Universidad Continental

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Civil

Trabajo de Suficiencia Profesional

Informe de suficiencia profesional de las actividades realizadas como asistente de supervisión en la obra: Mejoramiento y ampliación de los servicios académicos de la facultad de ingeniería civil y arquitectura de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, distrito de Pillco marca, provincia y departamento de Huánuco – I etapa

Leydi Fernanda Rojas Mamani

Para optar el Título Profesional de
Ingeniero Civil

Huancayo, 2023

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital

Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

Universidad Continental

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Yo, Leydi Fernanda Rojas Mamani, identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 77507450, de la E.A.P. de Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

1. El trabajo de suficiencia profesional titulado: "INFORME DE SUFICIENCIA PROFESIONAL DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS COMO ASISTENTE DE SUPERVISIÓN EN LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO – I ETAPA"", es de mi autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil.
2. El trabajo de suficiencia profesional no ha sido plagiado ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
3. El trabajo de suficiencia profesional es original e inédito, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

05 de diciembre de 2023.

Leydi Fernanda Rojas Mamani

DNI. No. 77507450

Cc.
Facultad
Oficina de Grados y Títulos
Interesado(a)

TSP - ROJAS MAMANI LEYDI FERNANDA

INFORME DE ORIGINALIDAD

23%	22%	5%	12%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	idoc.pub Fuente de Internet	6%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	4%
3	cdn.www.gob.pe Fuente de Internet	3%
4	s3.amazonaws.com Fuente de Internet	2%
5	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	2%
6	lumensoft.pe Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad Privada del Norte Trabajo del estudiante	1%
8	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru Trabajo del estudiante	1%
9	www.osce.gob.pe Fuente de Internet	

		<1 %
10	img.lpderecho.pe Fuente de Internet	<1 %
11	vsip.info Fuente de Internet	<1 %
12	Submitted to Universidad Alas Peruanas Trabajo del estudiante	<1 %
13	Guillermo Gomer Cotrina Cabello, Lorgio Noel Masgo Sanchez, Yosely Yomayra Tumbay Ambrocio, Italo Wile Alejos Patiño et al. "Efectos del biol y súper biol en la producción agroecológica de la lechuga (lactuca sativa) variedad seda en el centro poblado de Chinchopampa –Chaglla – Pachitea – Huánuco", Journal of the Academy, 2020 Publicación	<1 %
14	documentop.com Fuente de Internet	<1 %
15	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
16	"Contrataciones con el Estado: perspectivas desde la práctica del derecho ", Universidad del Pacifico, 2021 Publicación	<1 %
	vlex.com.pe	

17	Fuente de Internet	<1 %
18	www.bpaprocorp.com Fuente de Internet	<1 %
19	Submitted to Webster University Trabajo del estudiante	<1 %
20	saeusceprod01.blob.core.windows.net Fuente de Internet	<1 %
21	doku.pub Fuente de Internet	<1 %
22	WSP PERU CONSULTORIA S.A.. "Segunda MEIA-D del Proyecto de Ampliación de las Operaciones Minero-Metalúrgicas a 4 200 TMD de la Unidad Minera Animón-IGA0016878", R.D. Nº 00059-2022-SENACE-PE/DEAR, 2022 Publicación	<1 %
23	PROYECTOS, ASESORIA, SERVICIOS A LA MINERIA Y ASUNTOS AMBIENTALES SAC - PASMINAA SAC. "Actualización del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Suyckutambo-IGA0001346", R.D. N° 160-2016-MEM/DGAAM, 2020 Publicación	<1 %
24	CONSORCIO ORIENTAL CONSULTANTS-CESEL-GEA. "DIA del Proyecto Ampliación y	<1 %

Mejoramiento de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales en los Centros Poblados Urbanos de las Localidades de Pedro Ruiz Gallo, Shipasbamba, San Carlos, Cuispes, Churuja y San Pablo de Valera y los Centros Rurales de Suyubamba, Chosgón, San Gerónimo y Cocachimba, Provincia de Bongará - Amazonas-IGA0000863", R.A. Nº 160-2016-MPB, 2021
Publicación

---

25 GRUPO LLR E.I.R.L.. "Plan de Recuperación de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos del Botadero El Molino del Distrito de Sicaya, Provincia de Huancayo, Departamento de Junín-IGA0016207", R.G.S.P. N° 404-2021-MPH/GSP, 2022
Publicación

<1 %

---

26 Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru
Trabajo del estudiante

<1 %

---

27 SCHLUMBERGER DEL PERU S.A.. "Actualización del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Cuajone-IGA0000334", R.D. Nº 444-2012-MEM-AAM, 2020
Publicación

<1 %

---

28 ECO-TEC CONSULTORIA TECNOLOGICA Y AMBIENTAL E.I.R.L.. "DAAC del Proyecto Mejoramiento del Servicio de Agua del

<1 %

Sistema de Riego Tecnificado de Lucmapamba-IGA0016353", R.D.G. N° 181-14-MINAGRI-DGAAA, 2022
Publicación

---

29 PORTUGUEZ LOPEZ CARLOS ENRIQUE. "DAAC de Agrícola Copacabana de Chincha - el Carmen - Chincha-IGA0013754", R.D.G. Nº 005-2021-MIDAGRI-DVDAFIR-DGAAA, 2021
Publicación

<1 %

---

30 CONSORCIO FICHTNER GMBH & CO. KG - CONSULTORIA Y DIRECCION DE PROYECTOS - CYDEP S.A.S.. "DIA del Proyecto Relleno Sanitario para el Distrito de Pozuzo, Provincia de Oxapampa, Departamento de Pasco-IGA0000132", R.D. Nº 484-2014/DSB/DIGESA/SA, 2020
Publicación

<1 %

---

31 HIDROSUELOS S.A.S., SUCURSAL DEL PERU. "Instrumento de Gestión Ambiental Complementario al SEIA, del Proyecto Recuperación de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos en el Sector Rosa Roja, Distrito de Pariñas, Provincia de Talara, Departamento de Piura-IGA0020976", R.S. N° 001-2022-SGAS-GSP-MPT, 2022
Publicación

<1 %

---

32 regionmoquegua.gob.pe
Fuente de Internet

<1 %

33	CESEL S A. "Segundo ITS para el Proyecto Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango - Carapongo y Subestaciones asociadas - ITS N° 2 - COYA-IGA0015741", R.D. N° 00145-2021-SENACE-PE/DEIN, 2022 Publicación	<1 %
34	GUTIERREZ QUISPE GUINA LYSZET. "PAP de la Isla Nº 3 y Dispensador de Isla Nº 2 y sus Accesorios-IGA0020802", R.D. N° 234-2022-MINEM/ DGAAH, 2022 Publicación	<1 %
35	www.lumensoft.pe Fuente de Internet	<1 %
36	Submitted to Universidad Tecnologica del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
37	"El contrato de construcción en Chile y la alternativa de la estandarización", Pontificia Universidad Catolica de Chile, 2023 Publicación	<1 %
38	Submitted to Universidad Estadual Paulista Trabajo del estudiante	<1 %
39	Submitted to Universidad Católica San Pablo Trabajo del estudiante	<1 %
40	HUAMAN ROJAS DENNIS JOHN. "PIGARS de la Provincia de Tarma 2021-IGA0013682", O.M.	<1 %

N° 009-2021-CMT, 2021
Publicación

---

41 VILLALBA CENTENO CARMEN YANETH. "DAA de la Planta de Procesamiento de Aceitunas-IGA0006836", R.D. N° 632-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2021 <1%
Publicación

---

42 Ankit Gangwal, Apoorva Thirupathi, Alessandro Brighente, Mauro Conti. "A First Look at Shill Looping in NFT Ecosystem", 2023 IEEE International Workshop on Information Forensics and Security (WIFS), 2023 <1%
Publicación

---

43 ECOLOGIA Y TECNOLOGIA AMBIENTAL S.A.C. "MEIA para la Implementación del Proyecto Implementar Línea de Cal, Mejoras Ambientales e Integración de Instrumentos Ambientales en la Planta Condorcocha-IGA0006877", R.D. N° 081-2018-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM, 2020 <1%
Publicación

---

44 FC INGENIERIA Y SERVICIOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA. "PAP de Estructuras del PAMA para Actividades Relacionadas con Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica Desarrolladas en las Provincias de Chincha, Pisco, Ica, Palpa y Nazca en el Departamento de Ica: L.T. Palpa, <1%

L.T. Pueblo Nuevo, L.T. El Carmen y L.T. El Pedregal-IGA0017730", R.D. N° 0044-2022-MINEM/DGAAE , 2022
Publicación

---

45 Jaime Gray, Jonnathan Bravo, Guillermo Alarcón. "Peru", Walter de Gruyter GmbH, 2021
Publicación
<1 %

---

46 Percy Herrera-Añazco, Cristian León Rabanal, Vicente Aleixandre Benites-Zapata. "Are the Latin American recommendations for the management of patients infected with COVID -19 on hemodialysis realistic in health systems with limited resources?", Brazilian Journal of Nephrology, 2020
Publicación
<1 %

---

47 RODRIGO HUANUCO EDUARDO CELSO. "DIA del Proyecto Instalación de Estación de Servicios con Gasocentro de GLP H&S-IGA0018972", R.D.R. Nº 186-2021-GRSM/DREM, 2022
Publicación
<1 %

---

48 "Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano de Derechos Humanos, Volume 23 (2007)", Brill, 2012
Publicación
<1 %

---

49 ASILORZA SOCIEDAD ANONIMA CERRADA. "ITS del Estudio de Impacto Ambiental
<1 %

Detallado del Proyecto Línea de Transmisión Tintaya Nueva Pumiri en 220 kV y Subestaciones Asociadas-IGA0016228", R.D. N° 00194-2021-SENACE-PE/DEIN, 2022
Publicación

---

50 LINEA VERDE AC S.A.C.. "Plan de Recuperación de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos Municipales del Distrito de Orcotuna del Área Degradada Denominado Botadero La Isla, Ubicado en el Distrito de Orcotuna, Provincia de Concepción, Departamento de Junín-IGA0018819", R.G.E.M.A. N° 002-2022-GEMA/MPC, 2022
Publicación
<1 %

---

51 ORIZANO ALCEDO RICHARD JOSUE. "Plan de Recuperación de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos e Implementación de la Celda Transitoria-IGA0013401", R.A. N° 243-2020-A-HMPP-PASCO, 2021
Publicación
<1 %

---

52 www.perucontable.com
Fuente de Internet
<1 %

---

53 SALLQA PACHA PERU S.A.C.. "DIA del Proyecto Planta de Valorización de Residuos Sólidos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)-IGA0015933", R.D. Nº 00054-2021-SENACE-PE/DEIN, 2022
Publicación
<1 %

---

54 DOMUS CONSULTORIA AMBIENTAL S.A.C.. "Actualización del Plan de Manejo Ambiental del EIA de la Panta Industrial Dedicada a la Elaboración de Productos Lácteos-IGA0015880", R.D. N° 338-2020-PRODUCE/DGAAMI, 2022 <1%
Publicación

55 M & D CONSULTING S.A.C.. "Modificación para Impactos Ambientales Negativos No Significativos para la Implementación de una Tercera Línea de Descarga de Materia Prima y Modificación de la Estrategia de Manejo Ambiental de la Planta de Harina y Aceite de Pescado con Capacidad Instalada Total de 159 t/h Ubicada en el Distrito de Rázuri, Provincia de Ascope y Departamento de La Libertad-IGA0017208", R.D. N° 00105-2021-PRODUCE/DGAAMPA, 2022 <1%
Publicación

56 Anny Janeth Obando Vega. "Análisis del impacto negativo de penalidades impuestas por el Estado a una empresa privada del sector salud", Industrial Data, 2023 <1%
Publicación

57 Juan Pérez Gavilán Escalante, Svetlana Brzev, Eric Espinosa Cazarin, Sara Ganzerli, Daniel Quiun, Matthew T. Reiter. "Experimental Research Studies on Seismic Behaviour of <1%

Confined Masonry Structures: Current Status and Future Needs", Buildings, 2023
Publicación

---

58 "Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano de Derechos Humanos, Volume 31 (2015)", Brill, 2017
Publicación
<1%

---

59 "Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano de Derechos Humanos, Volume 32 (2016)", Brill, 2018
Publicación
<1%

---

60 Cilene Ribeiro Cardoso. "Regulação e supervisão bancária: o papel dos organismos reguladores e dos Bancos Centrais nas experiências do Chile e do Brasil a partir da década de 1980", Universidade de Sao Paulo, Agencia USP de Gestao da Informacao Academica (AGUIA), 2019
Publicación
<1%

---

61 ECO PLANET E.I.R.L.. "Informe de Gestión Ambiental del Proyecto Mejoramiento del Servicio de Agua del Sistema de Riego de los Canales Sauce Bajo, Cerro Serrano, Chaparral Válvulas y Pacanguilla Bajo-IGA0013518", R.D.G. Nº 201-2016-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, 2021
Publicación
<1%

62	PERU WASTE INNOVATION S.A.C.. "DIA del Proyecto Relleno Sanitario, Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos y Planta de Separación de Residuos Inorgánicos Reciclables para la Zona Urbana del Distrito de Anco Huallo, Provincia de Chincheros, Departamento de Apurímac-IGA0005408", R.D. Nº 170-2013/DSB/DIGESA/SA, 2020 Publicación	<1 %
63	portal.osce.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
64	www.perupetro.com.pe Fuente de Internet	<1 %
65	APOYO CONSULTORA/AC PUBLICA. "DIA del Proyecto Relleno Sanitario, Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos y Almacén de Material Reciclable para la Ciudad de Cajacay-IGA0005415", R.D. Nº 135-2013/DSB/DIGESA/SA, 2020 Publicación	<1 %

Excluir citas	Apagado	Excluir coincidencias	Apagado
Excluir bibliografía	Apagado		

TSP - ROJAS MAMANI LEYDI FERNANDA

INFORME DE GRADEMARK

NOTA FINAL

/0

COMENTARIOS GENERALES

PÁGINA 1

PÁGINA 2

PÁGINA 3

PÁGINA 4

PÁGINA 5

PÁGINA 6

PÁGINA 7

PÁGINA 8

PÁGINA 9

PÁGINA 10

PÁGINA 11

PÁGINA 12

PÁGINA 13

PÁGINA 14

PÁGINA 15

PÁGINA 16

PÁGINA 17

PÁGINA 18

PÁGINA 19

PÁGINA 20

PÁGINA 21

PÁGINA 412

PÁGINA 413

PÁGINA 414

PÁGINA 415

PÁGINA 416

PÁGINA 417

PÁGINA 418

PÁGINA 419

PÁGINA 420

PÁGINA 421

PÁGINA 422

PÁGINA 423

PÁGINA 424

PÁGINA 425

PÁGINA 426

PÁGINA 427

PÁGINA 428

PÁGINA 429

PÁGINA 430

PÁGINA 431

PÁGINA 432

PÁGINA 433

PÁGINA 434

PÁGINA 435

PÁGINA 436

PÁGINA 437

AGRADECIMIENTO

A Dios, a la virgen María por guiarme, cuidarme, protegerme y bendecirme en el largo y hermoso recorrido de la vida.

A mi familia: mi papá, mamá y hermanos; Elizabeth, Yakelyn, Edson, Omar, Mishell y Gerald por su apoyo y amor incondicional me dan la fuerza para luchar y perseguir mis sueños.

A la Universidad Continental por la oportunidad de presentar mi informe de suficiencia profesional para optar el título de Ingeniería Civil.

A todos ellos, muchas gracias.

DEDICATORIA

A dos personas divinas que hoy forman parte de mí. Mi sobrina Valeska y mi abuelito Basilio, con su compañía obtendré todos los logros.

RESUMEN EJECUTIVO

La universidad es un ente muy importante y de suma relevancia para adquirir conocimientos técnicos, prácticos y de calidad, que ayudan al alumno al desarrollo de las competencias, habilidades y trabajo en equipo que se necesita en el ámbito laboral de estos tiempos.

El presente informe técnico comprende el proyecto de obra de edificación, mejoramiento y ampliación de los servicios académicos de la Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, ubicado en el distrito de Pillco Marca, provincia y departamento de Huánuco cuyo objetivo principal es dar a conocer las actividades realizadas durante la ejecución de la obra de manera clara, concisa y resumida, las actividades tales como el control económico y administrativo de la ejecución de la obra, a fin de obtener una correcta ejecución en el servicio ya antes mencionado, de conformidad, correspondencia y mayor enfoque según la Ley de Contrataciones del Estado N°30225 y su reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N°344-2018-EF, opiniones del OSCE y resoluciones del OSCE.

Mi intención es compartir el conocimiento adquirido en las diferentes experiencias durante la ejecución de dicho proyecto, con el fin de aportar las soluciones a las problemáticas que se desarrollaron en obras de gran magnitud como la que se describe en el presente informe.

Finalmente, el resultado obtenido del presente informe técnico, refieren al desarrollo de la experiencia adquirida en el desarrollo de las actividades de la supervisión de obra, y la importancia de realizar las actividades de manera profesional y el compromiso social del proyecto para el beneficio de la población.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO ii
DEDICATORIA iii
RESUMEN EJECUTIVO iv
ÍNDICE v
LISTA DE CUADROS vii
LISTA DE FIGURAS x
INTRODUCCIÓN xvi
CAPÍTULO I ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA 18
1.1. Datos generales de la empresa 18
1.2. Actividades principales de la empresa 18
1.3. Reseña histórica de la empresa 19
1.4. Organigrama de la empresa 21
1.4.1. Organigrama de la consultoría de supervisión Dionisio Rojas Mamani 22
1.5. Organigrama del área de supervisión de obra pública 23
1.6. Visión y misión 24
1.6.1. Visión 24
1.6.2. Misión 24
1.7. Bases legales o documentos administrativos 24
1.8. Descripción del área donde realiza sus actividades profesionales 25
1.9. Descripción del cargo y de las responsabilidades del bachiller en la empresa 30
1.9.1. Cargo desempeñado 30
1.9.2. Descripción de las actividades y responsabilidades desarrolladas en el cargo 30
CAPÍTULO II ASPECTOS GENERALES DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES.. 32
2.1. Antecedentes o diagnóstico situacional 32
2.2. Identificación de oportunidad o necesidad en el área de actividad profesional 32
2.3. Objetivos de la actividad profesional 33
2.4. Justificación de la actividad profesional 34
2.5. Resultados esperados 35
CAPÍTULO III MARCO TEÓRICO 36
3.1. Bases teóricas de las metodologías o actividades realizadas 36
3.1.1. Definiciones básicas 36
3.1.2. Reglamento de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado aprobado mediante Decreto Supremo N°344-2018-EF 39
3.1.3. Bases Integradas de Concurso Público Nº005-2021-UNHEVAL-1 40
3.1.4. Bases Integradas de Adjudicación Simplificada N°017-2021-UNHEVAL 40

3.1.5. Contrato N°033-2021-UNHEVAL 42
3.1.6. Contrato N°026-2021-UNHEVAL 42
CAPÍTULO IV DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES 43
4.1. Descripción de actividades profesionales 43
4.1.1. Enfoque de las actividades profesionales 43
4.1.2. Alcance de las actividades profesionales 44
4.1.3. Entregables de las actividades profesionales 44
4.2. Aspectos técnicos de la actividad profesional 79
4.2.1. Metodologías 79
4.2.2. Técnicas 80
4.2.3. Instrumentos 80
4.2.4. Equipos y materiales utilizados en el desarrollo de las actividades 81
4.3. Ejecución de las actividades profesionales 81
4.3.1. Control de avance de obra (curva S) 81
4.3.2. Gestión de las prestaciones de adicionales de obra menores al 15% del monto del contrato de ejecución. 121
4.3.3. Ampliaciones de plazo 266
CAPÍTULO V RESULTADOS 351
5.1. Resultados finales de las actividades realizadas 351
5.2. Logros alcanzados 352
5.3. Dificultades encontradas 352
5.3.1. Incompatibilidades en el expediente técnico detectadas durante la revisión y ejecución del proyecto. 352
5.3.2. Deficiencias en el expediente técnico detectadas durante la revisión y ejecución del proyecto 354
5.4. Planteamiento de mejoras 354
5.4.1. Metodologías propuestas 354
5.4.2. Descripción de la implementación 355
5.5. Análisis 357
CONCLUSIONES 360
RECOMENDACIONES 361
BIBLIOGRAFÍA 362
ANEXOS 367

LISTA DE CUADROS

Cuadro Nº 1. Equipo profesional clave de la supervisión de obra 27
Cuadro Nº 2. Equipo profesional no clave de la supervisión de obra 28
Cuadro Nº 3. Lista de equipamiento mínimo de la supervisión de obra 28
Cuadro Nº 4. Lista de profesionales requeridos en el contrato N°026-2021-UNHEVAL 29
Cuadro Nº 5. Presupuesto referencial de la ejecución de obra 41
Cuadro Nº 6. Cuadro resumen de informes mensuales emitidos por la supervisión 46
Cuadro Nº 7. Resumen de la valorización N°01 51
Cuadro Nº 8. Resumen de la valorización N°02 52
Cuadro Nº 9. Resumen de la valorización N°03 52
Cuadro Nº 10. Resumen de la valorización N°04 53
Cuadro Nº 11. Resumen de la valorización N°05 54
Cuadro Nº 12. Resumen de la valorización N°06 54
Cuadro Nº 13. Resumen de la valorización N°07 55
Cuadro Nº 14. Resumen de la valorización N°08 55
Cuadro Nº 15. Resumen de la valorización N°09 56
Cuadro Nº 16. Resumen de la valorización N°10 57
Cuadro Nº 17. Resumen de la valorización N°11 57
Cuadro Nº 18. Resumen de la valorización N°12 58
Cuadro Nº 19. Resumen de la valorización N°13 59
Cuadro Nº 20. Resumen de la valorización N°14 60
Cuadro Nº 21. Resumen de la valorización N°15 60
Cuadro Nº 22. Liquidez del contratista para la compra de materiales a la fecha 18/11/22 67
Cuadro Nº 23. Liquidez del contratista para la compra de materiales a la fecha 18/11/22 69
Cuadro Nº 24. Cuadro de cartas fianza de adelanto de materiales N°01 Y N°02 70
Cuadro Nº 25. Reporte del tope límite reglamentario sobre el avance acumulado a la fecha 30 de setiembre de 2021. 84
Cuadro Nº 26. Reporte del tope límite reglamentario sobre el avance acumulado a la fecha 31 de octubre de 2021. 86
Cuadro Nº 27. Reporte del tope límite reglamentario sobre el avance acumulado a la fecha 30 de noviembre de 2021 87
Cuadro Nº 28. Reporte del tope límite reglamentario sobre el avance acumulado a la fecha 31 de diciembre de 2021 91
Cuadro Nº 29. Porcentajes del 2do calendario de avance de obra programado valorizado 92
Cuadro Nº 30. Reporte del tope límite reglamentario sobre el avance acumulado a la fecha 31 de enero de 2022 95

Cuadro Nº 31. Reporte del tope límite reglamentario sobre el avance acumulado a la fecha 18 de febrero de 2022 97
Cuadro Nº 32. Reporte del tope límite reglamentario sobre el avance acumulado a la fecha 31/05/2022 100
Cuadro Nº 33. Reporte del tope límite reglamentario sobre el avance acumulado a la fecha 30 de junio de 2022 104
Cuadro Nº 34. Reporte del tope límite reglamentario sobre el avance acumulado a la fecha 31 de julio de 2022 107
Cuadro Nº 35. Reporte del tope límite reglamentario sobre el avance acumulado a la fecha 31 de agosto de 2022 110
Cuadro Nº 36. Reporte del tope límite reglamentario sobre el avance acumulado a la fecha 30 de setiembre de 2022 112
Cuadro Nº 37. Reporte del tope límite reglamentario sobre el avance acumulado a la fecha 31 de octubre de 2022 116
Cuadro Nº 38. Presupuesto del adicional y deductivo vinculante N°01 133
Cuadro Nº 39. Presupuesto del adicional N°03 144
Cuadro Nº 40. Presupuesto del adicional N°04 150
Cuadro Nº 41. Comparación de gastos generales del adicional N°04 respecto al contractual 151
Cuadro Nº 42. Presupuesto del adicional N°05 160
Cuadro Nº 43. Presupuesto del adicional y deductivo vinculante N°06 177
Cuadro Nº 44. Presupuesto del adicional y deductivo vinculante N°06, ajustado por la supervisión. 178
Cuadro Nº 45. Presupuesto del adicional y deductivo vinculante N°08. 210
Cuadro Nº 46. Cuadro comparativo del metrado con los del responsable de la elaboración del expediente de la prestación del adicional y deductivo vinculante N°08 el contratista 212
Cuadro Nº 47. Cuantificación del número de días que tomara el adicional y deductivo vinculante de obra N°08 219
Cuadro Nº 48. Presupuesto del adicional y deductivo vinculante N°08, ajustado por la supervisión 220
Cuadro Nº 49. Presupuesto del adicional y deductivo vinculante N°09. 227
Cuadro Nº 50. Presupuesto del adicional y deductivo vinculante N°09 finalizado. 242
Cuadro Nº 51. Propiedades materiales 258
Cuadro Nº 52. Deflexión por carga muerta 264
Cuadro Nº 53. Deflexión por carga viva 264
Cuadro Nº 54. Deflexión máxima esperado 265

Cuadro Nº 55. Cuantificación de días de ejecución para el adicional y deductivo vinculante de obra N°09. 305
Cuadro Nº 56. Cuantificación de días de ejecución para el aligerado de todos los niveles del adicional de obra N°09 305
Cuadro Nº 57. Ampliación de plazo N°11, fecha de anotación de inicio y final de la causal. 312
Cuadro Nº 58. Ampliación de plazo N°11, demora en la entrega del expediente de adicional 313
Cuadro Nº 59. Ampliación de plazo N°11, total días calculados por la supervisión. 313
Cuadro Nº 60. Ampliación de plazo N°13, total días calculados por la supervisión. 320
Cuadro Nº 61. Ampliación de plazo N°16, fecha de anotación de inicio y final de la causal330
Cuadro Nº 62. Ampliación de plazo N°16, total días calculados por la supervisión. 331
Cuadro Nº 63. Ampliación de plazo N°17, fecha de anotación de inicio y final de la causal. 335
Cuadro Nº 64. Ampliación de plazo N°17, total días calculados por la supervisión. 335
Cuadro Nº 65. Resumen de plazos de ejecución para el adicional y deductivo vinculante N°12. 339

LISTA DE FIGURAS

Figura Nº 1. Organigrama de la consultoría de Supervisión Dionisio Rojas Mamani..... 22
Figura Nº 2. Organigrama del área de supervisión de obra pública..... 23
Figura Nº 3. Amortización de adelanto de materiales N°01 hasta la fecha 18 de noviembre de 2022. 69
Figura Nº 4. Amortización de adelanto de materiales N°02 hasta la fecha 18 de noviembre de 2022 69
Figura Nº 5. Resumen de situación de los adelantos de materiales a la fecha 18 de noviembre de 2022..... 70
Figura Nº 6. Participación en la verificación de actividades de excavaciones masivas..... 71
Figura Nº 7. Anotación de actividad de excavaciones masivas 72
Figura Nº 8. Verificación de replanteó topográfico de las balizas en el bloque D 72
Figura Nº 9. Anotación de actividad de replanteó topográfico permanente en obra..... 73
Figura Nº 10. Verificación de limpieza y encofrado de la losa maciza nivel semisótano del bloque D..... 74
Figura Nº 11. Anotación de actividad de limpieza y encofrado en losa maciza del bloque D. 75
Figura Nº 12. Verificación de curado de la losa maciza nivel semisótano del bloque D..... 77
Figura Nº 13. Anotación de actividad de curado en losa maciza del Bloque D..... 77
Figura Nº 14. Verificación de desencofrado de las vigas del bloque D..... 78
Figura Nº 15. Anotación de desencofrado de las vigas del bloque D 79
Figura Nº 16. Primera programación y calendario de obra contractual aprobado 82
Figura Nº 17. Curva S de avance ejecutado al 30 de setiembre del 2021 83
Figura Nº 18. Curva S de avance ejecutado al 31 de octubre del 2021 85
Figura Nº 19. Curva S de avance ejecutado al 30 de noviembre del 2021 86
Figura Nº 20. Primer calendario acelerado de obra aprobado..... 89
Figura Nº 21. Curva S de avance ejecutado al 31 de diciembre del 2021..... 90
Figura Nº 22. Tercer calendario y programación de obra contractual aprobado 93
Figura Nº 23. Curva S de avance ejecutado al 31 de enero del 2022..... 94
Figura Nº 24. Segundo calendario acelerado de obra aprobado 96
Figura Nº 25. Curva S de avance ejecutado al 18 de febrero del 2022 96
Figura Nº 26. Cuarto calendario y programación de obra contractual aprobado 99
Figura Nº 27. Curva S de avance ejecutado al 31 de mayo del 2022..... 99
Figura Nº 28. Quinto calendario y programación de obra contractual aprobado..... 102
Figura Nº 29. Curva S de avance ejecutado al 30 de junio del 2022 103
Figura Nº 30. Tercer calendario acelerado de obra aprobado 105
Figura Nº 31. Curva S de avance ejecutado al 31 de julio del 2022 106

Figura Nº 32. Sexto calendario y programación de obra contractual aprobado..... 108
Figura Nº 33. Curva S de avance ejecutado al 31 de agosto del 2022 109
Figura Nº 34. Cuarto calendario acelerado de obra aprobado..... 110
Figura Nº 35. Curva S de avance ejecutado al 30 de setiembre del 2022 111
Figura Nº 36. Sétimo calendario y programación de obra contractual aprobado..... 113
Figura Nº 37. Octavo calendario y programación de obra contractual aprobado 114
Figura Nº 38. Curva S de avance ejecutado al 31 de octubre del 2022 115
Figura Nº 39. Curva S de avance ejecutado al 18 de noviembre del 2022 117
Figura Nº 40. Curva S de avance ejecutado al 30 de noviembre del 2022 119
Figura Nº 41. Curva S de avance ejecutado al 30 de diciembre del 2022..... 120
Figura Nº 42. Plano de cimentación – Zapata combinada compartida eje 5-5 (Bloque A-B). 126
Figura Nº 43. Zapata combinada compartida eje 5-5 (Bloque A-B)..... 127
Figura Nº 44. Plano de cimentación – Zapata compartida Z-310x400 y Z-450x500 (Bloque A - E)..... 127
Figura Nº 45. Zapata compartida Z-310x400 y Z-450x500 (Bloque A – E). 128
Figura Nº 46. Captura del CORTE X-X del plano EBD-03. 129
Figura Nº 47. Captura del CORTE Y-Y del plano EBD-03. 129
Figura Nº 48. Recorte de planos de cimentación Bloque A y D, donde se muestra la columna CV85x60. 135
Figura Nº 49. Vista 3D de elevación y planta del bloque A 146
Figura Nº 50. Recorte de artículo 38 – Fuerzas de diseño, de norma técnica E-030 152
Figura Nº 51. Planos en planta y elevación..... 155
Figura Nº 52. Recorte de planos del expediente contractual – ascensor Bloque D 156
Figura Nº 53. Vista 3D del bloque D eje 17´-17´. 156
Figura Nº 54. Plano EBD-03 Planta semisótano..... 166
Figura Nº 55. Detalle del muro MC-13cm; de la imagen se observa que el muro se apoya sobre el techo de la cisterna y no se tiene el detalle de acero de refuerzo. 166
Figura Nº 56. Plano EBD-04 Planta 1°,2°,3°,4°,5°,6°,7° y 8° (Expediente contractual)..... 167
Figura Nº 57. Recortes del Plano EBD-04; El muro MC-13cm no tiene soporte estructural en cada nivel, ni detalles de acero de refuerzo. 167
Figura Nº 58. Plano EBD-07 Pórticos expediente contractual..... 168
Figura Nº 59. Recortes del Plano EBD-07; El pórtico del eje I-I del plano EBD-07, no muestra los detalles del muro MC-13cm se muestra que se apoya en la losa de la cisterna. 168
Figura Nº 60. Plano de replanteo EBD-03 con la inclusión de los detalles del muro MC-13cm y su apoyo en la incorporación de una viga de 35x75cm. 169

Figura Nº 61. Recorte en el plano EBD-03 replanteado; Inclusión de una viga de 35x75cm de sección como elemento del muro MC-13cm. 170
Figura Nº 62. Recorte en el plano EBD-03 replanteado; Detalles de refuerzo para el muro MC-13cm de bloque D. 170
Figura Nº 63. Recorte en el plano EBD-07 replanteado; Pórtico I-I muestra la inclusión del acero de refuerzo considerado para el muro y su apoyo en la viga de 35x75cm. 171
Figura Nº 64. La imagen muestra la ubicación de las vigas (40x60 y 30x60) del muro MC-13cm..... 175
Figura Nº 65. Plano EBD-07 Elevación de pórticos ejes I,17 y17' (Expediente contractual) 181
Figura Nº 66. Anclajes de los disipadores en el eje 17´-17´; de la imagen se observa que los disipadores en el eje 17´-17´se anclan a la viga de acero de 200x200x12.7, por lo cual se revisará los detalles..... 181
Figura Nº 67. Plano EBD-13; Detalles de anclajes en disipadores chevrón (Expediente contractual). 182
Figura Nº 68. Recortes del Plano EBD-13; Detalles de anclajes disipador – viga, se observa que no hay detalles de anclaje de disipador – viga de acero, en los planos contractuales. 182
Figura Nº 69. Plano de replanteo EBD-12; con la inclusión de la viga de acero W10X45 y su anclaje con los disipadores sísmicos. 183
Figura Nº 70. Recorte en el plano EBD-12 replanteado; Inclusión de la viga de acero W10X45 en reemplazo de la viga 200x200x12.7 ubicadas solo en el pórtico 17´-17´. 184
Figura Nº 71. Plano de replanteo EBD-12´; Detalles de anclajes de disipadores con viga en los ejes 17´-17´y 16-16 del bloque D. 184
Figura Nº 72. Recorte en el plano EBD-12´ replanteado; Detalles de anclajes de disipador con viga de concreto para todos los niveles del eje16-16 del bloque D. 185
Figura Nº 73. Recorte en el plano EBD-12´ replanteado; Detalles de anclajes de disipador con viga de acero W10X45 para todos los niveles del eje17´-17´ del bloque D. 185
Figura Nº 74. Planta típica luz máxima 12.75m. 193
Figura Nº 75. Recorte de informe del especialista en estructuras del contratista; verificación de deflexiones para los niveles 2,3 y 4 del bloque A. 194
Figura Nº 76. Recorte de informe del especialista en estructuras del contratista; verificación de deflexiones para nivel 5 del bloque A. 194
Figura Nº 77. Recorte de informe del especialista en estructuras del contratista; verificación de deflexiones para nivel 6 del bloque A. 195
Figura Nº 78. Detalle de isométrico 3D de los niveles 5 y 6 del bloque A. 196
Figura Nº 79. Detalle de Isométrico 3D de los niveles 5 y 6 del bloque D 197
Figura Nº 80. Recorte de la verificación de deflexiones emitido por el proyectista para los niveles 2, 3 y 4 del bloque A. 199

Figura Nº 81. Recorte de la verificación de deflexiones emitido por el proyectista para nivel 5 del bloque A. 200
Figura Nº 82. Recorte de la verificación de deflexiones emitido por el proyectista para nivel 6 del bloque A. 201
Figura Nº 83. La imagen las propiedades de disipadores sísmicos Shear Link Bozzo (SLB), del adicional N°08. 207
Figura Nº 84. Recorte de Planos de Adicional N°08: Detalles de anclaje de DISIPADOR SLB2 6_2 a la VIGA W10X45 en el eje 17´-17´del Bloque D. 207
Figura Nº 85. Recorte de planos de adicional N°08: Detalles de anclaje de disipador SLB2 8_3 a la VIGA DE Concreto de 40X60 cm en el eje 16-16 del bloque D. 208
Figura Nº 86. Recorte de planos de adicional N°08: Detalles de anclaje de disipador SLB2 10_5 a la viga de concreto de 40X60 cm en el eje 15-15 del bloque D. 208
Figura Nº 87. Propiedades de disipadores sísmicos Shear Link Bozzo (SLB), del adicional N°09. 223
Figura Nº 88. Recorte de planos de adicional N°09: Detalles de anclaje de disipador SLB2 6_2 a la viga 30x110 y muro desacoplado, en el eje 5-5 del bloque A. 224
Figura Nº 89. Recorte de planos de adicional N°09: Detalles de anclaje de disipador SLB3 30_8 a la viga de 30X110cm en el eje A-A del bloque A 224
Figura Nº 90. Recorte de planos del adicional N°09: Detalles de anclaje de disipador SLB3 25_9 a la viga de 30X110 cm en el eje B-B del Bloque A. 225
Figura Nº 91. La imagen muestra el diagrama de momentos flectores de la viga 30x75cm. 229
Figura Nº 92. La imagen muestra la forma correcta de postensar las vigas de 30x75cm, en consideración de lo mencionado por los especialistas tanto de la supervisión como del contratista. 229
Figura Nº 93. La figura muestra la forma del cable de tensado en la viga de 30x75cm en la dirección corta de acuerdo con los planos presentado en el expediente de adicional. 230
Figura Nº 94. La imagen muestra la forma correcta de postensar las vigas de 30x75cm, en consideración de lo mencionado por los especialistas tanto de la supervisión como del contratista. 230
Figura Nº 95. La imagen muestra el diagrama de cuerpo libre al tensar el cable en la dirección corta. 231
Figura Nº 96. Recorte del expediente de adicional y deductivo vinculante de obra N°09, losa aligerada típica en planta. 238
Figura Nº 97. Recorte del expediente de adicional y deductivo vinculante de obra N°09, casetón de poliestireno en la losa aligerada. 239
Figura Nº 98. Recorte del expediente de adicional y deductivo vinculante de obra N°09, incorporación de vigas V-30x90 y V-30x75. 239

Figura Nº 99. Recorte del expediente de adicional y deductivo vinculante de obra N°09, aligerado en planta N°07 240
Figura Nº 100. Asiento de cuaderno de obra N°820 245
Figura Nº 101. Fotografía – Supervisión del colocado de encofrado de las vigas del bloque A nivel semisótano. 246
Figura Nº 102. Fotografía – Supervisión del colocado de encofrado para la losa aligerada del bloque A nivel semisótano 246
Figura Nº 103. Asiento de cuaderno de obra N°931 247
Figura Nº 104. Fotografía – Supervisión de la aplicación de la primera capa de pintura RECPRIMER EPOXY 870 FD en la estructura de acero ASTM A36 – anclajes de disipadores, partidas del adicional N°08 en el bloque D 248
Figura Nº 105. Fotografía – Supervisión de la colocación de estructura de acero ASTM A36 – anclajes de disipadores, partidas del adicional N°08 en el bloque D 248
Figura Nº 106. Asiento de cuaderno de obra N°1133 249
Figura Nº 107. Fotografía – Curado de las vigas, losa aligerada en una dirección y losa aligerada en dos direcciones del techo del semisótano del bloque A 250
Figura Nº 108. Fotografía participación en el control del curado de la losa aligerada del Bloque A nivel semisótano 250
Figura Nº 109. Asiento de cuaderno de obra N°1254 252
Figura Nº 110. Fotografía – Participación en la colocación de acero longitudinal y transversal en la viga V-30X110 del eje A-A entre los ejes 10/9, 9/8 y 8/7 que corresponde al techo del primer nivel del bloque A 252
Figura Nº 111. Fotografía – Participación en la colocación de acero longitudinal y transversal en la viga V-30X110 del eje B-B entre los ejes 10/9, 9/8 y 8/7 que corresponde al techo del primer nivel del bloque A 253
Figura Nº 112. Asiento de cuaderno de obra N°2226 254
Figura Nº 113. Fotografía – Participación conjunta con el equipo de la supervisión para la verificación de la limpieza del encofrado del techo del cuarto nivel para continuar con el vaciado de losa aligerada 254
Figura Nº 114. Asiento de cuaderno de obra N°2493 255
Figura Nº 115. Fotografía – Participación en el vaciado de concreto premezclado f'c=280 kg/cm2 en vigas, columnas y muros reforzados del bloque A cuarto nivel. 256
Figura Nº 116. Ubicación de la viga VP (30x110) del primer nivel eje 8-8 257
Figura Nº 117. Secciones necesarias para el cálculo de inercia agrietada 259
Figura Nº 118. Sección de la viga corte 9-9 y 10-10 260
Figura Nº 119. Diagrama de momento flector carga muerta (WD) 262
Figura Nº 120. Diagrama de momento flector carga viva (WL) 263

Figura Nº 121. Recorte de Resolución Jefatural Nº019-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. 273
Figura Nº 122. Recorte de Resolución Jefatural Nº025-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. 274
Figura Nº 123. Recorte de Resolución Jefatural Nº001-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. 278
Figura Nº 124. Recorte de Resolución Jefatural Nº003-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. 281
Figura Nº 125. Recorte de Resolución Jefatural Nº005-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. 285
Figura Nº 126. Recorte de Resolución Jefatural Nº008-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. 289
Figura Nº 127. Recorte de Resolución Jefatural Nº015-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. 294
Figura Nº 128. Recorte de Resolución Jefatural Nº019-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. 301
Figura Nº 129. Programación de las partidas propias del adicional de obra N°09. 303
Figura Nº 130. Programación de las partidas propias del deductivo vinculante N°09. 304
Figura Nº 131. Recorte de Resolución Jefatural Nº040-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. ... 306
Figura Nº 132. Recorte de Resolución Jefatural Nº039-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. ... 308
Figura Nº 133. Recorte de Resolución Jefatural Nº041-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. 314
Figura Nº 134. Recorte de Resolución Jefatural Nº042-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. 318
Figura Nº 135. Recorte de Resolución Jefatural Nº045-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. 320
Figura Nº 136. Recorte de Resolución Jefatural Nº046-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. 323
Figura Nº 137. Recorte de Resolución Jefatural Nº048-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. 328
Figura Nº 138. Recorte de Resolución Jefatural Nº061-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. 332
Figura Nº 139. Recorte de Resolución Jefatural Nº078-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. 336
Figura Nº 140. Plazo de ejecución de la especialidad en Instalaciones de comunicaciones del expediente contractual. 338
Figura Nº 141. Recorte de Resolución Jefatural Nº082-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. 340
Figura Nº 142. Recorte de Resolución Jefatural Nº098-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. 343
Figura Nº 143. Recorte de Resolución Jefatural Nº099-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. 346
Figura Nº 144 . Recorte de Resolución Jefatural Nº100-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. ... 350

INTRODUCCIÓN

El presente informe de suficiencia profesional tiene como propósito principal describir las distintas actividades y aptitudes alcanzadas por la bachiller como asistente técnico de la supervisión de obra; mejoramiento y ampliación de los servicios académicos de la Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, ubicado en el distrito de Pillco Marca, provincia y departamento de Huánuco, en cumplimiento del contrato N°033-2021-UNHEVAL de la supervisión con mayor participación e incidencia durante el desarrollo de las actividades técnicas, económicas y administrativas tales como control del avance de obra (curva S), gestión de las prestaciones de adicionales de obra, estudio de fondo y forma de las solicitudes de ampliación de plazo.

De manera específica en el presente informe se explicará cómo se realizaron las actividades tales como valorizaciones de obra e informes mensuales, elaboración de informes situacionales, elaboración de informes de control de materiales, control y seguimiento de las actividades realizadas según programación de avance, entre otras actividades bajo la aplicación de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N°344-2018-EF, opiniones y resoluciones del OSCE. Por tanto, se explicará los niveles alcanzados y las soluciones adoptadas a los problemas en la ejecución de obra sustentado por la necesidad de alcanzar las metas trazadas del proyecto.

Finalmente, el informe concluye con diversas recomendaciones basado en las experiencias vividas, que servirán de apoyo a los profesionales involucrados en la construcción pública y en este sentido generar un amplio campo visual del desafío que se afronta en el área de la supervisión de obras. El presente trabajo de suficiencia profesional se divide en cinco capítulos, cuyo contenido es el siguiente:

Capítulo I – Aspectos generales de la empresa: Se detalla los datos generales de la empresa, actividades principales, reseña histórica, organigrama, misión y visión, bases legales, descripción del área y cargo donde el bachiller realiza la actividad profesional en la empresa.

Capítulo II – Aspectos generales de las actividades profesionales: Se exponen los antecedentes, la identificación de oportunidad o necesidad en el área, los objetivos, la justificación y los resultados esperados de la actividad profesional.

Capítulo III – Marco teórico: Se expone descripciones de las bases teóricas de las metodologías o actividades realizadas.

Capítulo IV – Descripción de las actividades profesionales: Se describe las actividades desarrolladas por el bachiller, aspectos técnicos, económicos y administrativos en la ejecución de las actividades profesionales.

Capítulo V – Resultados: En este capítulo se evalúa los resultados finales, logros alcanzados, dificultades, planteamiento de mejoras, análisis de las actividades realizadas y el aporte del bachiller a la empresa.

CAPÍTULO I
ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA

1.1. Datos generales de la empresa

a) Razón Social : Dionisio Rojas Mamani
b) RUC : 10021511116
c) RNP : N° C15092
d) Condición : Activo
e) Actividad Comercial : Consultoría de obras
f) Domicilio Legal : Av. Nueva Zelandia N°539 – Urbanización la Capilla – Juliaca – San Román – Puno

1.2. Actividades principales de la empresa

La Empresa DIONISIO ROJAS MAMANI es una empresa natural, brinda servicios profesionales y técnicos en formulación de proyectos, como elaboración de expedientes técnicos, consultoría y supervisión de obras en general; tales como edificios residenciales y comerciales, instalaciones eléctricas, mecánicas, sanitarias, estructuras metálicas, cimentaciones especiales, instalación, obras portuarias, carreteras, puentes, movimiento de tierras, levantamientos topográficos, geodésicos y catastrales. También Supervisión de obras públicas del Estado y privadas en todas las líneas; obras civiles, como a continuación se detallan:

a) **En obras urbanas, edificaciones y afines**: Construcción, ampliación o remodelación de edificios, viviendas, centros comerciales, reservorios de agua potable, muros de contención, pavimentación de calles, mecánicas de suelos. Investigaciones afines.
b) **En obras viales, puertos y afines:** Carreteras con pavimento asfáltico o concreto, caminos rurales, puentes, ampliación de cauces de ríos, puertos en el mar, puertos en ríos.
c) **En obras menores:** Entiéndase como obras menores la consultoría de cualquiera de las especialidades antes mencionadas, cuyos montos no excedan lo señalado en la normatividad vigente para las adjudicaciones directas, selectivas y de menor cuantía.

Entre los diferentes proyectos que brinda servicio la Empresa DIONISIO ROJAS MAMANI se tiene el proyecto: Servicio de consultoría para la Supervisión de la Obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD

NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" - I ETAPA; CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES N°2412677. (1)

1.3. Reseña histórica de la empresa

La Empresa DIONISIO ROJAS MAMANI es una empresa natural peruana, creada y puesta en vigencia desde el 13 de octubre de 2016 por el Ingeniero Civil Dionisio Rojas Mamani de CIP 62336, con la finalidad de servir al Estado Peruano a través de la contratación para consultoría de supervisión de obras públicas. (2)

En sus comienzos la Empresa DIONISIO ROJAS MAMANI; supervisó obras públicas de pequeña envergadura mediante contratos con el Estado peruano bajo la modalidad de adjudicación simplificada, siendo sus principales primeros proyectos los siguientes:

La supervisión de obra "Nueva Infraestructura del IESTP Acora ubicado en el distrito de Acora, Provincia y departamento de Puno", mediante la suscripción de un contrato con la entidad pública PROGRAMA DE APOYO A LA FORMACIÓN PROFESIONAL PARA LA INSERCIÓN DE LABORATORIOS EN EL PERÚ - APROLAB II por el monto de S/. 73,782.00 (Setenta y tres mil setecientos ochenta y dos con 00/100 soles) incluido los impuestos de la ley, comprendía la supervisión de la ejecución de dos laboratorios modernos (Uso múltiple y Centro de Cómputo), baño de varones y damas, tanque elevado y las nuevas instalaciones de energía eléctrica y agua - desagüe de manera independiente de los pabellones antiguos con un presupuesto de S/. 756,486.24 (Setecientos cincuenta y seis mil cuatrocientos ochenta y seis con 24/100), dicho proyecto se ejecutó en un periodo de 120 (ciento veinte) días calendarios, lo cual inició en fecha 01 de junio de 2017 y finalizó en fecha 29 de setiembre de 2017. Actualmente la infraestructura educativa se encuentra en perfecto funcionamiento y cuenta con todos los estándares de calidad y operatividad.

La supervisión de obra "Nueva Infraestructura en el CETPRO Azángaro, ubicado en el distrito de Azángaro, Provincia de Azángaro, Departamento de Puno", mediante la suscripción de un contrato con la entidad pública PROGRAMA DE APOYO A LA FORMACIÓN PROFESIONAL PARA LA INSERCIÓN DE LABORATORIOS EN EL PERÚ - APROLAB II por el monto de S/. 102,046.00 (Ciento dos mil cuarenta y seis con 00/100 soles) incluido los impuestos de la ley, comprendía la supervisión de la ejecución de la infraestructura educativa CETPRO con instalaciones de energía eléctrica y agua - desagüe de manera independiente, acabados de cielo raso, pisos machimbrados, cerámicos con un presupuesto de S/. 1,130,932.34

(Un millón ciento treinta mil novecientos treinta y dos con 34/100), dicho proyecto se ejecutó en un periodo de 120 (ciento veinte) días calendarios, lo cual inició en fecha 13 de enero de 2018 y finalizó en fecha 13 de mayo de 2018. Actualmente el proyecto se encuentra en óptimo funcionamiento para la formación de técnicos profesionales al servicio de la población de país y Azángaro. (3)

De esa manera la Empresa DIONISIO ROJAS MAMANI, viene acumulando experiencia en supervisión de obras públicas de pequeña envergadura para luego ampliar sus propósitos acumulando toda esa experiencia y participar en concursos de mediana envergadura siendo los siguientes:

La Empresa DIONISIO ROJAS MAMANI ganó la contratación del servicio de consultoría para la supervisión de la ejecución de la obra: MEJORAMIENTO DEL ACCESO A LOS SERVICIOS DE SALUD EN LOS PS I-1 CURANCO, MUTKANI, LLANACOLLPA, SANTA ROSA, HUACULLO, HUANCARAY, Y PALCCAYÑO: PS I-2: CHUÑOHUACHO DE LA MICRORED ANTABAMBA, PROVINCIA DE ANTABAMBA APURÍMAC mediante la adjudicación simplificada N°069-2020-GRAP por un monto de S/. 349,173.03 (trescientos cuarenta y nueve mil ciento setenta y tres con 03/100 soles), para un periodo de ejecución de 95 días calendarios. El objetivo principal del proyecto es fortalecer las competencias técnicas y profesionalismo del recurso humano en 08 establecimientos de salud, actualmente el proyecto se encuentra finalizado cumpliendo con el estado de operatividad con alto estándares de calidad.

Así la empresa viene supervisando obras de pequeña y mediana envergaduras con presupuestos que bordean desde los S/. 90,000.00 hasta mayor a S/. 900,000.00, siendo uno de sus últimos proyectos liquidados y finalizados en el año 2020, la supervisión de obra del MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO EN EL NIVEL PRIMARIA Y SECUNDARIA PROCER MANUEL CALDERON DE LA BARCA, PROMUVI VIÑANI IV ETAPA - DIST. CORONEL GREGORIO ALBARRACIN LANCHIPA - TACNA - TACNA - PRIMERA ETAPA, el cual comprendió un presupuesto total para la supervisión de S/1,097,851.99 (Un millón noventa y siete mil ochocientos cincuenta y uno con 99/100 soles), para el objetivo de brindar a la población estudiantil de la provincia de Tacna aulas, laboratorios, áreas recreacionales, complejos deportivos nuevos, óptimos, eficientes y de calidad.(1)

De esa manera, la Empresa Peruana DIONISIO ROJAS MAMANI viene supervisando proyectos públicos de significante envergadura a nivel nacional ampliando su cobertura en el

norte del Perú en Lima, Ica, Trujillo en el centro Huánuco, Pasco, Junín y en el sur en los departamentos de Puno, Arequipa, Tacna, según la presentación de oportunidades.

1.4. Organigrama de la empresa

La organización de la Empresa Dionisio Rojas Mamani está conformada por: área de proyectos, jefe de obras, despacho jurídico, administración, área de marketing, supervisión de obras y un Gerente General de Dionisio Rojas Mamani, plasmado en las Figura Nº 1. y Figura Nº 2. Organigrama del área de supervisión de obra pública

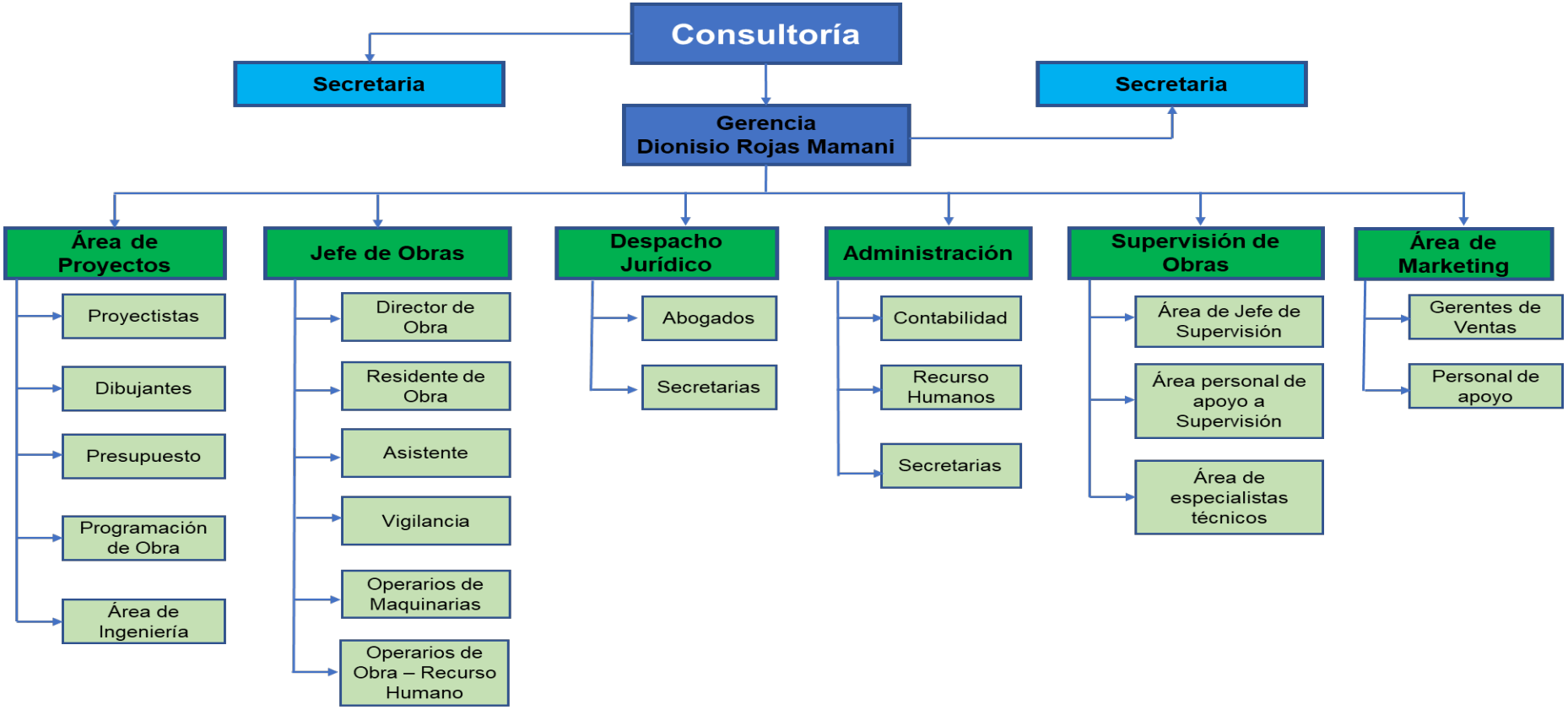
Fuente: Elaboración propia.

.

1.4.1. Organigrama de la consultoría de supervisión Dionisio Rojas Mamani

Figura Nº 1. Organigrama de la consultoría de Supervisión Dionisio Rojas Mamani

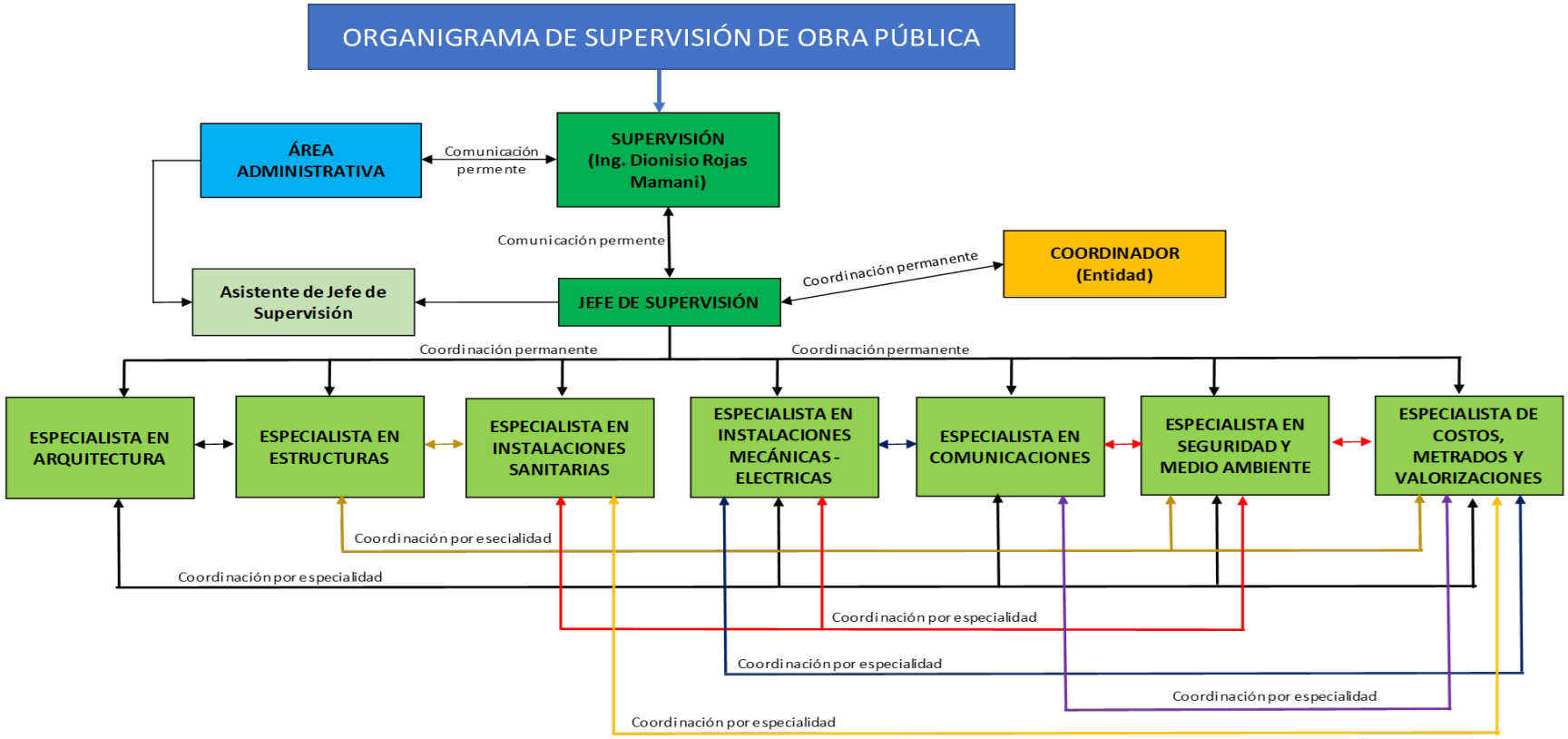
Fuente: Elaboración propia.



1.5. Organigrama del área de supervisión de obra pública

Figura Nº 2. Organigrama del área de supervisión de obra pública

Fuente: Elaboración propia.



1.6. Visión y misión

1.6.1. Visión

La visión de Rojas (2022), es ser la empresa de ingeniería, supervisión y construcción, solida, innovadora y de clase mundial, reconocida como la mejor en la supervisión y ejecución de proyectos, mercados y emprendimientos donde participa.

1.6.2. Misión

La misión es ser una empresa de ingeniería, construcción, gerencia de proyectos, concesiones de infraestructura y desarrollo inmobiliarios; certificada en ISO 9001, ISO 14001, ISO 37001, OHSAS 18001 y además de contar con certificados de ABE ESR. Contribuir al éxito de nuestros clientes, desarrollando sus proyectos con calidad, seguridad, y dentro del plazo y presupuesto previstos. (1)

1.7. Bases legales o documentos administrativos

Política de empresa persona natural con negocio:

La Empresa Dionisio Rojas Mamani, tiene establecido las siguientes políticas:

- Cumplir con las leyes, reglamentos, normas legales vigentes o derechos aplicables nacionales e internacionales relacionadas en seguridad y salud en el trabajo, antisoborno y aquellas que la Empresa asuma voluntariamente.
- Cumplir los requisitos del sistema integrado de gestión.
- Promover y buscar la mejora continua sobre el desempeño de nuestro sistema integrado de gestión.
- Proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo.
- Fomentar la participación y consulta de los trabajadores.
- Identificar y eliminar los peligros y reducir los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo.
- Prohibir el soborno, promover el planteamiento de inquietudes de buena fe sin temor a represalias.

- Fomentar la comunicación y equidad, rechazando todo tipo de discriminación y promoviendo la protección de la mujer y poblaciones vulnerables en toda la organización y con nuestras partes interesadas, como instrumento de consulta y participación de los trabajadores y sus representantes.
- Sancionar de acuerdo con el reglamento interno de la empresa a todo miembro de la organización que intenten o realicen actos de soborno en la entidad, independiente del cargo, lo cual no exime de las sanciones legales tipificadas en el código penal y administrativo que corresponda. Ello se efectuará por el incumplimiento de nuestra política integrada.
- Divulgar, cumplir, hacer cumplir esta política integrada en todos los niveles de la organización y grupos de interés, con revisión de forma periódica para garantizar su idoneidad.
- Aplicar los lineamientos y vigilancia que ejercerá la función de cumplimiento antisoborno quien goza de autoridad e independencia en la lucha preventiva contra el soborno en la organización, prohibir cualquier acto de soborno y promover las denuncias sobre estos en cualquier nivel de la organización. (1)

1.8. Descripción del área donde realiza sus actividades profesionales

ÁREA: Supervisión de obras

La Empresa Dionisio Rojas Mamani cuenta con el área de supervisión de obras públicas cuyo enfoque es supervisar, vigilar y dar seguimiento a la ejecución de los trabajos relativos a la obra pública, de manera oportuna, correcta, cumpliendo y haciendo cumplir la normatividad vigente aplicable, a través de un contrato celebrado entre la Empresa Dionisio Rojas Mamani y la entidad pública.

Para cumplir con el objetivo, el área utiliza como herramienta principal el expediente técnico de la obra aprobado por la entidad, para el correcto y oportuno control del avance y calidad de ejecución de la obra en estricto cumplimiento a la normatividad vigente y expediente técnico aprobado.

Esta área exige velar por la correcta ejecución de la obra, ejecución que estará a cargo de un contratista ejecutor externo, responsable del procedimiento constructivo empleado en la obra; debiendo ser contratado por la entidad pública o ejecutada por la misma entidad.

El área está conformada por un equipo de profesionales especialistas entre ellos ingenieros y arquitectos, encabezado por un jefe de supervisión que tienen como función principal controlar

los trabajos efectuados por el contratista ejecutor, además son responsables de velar directo y permanente la ejecución técnica, económica y administrativa de la obra en cumplimiento a su contrato, además de la debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la obra.

Descripción de la obra pública:

a) Obra

Se participó en la obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO", I ETAPA; CON C.U.I. N°2412677.

El proyecto tiene como metas:

- Zona académica, consta de 08 aulas teóricas, biblioteca o sala de lectura, aula de cómputo, 08 talleres con su respectivo depósito, laboratorio digital, auditorio, 03 aulas magnas y planta libre.
- Zona administrativa, consta de Decanatura, Secretaría, Sala de reuniones, Archivo, Dirección EAP Ingeniería Civil, Secretaria, Sala de reuniones, Dirección de la EAP Arquitectura, Secretaria, Sala de docentes EAP Ingenería Civil, Centro de estudiantes de EAP Ingeniería Civil, Sala de docentes de la EAP Arquitectura, Centro de estudiantes de arquitectura, Estar, Departamento académico, Secretaria, Archivo general, Estar, Sala de reuniones, Dirección de calidad y acreditación, Secretaria, Dirección de postgrado, Secretaria, Dirección de investigación, Secretaria, Dirección de proyección social, Secretaria, Dirección de producción y servicios y servicios ACA, Secretaria, Dirección de prácticas pre profesionales, Secretaria, Dirección de Planificación y presupuesto, Secretaria,
- Comisión de grados y títulos, Comisión de laboratorios, Comisión seguimiento al egresado, Comisión de infraestructura y soporte informático, Comisión de ascensos promociones y tutoría, Comisión de cultura y deportes, Comisión de curricular y homologación.
- Zona bienestar estudiantil, consta de cafetería, cocina, área de socialización.
- Zona servicios generales, consta con Archivo EAP Arquitectura, archivo EAP Ingeniería civil, depósito general, estación acelero gráfica, área de impresión y

peloteos 1, Área de impresión y peloteos 2, Central de monitoreo y data center, cuarto de baterías, cuarto de tableros.

- Zona servicios higiénicos, se considera SS.HH. para administrativos, SS.HH. alumnos, SS.HH. para discapacitados.
- Circulación horizontales y verticales, consta de pasadizos, veredas, escaleras y ascensores. (4)

b) Supervisión

La supervisión se cuenta de manera obligatoria con un equipo profesional especializado, los recursos humanos y físicos necesarios.

La supervisión está a cargo de la Empresa Dionisio Rojas Mamani, organizada con un equipo de trabajo conformado por profesionales de diferentes especialidades, liderado por un jefe de supervisión, el cual será responsable de controlar la correcta y adecuada ejecución de la obra.

El equipo profesional clave especializado que conforma la supervisión es el siguiente: Ver Cuadro Nº 1.

Cuadro Nº 1. Equipo profesional clave de la supervisión de obra
Fuente: Elaboración propia.

ÍTEM	CARGO
1	Jefe de Supervisión Ingeniero Civil con 03 años de experiencia como supervisor e inspector en obras de edificaciones e infraestructura educativa pública.
2	Especialista-Estructuras Ingeniero Civil con 1.24 años de experiencia como especialista en Estructuras de Supervisión en obra de Infraestructura Educativa.
3	Especialista-SSOMA Ingeniero Industrial con 2.04 años de experiencia como especialista en Seguridad y Medio Ambiente en obras públicas de mejoramiento de servicios municipales y servicios académicos.
4	Especialista-Instalaciones Eléctricas Ingeniero Mecánico Electricista con 1.04 años de experiencia como especialista en Instalaciones Eléctricas en supervisión de obra de edificación pública.
5	Especialista-Instalaciones Sanitarias Ingeniero Sanitario y Ambiental con 1.24 años de experiencia como especialista en Instalaciones Sanitarias en supervisión de obra de infraestructura educativa pública.
6	Especialista-Arquitectura Arquitecto con 1.55 años de experiencia como especialista en Arquitectura en ejecución y supervisión de obras de edificaciones e infraestructura educativa pública.

También, son parte del equipo de la supervisión el administrador, los asistentes y modeladores BIM como se muestra en el cuadro: Ver Cuadro Nº 2.

Cuadro Nº 2. Equipo profesional no clave de la supervisión de obra
Fuente: Elaboración propia.

N°	PERSONAL NO CLAVE
1	Administrador y consultor
2	Asistente de supervisión
3	Modelador BIM-Estructuras
4	Modelador BIM-Arquitectura
5	Modelador BIM-II.SS.
6	Modelador BIM-II.EE.

El equipamiento mínimo de la supervisión suministrado por el consultor, de permanencia desde el inicio hasta la culminación del servicio es el siguiente: Ver Cuadro Nº 3.

Cuadro Nº 3. Lista de equipamiento mínimo de la supervisión de obra
Fuente: Equipamiento, adaptado del CP-SM-5-2021-UNHEVAL/CS-1-2021. (5)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	Computadora mínimo Intel Core I7	03
2	Impresora multifuncional	01
3	Camioneta 4x4	01
4	Licencia de uso de Software de una Plataforma de Gestión de Datos y/o Colaboración de Diseño para el uso de la metodología BIM.	01
5	Licencia de uso de Software para la construcción del modelo virtual.	01
6	Licencia de uso de Software para la revisión del modelo con fines de detectar interferencias entre especialidades.	01

c) Ejecución

La ejecución de obra está a cargo de la Empresa CONSORCIO GSA, el cual cuenta de manera obligatoria con un equipo profesional especializado y los recursos humanos y físicos necesarios.

Está organizado por profesionales de diferentes especialidades, liderado por un residente de obra quien representa al contratista como responsable técnico de la ejecución de obra de modo permanente y directo.

El equipo profesional clave y no clave especializado que conforma la Empresa CONSORCIO GSA para la dirección de la ejecución de la obra es el siguiente: Ver Cuadro Nº 4.

Cuadro Nº 4. Lista de profesionales requeridos en el contrato N°026-2021-UNHEVAL Fuente: Elaboración propia.

ÍTEM	CARGO OCUPACIÓN
1	Residente de obra Ingeniero Civil con 3.11 años de experiencia como Residente de Obra en ejecución de obras públicas.
2	Especialista-Estructuras Ingeniero Civil con 1.26 años de experiencia como Residente de Obra en ejecución de obra de infraestructura educativa pública.
3	Ingeniero de Seguridad Ingeniero Ambiental con 1.26 años de experiencia como especialista en SSOMA en obras de edificaciones públicas.
4	Ingeniero electricista o electromecánico Ingeniero mecánico electricista con 1.01 años de experiencia como especialista en Instalaciones Eléctricas en obras de edificaciones públicas.
5	Ingeniero sanitario Ingeniero sanitario con 1.01 años de experiencia como especialista en instalaciones sanitarias en obras de edificaciones públicas.
6	Especialista-Arquitectura Arquitecto con 1.44 años de experiencia como especialista en Arquitectura en obras de edificaciones públicas.
7	Ingeniero Ambiental Ingeniero Civil con 1.01 años de experiencia como especialista en Ambiental en obras de edificaciones públicas.
8	Modelador BIM-Estructuras Bachiller en Ingeniería Civil con 6.77 meses de experiencia como modelador BIM Estructuras en la ejecución de obras de infraestructura pública.
9	Modelador BIM-Arquitectura Bachiller en Arquitectura con 6.27 meses de experiencia como modelador BIM Arquitectura en la ejecución de obras de infraestructura pública.
10	Modelador BIM-Instalaciones Eléctricas Y Comunicaciones Bachiller en Ingeniería Civil con 6.01 meses de experiencia como modelador BIM Eléctricas y Comunicaciones en la ejecución de obras de infraestructura pública.
11	Modelador BIM-Instalaciones Sanitarias Bachiller en Ingeniería Civil con 6.01 meses de experiencia como modelador BIM Sanitarias en la ejecución de obras de infraestructura pública.

Por lo descrito, se resume que el desenvolvimiento del bachiller inicia con el servicio de la supervisión de obra MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS

ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO – I ETAPA para controlar de manera permanente y directo el desarrollo de la ejecución de obra conforme indican los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva y presupuesto del expediente técnico, además de las normas y documentos que conforman el contrato de ejecución y supervisión de obra, en coordinación con el jefe de supervisión de obra.

El bachiller tiene la capacidad de interpretar, participar y aportar en dificultades u ocurrencias durante la ejecución de la obra para transcribir, elaborar y preparar toda la información necesaria para la presentación de entregables previa revisión y aceptación del jefe de supervisión de área.

Al término de las actividades el aporte del bachiller es realizar las coordinaciones para el proceso de trasladar todo el material y documento de la oficina de supervisión hacia la oficina central o filial de la supervisión fuera del territorio de la obra y ordenar toda la información, ya sea documentos entregados a la entidad, documentos remitidos al contratista, documentos recibidos por el contratista o entidad, procedimientos, fichas técnicas, certificados de calidad, inventario de documentación, equipos y herramientas.

1.9. Descripción del cargo y de las responsabilidades del bachiller en la empresa

1.9.1. Cargo desempeñado

El bachiller en Ingeniería Civil asumió el cargo de asistente de supervisión de la obra MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO - I ETAPA.

1.9.2. Descripción de las actividades y responsabilidades desarrolladas en el cargo

a) Asistente de supervisión de obra pública

El cargo comprende la asistencia y apoyo al Jefe de Supervisión de obra para el cumplimiento del contrato celebrado entre la entidad y la consultoría de supervisión Dionisio Rojas Mamani, durante todas las atapas de la ejecución de obra, siendo las responsabilidades del bachiller los siguientes:

- Elaboración de informes de avance de obra.
- Elaboración de metrados realmente ejecutados en campo.
- Elaboración de valorizaciones.
- Elaboración de valorizaciones de adicionales de obra.
- Elaboración de informes mensuales.
- Control de las anotaciones registrados en el cuaderno de obra.
- Revisión, evaluación, corrección y/o modificación de los cronogramas y calendarios de obra presentados por el contratista.
- Control de avance a través del calendario de avance de obra valorizado y Diagrama Gantt.
- Control de adelanto directo y materiales otorgados al contratista ejecutor mediante descuentos proporcionales y amortizaciones en cada una de las valorizaciones de obra.
- Elaboración de informes de control de materiales.
- Elaboración de informes situacionales de la obra avances físicos, económicos, administrativos y otros.
- Elaboración de informes de análisis de forma y fondo de las solicitudes de ampliaciones de plazo, adicionales y deductivos de obra.
- Verificación si el personal profesional que viene ejecutando la obra es el mismo que oferto el contratista, bajo penalidades en caso de incumplimiento.
- Elaboración de informes de incumplimiento del contratista.
- Programar y coordinar reuniones periódicas con el contratista y la Entidad, e informar a la Entidad sobre acuerdos y resultados.
- Elaboración de informes de técnicos, económicos y administrativos de la obra.
- Elaboración de informes especiales a la Entidad, cuando lo solicite o las circunstancias lo determinen.
- Control e informe sobre la vigencia de las cartas fianzas del contratista.

CAPÍTULO II
ASPECTOS GENERALES DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES

2.1. Antecedentes o diagnóstico situacional

A inicio de los servicios profesionales como bachiller en Ingeniería Civil, el estado económico de la Empresa DIONISIO ROJAS MAMANI ascendía en promedio a un monto facturado acumulado equivalente a un millón novecientos seis mil novecientos ochenta y ocho con 46/100 soles (1,906,988.46) en servicios de supervisión de obras públicas. (1)

La publicación para la convocatoria del Concurso Público N°05-2021 de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán para la contratación del servicio de consultoría de obra para la supervisión de la obra C.U N° 2412677; MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUÁNUCO Y DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO inicia en fecha 09 de junio de 2021 mediante el Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado (SEACE), lo cual la Empresa DIONISIO ROJAS MAMANI tuvo conocimiento para la elaboración de su propuesta u oferta. (4)

Finalmente, la Empresa consultora de supervisión DIONISIO ROJAS MAMANI y la Entidad UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN firman CONTRATO N°033-2021-UNHEVAL para el Servicio de Consultoría de Obra para la Supervisión de la Obra: "Mejoramiento y Ampliación de los Servicios Académicos de la Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán Distrito de Pillco Marca, Provincia De Huánuco y Departamento de Huánuco" – I Etapa, en fecha 29 de setiembre de 2021. (6)

2.2. Identificación de oportunidad o necesidad en el área de actividad profesional

La Empresa DIONISIO ROJAS MAMANI requiere de un equipo profesional para el cumplimiento del Contrato N°033-2021-UNHEVAL firmado con la Entidad Universidad Nacional Hermilio Valdizán para la supervisión de obra: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO - I ETAPA, siendo lo siguiente:

- Jefe de Supervisión
- Especialista en Arquitectura
- Especialista en estructuras
- Especialista en instalaciones eléctricas
- Especialista en instalaciones sanitarias
- Especialista en seguridad y salud
- Asistente de supervisión
- Asistentes de oficina y campo
- Modeladores BIM en estructuras, arquitectura, eléctricas y sanitarias. (6)

Siendo indispensable la necesidad de supervisar con un equipo profesional que integra personal de Asistencia de Supervisión y Modeladores BIM, adaptado para bachilleres en Ingeniería Civil, identifique la oportunidad para aprender sobre el manejo y cumplimiento del contrato de supervisión de obra pública desarrollado en base a la aplicación de la metodología BIM.

El cargo desarrollado por el bachiller como Asistente de Supervisor, se sustenta por la necesidad de un profesional para el desarrollo de funciones; los mismos que son parte de las obligaciones contractuales de la supervisión de obra.

El interés principal percibido por el bachiller en Ingeniería Civil es aprender las funciones, desarrollo y cumplimiento del contrato de supervisión de obra pública en colaboración con el staff de especialistas profesionales en el rubro de la construcción.

2.3. Objetivos de la actividad profesional

El objetivo del presente informe de trabajo de suficiencia profesional es describir todo el conocimiento adquirido durante el ejercicio de las actividades realizadas por el bachiller, como integrante del equipo de supervisión de obra, en cumplimiento de las funciones asignadas por la empresa DIONISIO ROJAS MAMANI; como asistente del servicio de consultoría de supervisión de obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO - I ETAPA".

Por otra parte, el objetivo de la actividad profesional del bachiller es cumplir con las actividades asignadas por la empresa, como asistente de supervisión obedeciendo el contrato de

supervisión, los documentos que lo conforman y lo exigido en la Ley de Contrataciones del Estado, Ley N°30225 y normas legales.

En general, los objetivos del equipo de supervisión es cumplir con lo descrito en el contrato de supervisión de acuerdo con el expediente técnico del proyecto, para culminar las metas del proyecto con eficacia, eficiencia y calidad que amerita la obra pública.

2.4. Justificación de la actividad profesional

El área de supervisión de obras públicas es fundamental para la Empresa DIONISIO ROJAS MAMANI, pues permite de forma objetiva y práctica cumplir con la normativa y los requerimientos de los clientes, potenciando a la empresa a crecer y crear valor para el mercado.

La supervisión de obras públicas es una aplicación de la Ley de Contrataciones del Estado N°30225, que permite durante la ejecución de la obra se cuente, de modo permanente y directo con un supervisor. La envergadura del proyecto exige un control técnico, económico, administrativo y control en la prevención de riesgo (seguridad) y medio ambiente, de todas las actividades a ejecutarse.

El presente informe de trabajo de suficiencia profesional tiene como finalidad proporcionar información de carácter técnico de tareas y actividades realizadas durante la participación en la ejecución de obra, en cumplimiento de las funciones encargadas como asistente de supervisión.

El presente informe presenta mayor enfoque en la aplicación de la Ley de Contrataciones del Estado N°30225, aprobado mediante Decreto Supremo N°344-2018-EF y los documentos que conforman el Contrato N°033-2021-UNHEVAL de la supervisión, así como las Bases Integrasas del Concurso Público Nº005-2021-UNHEVAL-1 y expediente técnico de obra.

Se justifica la actividad profesional del bachiller debido a que cumplió con las actividades asignadas por la empresa consultora, de tal modo que se tramitó dentro de los plazos establecidos según Contrato N°033-2021-UNHEVAL un total de 15 valorizaciones mensuales de obra, 09 adicionales, 09 ampliaciones, 12 calendarios de obra actualizado y diagramas PERT-CPM; de igual forma todo tipo de informes sobre los estados de la obra.

Además, se justifica la actividad profesional por medio de boletas de pago percibidos por el Bachiller durante la participación en la obra, los cuales son requisitos para iniciar y realizar el proceso de titulación por la Modalidad de Trabajo de Suficiencia Profesional. Asimismo, se

justifica por medio de certificados de trabajo que acredita las actividades desarrolladas en la empresa consultora asociadas netamente a la Carrera de Ingeniería Civil.

2.5. Resultados esperados

El resultado esperado es la formación del bachiller para tener la capacidad y experiencia de postular al cargo de jefe de supervisión de obra, posterior a la titulación.

Los resultados esperados son el correcto desempeño de bachiller en las actividades realizadas para cumplir con la calidad y eficiencia de servicio de supervisión de obra, cabe indicar el cumplimiento de forma eficaz del contrato de supervisión de obra con apego a las normas legales para la satisfacción del cliente, con los siguientes resultados:

- Elaboración de informes mensuales y entrega dentro de los plazos establecidos.
- Elaboración de valorizaciones y entrega dentro de los plazos establecidos.
- Elaboración y presentación oportuna de informes técnicos sobre solicitudes de ampliaciones de plazo y adicionales.
- Elaboración y registro de metrado de las partidas para el control de avance físico.

CAPÍTULO III
MARCO TEÓRICO

3.1. Bases teóricas de las metodologías o actividades realizadas

En este apartado se presenta las bases teóricas, legales, vigentes y aplicables en el que se desarrolla una obra pública en el contexto peruano, que es donde se ubica el proyecto y las actividades de la supervisión de obra objeto del presente trabajo. El entorno de la ejecución de una obra pública bajo modalidad de contratación (ejecutor, supervisión y entidad) está regulado y ajustado al cumplimiento de leyes, normas y reglamentos peruanos. Siendo estas bases los siguientes:

3.1.1. Definiciones básicas

Obras públicas:

- Es el resultado derivado de un conjunto de actividades materiales que comprenden la construcción, reconstrucción, remodelación, mejoramiento, demolición, renovación, ampliación y habilitación de bienes inmuebles, tales como edificaciones, estructuras, excavaciones, perforaciones, carreteras, puentes, entre otros, que requieren dirección técnica, expediente técnico, mano de obra, materiales y/o equipos; destinadas a satisfacer necesidades públicas. (7)

Licitación pública:

- La licitación pública es un método de contratación previstos en la nueva Ley de Contrataciones del Estado (Ley 30 225) y- como tal- tiene por finalidad seleccionar en un marco de libre competencia la oferta que permita asegurar el cumplimiento de una finalidad pública. (8)

Finalidad de una obra pública:

- Es el interés público que se desea satisfacer con la contratación y que está ligada o relacionada a la naturaleza de las funciones de la entidad en concordancia con sus objetivos estratégicos. (9)

Obra de edificación pública:

- Construcción, reconstrucción, remodelación, mejoramiento, demolición, renovación, ampliación y habilitación de bienes inmuebles de edificios públicos que requieren dirección técnica, expediente técnico, mano de obra, materiales y/o equipos. (10)

Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP):

- Sistema administrativo del Estado que actúa como un sistema de certificación de calidad de los proyectos de inversión pública. Su finalidad es optimizar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión, mediante el establecimiento de principios, procesos, metodologías y normas técnicas relacionados con las diversas fases de los proyectos de inversión. (11)

Código Único de Inversión (CUI):

- Es la codificación única asignado a inversión y utilizado en el Sistema Nacional de Presupuesto y en el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones. (11)

Contrato público:

- Actividad contractual de la administración pública que acuerda un acto administrativo unilateral en su emisión, siendo necesario el consentimiento del particular (contratista) y la existencia de ambas voluntades con que se perfecciona el contrato unilateral en bilateral, regulados por la vigente Ley de Contrataciones del Estado, Ley 30225. (12)

Bases integradas:

- Documento del procedimiento de licitación pública, concurso público y adjudicación simplificada que contiene las reglas definitivas del procedimiento de selección cuyo texto incorpora las modificaciones que se hayan producido como consecuencia de las consultas, observaciones, la implementación del pronunciamiento emitido por el OSCE, así como las

modificaciones requeridas por el OSCE en el marco de sus acciones de supervisión, según sea el caso; o, cuyo texto coincide con el de las bases originales en caso de no haberse presentado consultas y/u observaciones, ni se hayan realizado acciones de supervisión. (13)

Entidad pública:

- Garante del interés público en los contratos que celebrara para abastecerse de los bienes, servicios u obras necesarios para cumplir con las funciones que le había conferido la ley. (14)

Contratista ejecutor:

- El proveedor que celebra un contrato con una entidad de conformidad con las disposiciones de la Ley y el Reglamento para la ejecución de una obra. (10)

Consorcio:

- El contrato asociativo por el cual dos o más personas se asocian, con el criterio de complementariedad de recursos, capacidades y aptitudes, para contratar con el Estado. (10)

Supervisión:

- Es una persona natural o jurídica especialmente contratada para el control permanente y directo durante la ejecución de una obra. En el caso de ser una persona jurídica, esta designa a una persona natural como supervisor permanente en la obra. (10)

Residente de obra:

- Profesional colegiado, habilitado y especializado representante y responsable técnico del contratista designado por el, previa conformidad de la entidad, como residente de la obra, el cual puede ser ingeniero o arquitecto, según corresponda a la naturaleza de los trabajos,

con no menos de dos años de experiencia en la especialidad, en función de la naturaleza, envergadura y complejidad de la obra. (10)

Jefe de Supervisión de obra:

- Profesional designado por una persona natural o jurídica para realizar las labores y funciones de supervisión en una sola obra, y, por tanto, no podrá supervisar más de una obra a la vez, el profesional que realice la labor y función de supervisión no podrá supervisar más de una obra simultáneamente. (15)

Objetivo de la supervisión:

- Controlar los trabajos efectuados por el contratista, velar de manera directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato, además de la debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la obra. (10)

Inspector de obra:

- El inspector es un profesional, funcionario o servidor de la entidad, expresamente designado por esta, para iniciar la ejecución de una obra que requiera supervisión, siempre que se encuentre convocado el procedimiento de selección para contratar al supervisor. (10)

3.1.2. Reglamento de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado aprobado mediante Decreto Supremo N°344-2018-EF

El desarrollo de la ejecución y supervisión de la obra pública está basado en la aplicación y cumplimiento de los artículos del reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado Ley N°30225, Directiva N°009-2020-OSCE/CD – Lineamientos para el uso del cuaderno de obra digital y opiniones del organismo de contrataciones del estado – OSCE.

3.1.3. Bases Integradas de Concurso Público Nº005-2021-UNHEVAL-1

Son los términos de referencia del procedimiento de selección para la contratación de la supervisión de obra, la empresa ganadora del concurso está obligada a cumplir en todos sus extremos las disposiciones descritas en las ases integradas.

3.1.4. Bases Integradas de Adjudicación Simplificada N°017-2021-UNHEVAL

Son los términos de referencia del procedimiento de selección para la contratación de la ejecución de obra, la empresa ganadora del concurso está obligada a cumplir en todos sus extremos las disposiciones descritas en las bases integradas.

1. Objetivo de la contratación

El objetivo general de la presente contratación es seleccionar la mejor EMPRESA, en adelante denominado CONTRATISTA, para la ejecución de la Obra: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO – I ETAPA.

2. Alcances y descripción

2.1 Conservación del medio ambiente

Además del cumplimiento obligatorio de toda la normatividad ambiental nacional, los límites máximos admisibles, los límites máximos permisibles y los estándares de calidad ambiental según el tipo de descarga o emisión.

El contratista dará cumplimiento de las Normas y Recomendaciones (Reglamento Nacional de Edificaciones y normativa vigente sobre la materia), para la protección del medio ambiente, que sean aplicables los trabajos que realiza en el lugar de obra y subsanará las observaciones que formule la supervisión y/o las que formulen las entidades oficiales de protección del medio ambiente.

2.2 Condiciones de operación

Todos los equipos insumos y materiales a ser utilizados en la ejecución del proyecto de inversión pública, deben estar preparados para las siguientes condiciones de operación según su ubicación en el proyecto:

- Altura: 1998 msnm
- Precipitaciones: 150 mm mensual
- Temperatura exterior: 12°C- 25°C
- Humedad relativa: Exterior: 45% - 50%

2.3 Almacenamiento.

Los almacenes y centros de acopio de los materiales, insumos y equipos requeridos para la ejecución de los trabajos se realizarán de forma que se garantice la conservación en perfectas condiciones de utilización.

3. Valor referencial

El valor referencial asciende a S/ 17,014,829.60 (Diecisiete millones catorce mil ochocientos veintinueve con 60/100 Soles), incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total de la ejecución de la obra. El valor referencial ha sido calculado al mes de diciembre 2020, Ver Cuadro Nº 5.

Cuadro Nº 5. Presupuesto referencial de la ejecución de obra
Fuente: Presupuesto, adaptado de AS-SM-17-2021-UNHEVAL/CS-1-2021. (16)

ITEM	DESCRIPCION DE FÓRMULAS	PRESUPUESTO	
001	Obras provisionales, trabajos preliminares, seguridad y salud en obra	S/.	152,020.19
002	Estructuras	S/.	6,411,844.24
003	Arquitectura	S/.	3,901,924.55
004	Instalaciones sanitarias	S/.	382,891.90
005	Instalaciones eléctricas	S/.	648,783.17
006	Instalaciones de comunicaciones	S/.	470,053.82
007	Equipamiento y mobiliario	S/.	483,327.30
008	Señalización y evacuación	S/.	7,943.53
009	Plan de manejo ambiental	S/.	79,774.47
	COSTO DIRECTO	S/.	12,538,563.17
	Gastos generales 8.00%	S/.	1,003,085.05
	Utilidad 7.00%	S/.	877,698.90
	SUB TOTAL	S/.	14,419,347.12
	Impuesto general a las ventas 18%	S/.	2,595,482.48
	PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA	S/.	17,014,829.60
Son: Diecisiete millones catorce mil ochocientos veintinueve con 60/100 soles			

4. **Sistema de contratación**
    - El sistema de contratación será a SUMA ALZADA.

5. **Modalidad de ejecución contractual**
    - Llave en mano

6. **Plazo de ejecución**
    - El plazo de ejecución es de 270 días calendarios

3.1.5. Contrato N°033-2021-UNHEVAL

Es el pacto celebrado entre la Empresa Consultora DIONISIO ROJAS MAMANI y la entidad Universidad Nacional Hermilio Valdizán, para el inicio y cumplimiento de los servicios de supervisión de obra.

3.1.6. Contrato N°026-2021-UNHEVAL

Es el pacto celebrado entre el Ejecutor CONSORCIO GSA, integrado por las empresas CONSTRUCTORA NOR ORIENTAL Y SERVICIOS S.C.R.L. y CEACATRU E.I.R.L., y la entidad Universidad Nacional Hermilio Valdizán, para el inicio y cumplimiento de los servicios de ejecución de obra.

CAPÍTULO IV
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES

El presente capítulo presenta toda la experiencia profesional adquirida y percibida por el bachiller durante su desenvolvimiento y participación en la consultoría para la supervisión de obra.

Para un mayor entendimiento, dentro del desarrollo de este capítulo se denominará al "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" - I ETAPA como obra, a la consultoría de supervisión de obra DIONISIO ROJAS MAMANI como supervisión, al Contratista Ejecutor CONSORCIO GSA como contratista y a la entidad pública Universidad Nacional Hermilio Valdizán como entidad.

El contrato y los documentos de procedimientos de selección de la supervisión y ejecución de obra fueron convocados e iniciados durante la vigencia de las normas del Decreto Supremo N° 344-2018-EF que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado, por lo tanto, el desarrollo de la obra se realiza empleando y aplicando la normativa antes mencionada que en adelante se denominará RLCE.

4.1. Descripción de actividades profesionales

4.1.1. Enfoque de las actividades profesionales

El presente trabajo de suficiencia profesional está enfocado en la descripción de los eventos en que tuvo participación el asistente de supervisión en los aspectos de control técnicos, económicos y administrativo de la obra.

a) **Aspecto técnico.** Comprende las actividades dirigidas para que se cumplan los avances de obra.
   - Control y seguimientos de las actividades en obra
   - Control de materiales

b) **Aspecto económico.** Comprende actividades dirigidas al control financiero, presupuestos contratados y presupuestos adicionales que puedan darse durante la ejecución.
   - Revisión y trámite de valorizaciones mensuales y adicionales.

- Control, elaboración y seguimiento mensual “ejecutado vs programado”
- Revisión de expedientes de adicionales de obra.
- Revisión e informe de las solicitudes de ampliaciones de plazo.

c) **Aspecto administrativo.** Comprende las actividades dirigidas al cumplimiento de lo estipulado en el contrato relacionadas a la supervisión y ejecución de las obras.

- Elaboración de informe mensuales

- Programación y coordinación de reuniones periódicas con el contratista y la entidad

- Tramites de la documentación emitida y recibida por la entidad y/o contratista dentro de los plazos establecidos en el RLCE.

4.1.2. Alcance de las actividades profesionales

Los alcances de las actividades profesionales del bachiller son de orden descriptivo y explicativo, ya que el presente trabajo desarrolla y detalla las funciones y/o actividades asumidas con responsabilidad por el asistente de supervisión, asimismo explicativas, encontrando las causales de los diferentes problemas presentados en obra como son las ampliaciones de plazo, adicionales y/o deductivos de obra, riesgos de obra, a lo largo del desarrollo del proyecto.

4.1.3. Entregables de las actividades profesionales

Durante la supervisión de la ejecución del proyecto “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO – I ETAPA”. El bachiller participo en la elaboración, revisión y asistencia para la presentación de documentos, expedientes e informes tales como informes mensuales, valorizaciones mensuales (contractual y adicionales), informes situacionales, informes de control de materiales que fueron presentados al supervisor de obra, quien era el responsable de asignar al bachiller los trabajos a desarrollar según el ítem 1.8.

- Informes mensuales
- Informes de valorizaciones de obra
- Informe situacional de la obra

- Informe de control de materiales
- Controles de calidad

4.1.3.1. Informes mensuales

Los informes mensuales se realiza los primeros 5 días, contados a partir del primer día hábil del mes siguiente, el primer informe mensual fue elaborado para el mes de setiembre de 2021 en las fechas 01 al 05 de octubre de 2021, de esa manera se realizaron los siguientes informes mensuales hasta la fecha 30 de diciembre de 2022. Sin embargo, a pedido de la entidad se agregaron 3 informes mensuales fuera de los primeros 5 días de cada mes, los cuales fueron presentados en fecha 26 de diciembre de 2021, 18 de noviembre de 2022 y 30 de diciembre de 2022

Durante el transcurso de la ejecución del proyecto se presentó la suspensión de plazo N°01 correspondiente a las fechas 19 de febrero al 01 de mayo de 2022.

En total se presentaron 16 informes mensuales hasta la culminación del servicio de la supervisión, donde muestran el avance físico de obra según lo programado vs ejecutado. Los informes mensuales fueron presentados a la entidad de acuerdo a las Bases integradas de CONCURSO PÚBLICO Nº005-2021-UNHEVAL-1.

Se muestra el cuadro de resumen de los informes mensuales presentados por la supervisión de obra. Ver Cuadro Nº 6:

Cuadro Nº 6. Cuadro resumen de informes mensuales emitidos por la supervisión

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO DE RESUMEN DE INFORMES MENSUALES EMITIDOS POR LA SUPERVISIÓN					
N°	PERIODO		AVANCE FÍSICO-VALORIZADO ACUMULADO (% - S/.)		PENALIDADES
			PROGRAMADO	REAL	
1	11-Set-21	30-Set-21	0.68%	1.19%	NO INCURRIÓ
			S/. 98,467.02	S/. 172,048.42	
2	01-Oct-21	31-Oct-21	3.02%	2.54%	NO INCURRIÓ
			S/. 435,840.45	S/. 365,735.50	
3	01-Nov-21	30-Nov-21	10.25%	7.35%	NO INCURRIÓ
			S/. 1,476,813.13	S/. 1,059,227.25	
4	01-Dic-21	26-Dic-21	10.97%	9.65%	NO INCURRIÓ
			S/. 1,437,417.13	S/. 1,407,017.81	
5	27-Dic-21	31-Dic-21	11.01%	10.23%	NO INCURRIÓ
			S/. 1,586,720.18	S/. 1,473,613.63	
6	01-Ene-22	31-Ene-22	20.22%	11.32%	S/. 382,182.49
			S/. 2,914,214.72	S/. 1,631,626.18	
7	01-Feb-22	18-Feb-22	30.05%	11.94%	S/. 639,390.88
			S/. 3,873,097.53	S/. 1,720,318.54	
8	02-May-22	31-May-22	40.50%	12.16%	S/. 6,325.00
			S/. 5,836,622.83	S/. 1,752,969.66	
9	01-Jun-22	30-Jun-22	23.54%	15.71%	S/. 8,001.02
			S/. 3,147,291.46	S/. 2,058,257.65	
10	01-Jul-22	31-Jul-22	22.45%	19.63%	NO INCURRIÓ
			S/. 2,890,099.11	S/. 2,527,217.11	
11	01-Ago-22	31-Ago-22	41.84%	23.27%	NO INCURRIÓ
			S/. 5,476,456.76	S/. 3,045,240.92	
12	01-Set-22	30-Set-22	46.56%	27.42%	S/. 9,151.02
			S/. 6,099,919.24	S/. 3,592,101.76	
13	03-Oct-22	31-Oct-22	84.93%	30.44%	S/. 76,475.00
			S/. 11,127,346.85	S/. 3,987,634.86	
14	01-Nov-22	18-Nov-22	100.00%	31.05%	NO INCURRIÓ
			S/. 13,101,887.53	S/. 4,068,023.24	
15	19-Nov-22	30-Nov-22	100.00%	33.00%	NO INCURRIÓ
			S/. 13,101,887.53	S/. 4,324,247.44	
16	01-Dic-22	30-Dic-22	100.00%	34.74%	NO INCURRIÓ
			S/. 13,101,887.53	S/. 4,551,166.49	

La supervisión presentó 16 informes mensuales durante su participación desde el mes de setiembre del 2021 (informe N°01) al mes de diciembre del 2022 (informe N°16); donde recomendó a la entidad continuar con el trámite administrativo y proceder al pago oportuno al contratista, lo cual fue sustentado y argumentado por el jefe de supervisión de obra.

En el informe mensual N°03 correspondiente al mes de noviembre del 2021, se informó a la entidad que el porcentaje de avance acumulado PROGRAMADO respecto al porcentaje acumulado ejecutado muestra un resultado por debajo del 80% presentando un retraso en el avance de la obra tal como lo señala el numeral 203.1 del artículo 203 del RLCE. Durante la ejecución de la obra, el contratista está obligado a cumplir los avances parciales establecidos en el calendario de avance de obra vigente. En caso de retraso injustificado, cuando el monto de la valorización acumulada ejecutada a una fecha determinada sea menor al ochenta por ciento (80%) del monto de la valorización acumulada programada a dicha fecha, el inspector o supervisor ordena al contratista que presente, dentro de los siete días siguientes, un nuevo calendario que contemple la aceleración de los trabajos, de modo que se garantice el cumplimiento de la obra dentro del plazo previsto, anotando tal hecho en el cuaderno de obra. (10)

En el informe mensual N°05 correspondiente al mes de diciembre del 2021 (desde fecha 17 al 31 de diciembre), se informó a la entidad que el porcentaje de avance acumulado programado respecto al porcentaje acumulado EJECUTADO da un resultado mayor al 80%; lo cual es atribuible a un leve retraso.

En el informe mensual N°06 correspondiente al mes de enero del 2022, se recomendó a la entidad tener en cuenta otras penalidades incurridas por el contratista por incumplimiento a su CONTRATO N°026-2021-UNHEVAL para el pago de la valorización N°06 del mes de enero del 2022. Así mismo se informó el porcentaje de avance acumulado programado respecto al porcentaje acumulado ejecutado da un resultado por debajo del 80% presentando un retraso en el avance de la obra tal como lo señala el numeral 203.1 del artículo 203 del RLCE antes citado.

En el informe mensual N°07 correspondiente al mes de febrero del 2022, se recomendó a la entidad, tener en cuenta otras penalidades incurridas por el contratista en el mes de enero y febrero del 2022 por incumplimiento a su CONTRATO N°026-2021-UNHEVAL, lo cual fueron sustentadas y argumentadas por medio de un informe del jefe de supervisión. Situación que la entidad debe de tomar en cuenta para el pago de la valorización. Dentro del informe mensual se concluyó nuevamente el contratista incurrió en retraso de obra injustificado, por lo tanto, la supervisión recomendó proceder con la intervención económica tal como lo establece el artículo 204 – Intervención Económica de Obra, del RLCE:

204.1. La Entidad puede, de oficio o a solicitud de parte, intervenir económicamente la obra en caso fortuito, fuerza mayor o por incumplimiento de las estipulaciones contractuales que a su juicio no permitan la terminación de los trabajos. La intervención económica de la obra es una medida que se adopta por consideraciones de orden técnico y económico con la finalidad de culminar la ejecución de los trabajos, sin llegar a resolver el contrato. La intervención económica no deja al contratista al margen de su participación contractual, y sus obligaciones correspondientes, perdiendo el derecho al reconocimiento de mayores gastos generales, indemnización o cualquier otro reclamo, cuando la intervención sea consecuencia del incumplimiento del contratista.

204.2. Si el contratista rechaza la intervención económica, el contrato es resuelto por incumplimiento.

204.3. Para la aplicación de lo establecido en el presente artículo se tiene en cuenta lo dispuesto en la Directiva y demás disposiciones que dicte el OSCE sobre la materia. (10)

En el informe mensual N°08 y N°09 correspondiente al mes de mayo y junio del 2022 respectivamente, se recomendó a la entidad tener en cuenta otras penalidades incurridas por el contratista en el mes de mayo y junio del 2022 por incumplimiento a su CONTRATO N°026-2021-UNHEVAL, lo cual fueron sustentadas y argumentadas por medio de un informe del jefe de supervisión. Situación que la entidad debe de tomar en cuenta para el pago de la valorización. Así mismo se reportó en ambos meses el porcentaje acumulado programado respecto al porcentaje acumulado ejecutado da un resultado por debajo del 80% presentando retraso injustificado tal como lo señala el numeral 203.1 del artículo 203 del RLCE antes citado.

Desde el mes de julio al mes de diciembre del 2022, se informó a la entidad y recomendó al contratista incrementar el número de personal entre peones, operarios y oficiales, como también implementar y recurrir a personal de campo para la planificación y seguimiento continuo del ritmo de avance de los trabajadores a fin de acelerar y continuar mejorando el ritmo de trabajo, para alcanzar el cumplimiento de las metas del proyecto en el plazo contractual. Toda vez que el avance acumulado ejecutado se refleja por debajo del 80% del acumulado programado incumpliendo gravemente el contrato N°026-2021-UNHEVAL y RLCE.

En el informe mensual N°11 correspondiente al mes de agosto del 2022, se recomendó a la Entidad tener en cuenta el numeral 203.5 del artículo 203 Demoras Injustificadas en la Ejecución de la Obra, del RLCE que indica lo siguiente: Cuando el monto de la valorización acumulada ejecutada es menor al ochenta por ciento (80%) del monto acumulado programado del nuevo calendario, el inspector o el supervisor anota el hecho en el cuaderno de obra e

informa a la Entidad. Dicho retraso puede ser considerado como causal de resolución del contrato o de intervención económica de la obra, no siendo necesario apercibimiento alguno al contratista de obra; siendo que conforme al calendario vigente aprobado mediante Resolución Jefatural N°066-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J el avance acumulado ejecutado se encuentra por debajo del 80%. (10)

En el informe mensual N°13 correspondiente al mes de octubre del 2022, se recomendó a la entidad tener en cuenta el numeral 203.5 del artículo 203 del RLCE (intervención económica o resolución del contrato); siendo que conforme al calendario vigente aprobado mediante Resolución Jefatural N°089-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J el avance acumulado ejecutado se encuentra por debajo del 80%.

En el informe mensual N°14 presentado en fecha 18 de noviembre del 2022, se recomendó a la Entidad respetar estrictamente el debido procedimiento de la Ley de Contrataciones del Estado N°30225 y su reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N°344-2018-EF, a fin de no incurrir en gastos innecesarios en las instancias jurisdiccionales. Así mismo en dicho informe se concluyó e informó que el plazo de ejecución contractual de obra finalizó en fecha 18 de noviembre de 2022 conforme al calendario valorizado de obra aprobado mediante RESOLUCIÓN JEFATURAL N°089-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. Se concluyó e informó que el contratista ejecutor viene incurriendo en incumplimiento de sus obligaciones tipificado en el artículo 165 – Procedimiento de resolución de contrato, del RLCE y conforme a su contrato N°026-2021-UNHEVAL. También se concluyó que todo atraso reflejado en el avance de obra hasta el presente mes es entera responsabilidad del contratista, siendo que a la fecha de finalización del plazo contractual el contratista cuenta con un avance ejecutado acumulado de 31.05%, dicho esto se tiene una diferencia de 100.00% - 31.05% = 68.95% de saldo por ejecutar por lo tanto, el contratista reincide en un retraso injustificado, pese a que la supervisión de forma reiterada le indico y advirtió por medio del cuaderno de obra, cartas e informes revertir su situación. Finalmente se concluyó e informó que el contratista a la fecha cuenta con una liquidez para la compra y abastecimiento oportuno de materiales de S/. 2,136,906.52 siendo que se le otorgó el adelanto de materiales N°01 y N°02 por el monto total de S/. 2,845,000.00 (dos millones ochocientos cuarenta y cinco mil quinientos con 00/100 soles), que a la fecha 18 de noviembre del 2022 solo se cuenta con una amortización total de materiales de S/. 833,046.08 (ochocientos treinta y tres mil cuarenta y seis con 08/100 soles) y un saldo total por amortizar de S/. 2,136,906.52 (dos millones ciento treinta y seis mil novecientos seis con 52/100 soles).

En el informe mensual N°15 y N°16 correspondiente al mes de noviembre (19 al 30 de noviembre del 2022) y diciembre del 2022 respectivamente, se recomendó a la Entidad exigir

vía carta notarial el abastecimiento de materiales e incremento de personal en obra, a fin de garantizar el cumplimiento de las metas del proyecto. Toda vez que habiendo transcurrido 13 meses aún no culmina las partidas de estructuras.

Así mismo se concluyó que la ejecución y supervisión de obra continuaban trabajando conforme a la medida cautelar a favor del contratista, lo cual la entidad comunicó a la supervisión mediante OFICIO N°0488-UNHEVAL-DIGA y CARTA N°500-2022-UNHEVAL-DIGA-J-UEI por intermedio de la dirección general de administración y unidad ejecutora de inversiones en fecha 18 de noviembre de 2022 expresando lo siguiente: "[…] Continuar con el proceso de ejecución de obra cuyo plazo contractual vence el día de hoy 18 de noviembre de 2022, por lo que a partir de 19 de noviembre del 2022 se continuará la ejecución de la obra en estricto cumplimiento a lo dispuesto por la medida cautelar emitida a favor del Contratista CONSORCIO GSA".

4.1.3.2. Valorizaciones mensuales

Durante la ejecución del proyecto, se presentaron 15 valorizaciones mensuales con los metrados verificados en campo y procesados en gabinete los cuales fueron conciliados por la supervisión y residencia de la obra en cumplimiento a las bases integradas de concurso público Nº005-2021-UNHEVAL-1 y numeral 194.5 del artículo 194 – Valorizaciones y metrados, del RLCE. Los metrados de obra ejecutados se formulan y valorizan conjuntamente por el contratista y el supervisor, y son presentados a la Entidad dentro de los plazos que establezca el contrato. Si el supervisor no se presenta para la valorización conjunta con el contratista, este la efectúa. El supervisor revisa los metrados durante el periodo de aprobación de la valorización y son derivados a la Entidad conforme al numeral 194.6 del artículo 194. El plazo máximo de aprobación por el supervisor de las valorizaciones y su remisión a la Entidad para periodos mensuales es de cinco días, contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización respectiva, y es cancelada por la Entidad en fecha no posterior al último día de tal mes. (10)

Antes del desarrollo del presente tema es necesario indicar que los cuadros de valorizaciones que se presentarán a continuación solo incluyen la valorización de las partidas que contiene el expediente técnico contractual sin considerar las partidas que han sufrido modificación debido a deductivos de obra, es decir las partidas contractuales que han sido deducidas o reemplazadas

por adicionales no se consideraron en las valorizaciones contractuales, puesto que las partidas deducidas o reemplazadas por nuevas tienen valorizaciones independientes los cuales no se muestran en el presente desarrollo.

A continuación, se muestra los resúmenes de las 15 valorizaciones de obra, de conformidad con el numeral 194.3 del artículo 194 del RLCE. En el caso de las obras contratadas bajo el sistema a suma alzada, durante la ejecución de la obra, las valorizaciones se formulan en función de los metrados ejecutados aplicando las partidas y precios unitarios del desagregado de partidas que dio origen a la propuesta y que fuera presentada al momento de ofertar, agregando separadamente los montos proporcionales de gastos generales y utilidad ofertados a este monto se agrega, de ser el caso, el porcentaje correspondiente al Impuesto General a las Ventas. (10)

Valorización de obra N°01

La valorización de obra correspondiente al mes de setiembre 2021 asciende al monto de S/.182,715.42 (ciento ochenta y dos mil setecientos quince con 42/100) sin la aplicación de reajustes de conformidad con el artículo 195 – Reajustes, del RLCE. En el caso de obras, los reajustes se calculan en base al coeficiente de reajuste "K" conocido al momento de la valorización. Cuando se conozca los Índices Unificados de Precios que se aplican, se calcula el monto definitivo de los reajustes que le corresponden **y se** pagan con la valorización más cercana posterior. Ver Cuadro Nº 7. (10)

Cuadro Nº 7. Resumen de la valorización N°01
Fuente: Elaboración propia.

RESUMEN DE LA VALORIZACION Nº 01 desde el 11 al 30 de setiembre de 2021			
V	Montos valorizados		S/ 172,048.42
R	Reajustes		S/ 0.00
D	Deducción de reajuste		S/ 0.00
	- Adelanto directo	0	
	- Adelanto de materiales	0	
VB = V + R + D	VALORIZACION BRUTA		S/ 172,048.42
A	Amortizaciones		S/ 17,204.84
	- Amortización del adelanto directo	17,204.84	
	- Amortización del adelanto de materiales	0	
VN = VB - A	VALORIZACION NETA		S/ 154,843.58
	IGV 18%		S/ 27,871.84
	Total facturable		S/ 182,715.42
NETO A DESEMBOLSAR AL CONTRATISTA			S/ 182,715.42

Valorización de obra N°02

La valorización de obra correspondiente al mes de octubre 2021 asciende al monto de S/.175,938.64 (ciento setenta y cinco mil novecientos treinta y ocho con 64/100) sin la aplicación de reajustes de conformidad al artículo 195 del RLCE. Ver Cuadro Nº 8.

Cuadro Nº 8. Resumen de la valorización N°02

Fuente: Elaboración propia.

RESUMEN DE LA VALORIZACION Nº 02 desde el 01 al 31 de octubre del 2021			
V	Montos valorizados		S/ 193,687.08
R	Reajustes		S/ 0.00
D	Deducción de reajuste		S/ 0.00
	- Adelanto directo	0	
	- Adelanto de materiales	0	
VB = V + R + D	VALORIZACION BRUTA		S/ 193,687.08
A	AMORTIZACIONES		S/ 44,586.54
	- Amortización del adelanto directo	19368.71	
	- Amortización del adelanto de materiales	25217.83	
VN = VB - A	VALORIZACION NETA		S/ 149,100.54
	IGV 18%		S/ 26,838.10
	TOTAL FACTURABLE		S/ 175,938.64
NETO A DESEMBOLSAR AL CONTRATISTA			S/ 175,938.64

Valorización de obra N°03

La valorización de obra correspondiente al mes de noviembre 2021 asciende al monto de S/.637,381.18 (seiscientos treinta y siete mil trescientos ochenta y un con 18/100) sin la aplicación de reajustes de conformidad al artículo 195 del RLCE. Ver Cuadro Nº 9.

Cuadro Nº 9. Resumen de la valorización N°03

Fuente: Elaboración propia.

RESUMEN DE LA VALORIZACION Nº 03 desde el desde el 01 al 30 de noviembre de 2021			
V	Montos valorizados		S/ 689,808.61
R	Reajustes		S/ 0.00
D	Deducción de reajuste		S/ 0.00
	- Adelanto directo	0	
	- Adelanto de materiales	0	
VB = V + R + D	VALORIZACION BRUTA		S/ 689,808.61
A	AMORTIZACIONES		S/ 149,655.07
	- Amortización del adelanto directo	68,980.86	
	- Amortización del adelanto de materiales	80674.21	
VN = VB – A	VALORIZACION NETA		S/ 540,153.54
	IGV 18%		S/ 97,227.64
	Total facturable		S/ 637,381.18
NETO A DESEMBOLSAR AL CONTRATISTA			S/ 637,381.18

Valorización de obra N°04

La valorización de obra correspondiente al mes de diciembre del 01 al 26 del 2021 asciende al monto de S/.547,006.94 (quinientos cuarenta y siete mil seis con 94/100) considerando los reajustes de este mes y la regularización de los reajustes no realizados en las valorizaciones de setiembre, octubre y noviembre. Ver Cuadro Nº 10.

Cuadro Nº 10. Resumen de la valorización N°04
Fuente: Elaboración propia.

RESUMEN DE LA VALORIZACION Nº 04 desde el 01 al 26 de diciembre del 2021			
V	Montos valorizados		S/ 335,815.73
R-01	Reajustes-val.01-"k"- setiembre		S/ 21,133.18
R-02	Reajustes-val.02-"k"- octubre		S/ 22,624.18
R-03	Reajustes-val.03-"k"- noviembre		S/ 83,413.43
R-04	Reajustes-VAL.04-"K"-DICIEMBRE		S/ 40,722.38
D	Deducción de reajuste VAL.01+VAL.02+VAL.03+VAL.04		S/ 934.27
	- Adelanto directo	-769.43	
	- Adelanto de materiales	1,703.70	
VB = V + R + D	VALORIZACION BRUTA		S/ 504,643.17
A	AMORTIZACIONES		-S/ 41,077.97
	- Amortización del adelanto directo	-33581.57	
	- Amortización del adelanto de materiales	-7496.4	
VN = VB – A	VALORIZACION NETA		S/ 463,565.20
	IGV 18%		S/ 83,441.74
	Total facturable		S/ 547,006.94
NETO A DESEMBOLSAR AL CONTRATISTA			S/ 547,006.94

Valorización de obra N°05

La valorización de obra correspondiente al mes de diciembre del 27 al 31 del 2021 asciende al monto de S/.49,743.22 (cuarenta y nueve mil setecientos cuarenta y tres con 22/100) considerando los reajustes de la presente valorización. Ver Cuadro Nº 11.

Cuadro Nº 11. Resumen de la valorización N°05

Fuente: Elaboración propia.

RESUMEN DE LA VALORIZACION Nº 05 desde el 27 al 31 de diciembre del 2021			
V	Montos valorizados		S/ 82,253.79
R-01	Reajustes-val.05-"k"-diciembre		S/ 10,002.48
D	Deducción de reajuste val.05		S/ 727.51
	- Adelanto directo	-50.18	
	- Adelanto de materiales	777.69	
VB = V + R + D	VALORIZACION BRUTA		S/ 92,983.78
A	Amortizaciones		S/ 50,828.51
	- Amortización del adelanto directo	8,225.38	
	- Amortización del adelanto de materiales	42,603.13	
VN = VB - A	VALORIZACION NETA		S/ 42,155.27
	IGV 18%		S/ 7,587.95
	Total facturable		S/ 49,743.22
NETO A DESEMBOLSAR AL CONTRATISTA			S/ 49,743.22

Valorización de obra N°06

La valorización de obra correspondiente al mes de enero del 2022 asciende al monto de S/.93,986.23 (noventa y tres mil novecientos ochenta y seis con 23/100) sin la aplicación de reajustes de conformidad al artículo 195 del RLCE. Ver Cuadro Nº 12.

Cuadro Nº 12. Resumen de la valorización N°06

Fuente: Elaboración propia.

RESUMEN DE LA VALORIZACION Nº 06 desde el 01 al 31 de enero de 2022			
V	Montos valorizados		S/ 158,012.55
R-01	Reajustes-Val.06-"K"		S/ 0.00
D	Deducción de reajuste val.06		S/ 0.00
	- Adelanto directo	0	
	- Adelanto de materiales	0	
VB = V + R + D	VALORIZACION BRUTA		S/ 158,012.55
A	Amortizaciones		S/ 78,363.20
	- Amortización del adelanto directo	15,801.26	
	- Amortización del adelanto de materiales	62,561.94	
VN = VB - A	VALORIZACION NETA		S/ 79,649.35
	IGV 18%		S/ 14,336.88
	Total facturable		S/ 93,986.23
NETO A DESEMBOLSAR AL CONTRATISTA			S/ 93,986.23

Valorización de obra N°07

La valorización de obra correspondiente al mes de febrero del 2022 asciende al monto de S/.0.00 (cero con 00/100) considerando las amortizaciones de adelanto directo, materiales y sin la aplicación de reajustes de conformidad al artículo 195 del RLCE. Ver Cuadro Nº 13.

Cuadro Nº 13. Resumen de la valorización N°07

Fuente: Elaboración propia.

RESUMEN DE LA VALORIZACION Nº 07 desde el 01 al 18 febrero del 2022			
V	Montos valorizados		S/ 85,224.67
R-01	Reajustes-val.07-"k"		S/ 0.00
D	Deducción de reajuste val.07		S/ 0.00
	- Adelanto directo	0	
	- Adelanto de materiales	0	
VB = V + R + D	VALORIZACIÓN BRUTA		S/ 85,224.67
A	Amortizaciones		S/ 85,224.67
	- Amortización del adelanto directo	8,522.47	
	- Amortización del adelanto de materiales 01	12,212.22	
	- Amortización del adelanto de materiales 02	64,489.98	
VN = VB – A	VALORIZACION NETA		S/ 0.00
	IGV 18%		S/ 0.00
	Total facturable		S/ 0.00
NETO A DESEMBOLSAR AL CONTRATISTA			S/ 0.00

Valorización de obra N°08

La valorización de obra correspondiente al mes de mayo del 2022 asciende al monto de S/.30,823.62 (treinta mil ochocientos veintitrés con 62/100) considerando las amortizaciones de adelanto directo, materiales y sin la aplicación de reajustes de conformidad al artículo 195 del RLCE. Ver Cuadro Nº 14.

Cuadro Nº 14. Resumen de la valorización N°08

Fuente: Elaboración propia.

RESUMEN DE LA VALORIZACION Nº 08 - mayo 2022 (02/05/22 al 16/05/22 y del 18/05/22 al 31/05/22)			
V	Montos valorizados		S/ 32,651.12
R-01	Reajustes-val.08-"K"		S/ 0.00
D	Deducción de reajuste val.08		S/ 0.00
	- Adelanto directo	0	
	- Adelanto de materiales	0	
VB = V + R + D	VALORIZACION BRUTA		S/ 32,651.12
A	Amortizaciones		-S/ 6,529.41
	- Amortización del adelanto directo	-3,265.11	
	- Amortización del adelanto de materiales 01	-3,264.30	
	- Amortización del adelanto de materiales 02	0.00	
VN = VB – A	VALORIZACION NETA		S/ 26,121.71
	IGV 18%		S/ 4,701.91
	Total facturable		S/ 30,823.62
NETO A DESEMBOLSAR AL CONTRATISTA			S/ 30,823.62

Valorización de obra N°09

La valorización de obra correspondiente al mes de junio del 2022 asciende al monto de S/.195,884.74 (ciento noventa y cinco mil ochocientos ochenta y cuatro con 74/100) considerando los reajustes de este mes y la regularización de los reajustes no realizados en las valorizaciones de enero, febrero y mayo del 2022. Ver Cuadro Nº 15.

Cuadro Nº 15. Resumen de la valorización N°09
Fuente: Elaboración propia.

RESUMEN DE LA VALORIZACION Nº 09 del 01 al 30 de junio de 2022			
V	Montos valorizados		S/ 171,140.30
R	Reajustes		S/ 30,871.03
RR	Reajustes de los vals. n°6, 7, 8 y 9		S/ 35,389.70
	1 reajustes-val.06-"k"	10,002.48	
	2 reajustes-val.07-"k"	8,827.03	
	3 reajustes-val.08-"k"	11,880.28	
	4 reajustes-val.09-"K"	4,679.91	
D	Deducción de reajuste		-S/ 2,492.60
	- Adelanto directo	-791.44	
	- Adelanto de materiales N°01	-1,701.16	
	- Adelanto de materiales N°02	0	
DD	Deducción de reajuste de los vals. N°6, 7, 8 y 9		-S/ 2,997.70
	1 deducción de reajuste VAL.06	-727.5	
	2 deducción de reajuste VAL.07	-1,684.39	
	3 deducción de reajuste VAL.07	-411.51	
	4 deducción de reajuste VAL.08	-174.3	
VB = V + R + RR + D + DD	VALORIZACION BRUTA		S/ 231,910.73
A	Amortizaciones		S/ 65,906.71
	- Amortización del adelanto directo	17,114.03	
	- Amortización del adelanto de materiales 01	48,792.68	
	- Amortización del adelanto de materiales 02	0	
VN = VB – A	VALORIZACION NETA		S/ 166,004.02
	IGV 18%		S/ 29,880.72
	Total facturable		S/ 195,884.74
NETO A DESEMBOLSAR AL CONTRATISTA			S/ 195,884.74

Valorización de obra N°10

La valorización de obra correspondiente al mes de julio de 2022 asciende al monto de S/.289,846.99 (doscientos ochenta y nueve mil ochocientos cuarenta y seis con 99/100) considerando las amortizaciones de adelanto directo, materiales y sin la aplicación de reajustes de conformidad al artículo 195 del RLCE. Ver Cuadro Nº 16.

Cuadro Nº 16. Resumen de la valorización N°10

Fuente: Elaboración propia.

RESUMEN DE LA VALORIZACION Nº 10 del 01 al 31 de julio de 2022			
V	Montos valorizados		S/ 333,743.30
R	Reajustes		S/ 0.00
D	Deducción de reajuste		S/ 0.00
	- Adelanto directo	0	
	- Adelanto de materiales N°01	0	
	- Adelanto de materiales N°02	0	
VB = V + R + RR + D + DD	VALORIZACION BRUTA		S/ 333,743.30
A	Amortizaciones		S/ 88,110.26
	- Amortización del adelanto directo	33,374.33	
	- Amortización del adelanto de materiales 01	54,306.22	
	- Amortización del adelanto de materiales 02	429.71	
VN = VB – A	VALORIZACION NETA		S/ 245,633.04
	IGV 18%		S/ 44,213.95
	Total facturable		S/ 289,846.99
NETO A DESEMBOLSAR AL CONTRATISTA			S/ 289,846.99

Valorización de obra N°11

La valorización de obra correspondiente al mes de agosto de 2022 asciende al monto de S/.241,989.66 (doscientos cuarenta y un mil novecientos ochenta y nueve con 66/100) considerando los reajustes de este mes y la regularización del mes de julio de 2022. Ver Cuadro Nº 17.

Cuadro Nº 17. Resumen de la valorización N°11

Fuente: Elaboración propia.

RESUMEN DE LA VALORIZACION Nº 11 del 01 al 31 de agosto de 2022			
V	Montos valorizados		S/ 363,551.30
R	Reajustes		S/ 74,824.83
RR	Reajustes de la val n°10 (julio)		S/ 62,170.03
D	Deducción de reajuste		-S/ 5,530.83
	- Adelanto directo	-2,490.48	
	- Adelanto de materiales N°01	-3,014.46	
	- Adelanto de materiales N°02	-25.89	
DD	Deducción de reajuste de los adicionales N°06, N°08, N°09 Y N°14		-S/ 8,311.27
	- Adelanto directo	-3,822.74	
	- Adelanto de materiales N°01	-4,488.53	
	- Adelanto de materiales N°02	0	
DDD	Deducción de reajuste de la val N°10 (Julio)		-S/ 3,769.27
	- Adelanto directo	-1,713.37	
	- Adelanto de materiales N°01	-2,042.96	
	- Adelanto de materiales N°02	-12.94	
VB = V + R + RR + D + DD	VALORIZACION BRUTA		S/ 482,934.79
A	Amortizaciones		-S/ 97,849.93
	- Amortización del adelanto directo	-36,355.13	

AA	- Amortización del adelanto de materiales 01 - Amortización del adelanto de materiales 02 Amortizaciones de adicionales con deductivos vinculantes N°06, N°08, N°09 Y N°14 - Amortización del adelanto directo - Amortización del adelanto de materiales 01 - Amortización del adelanto de materiales 02	-60,953.28 -541.52 -69,446.45 -110,562.43 0	-S/ 180,008.88
VN = VB – A-AA	VALORIZACION NETA		S/ 205,075.98
	IGV 18% Total facturable		S/ 36,913.68 S/ 241,989.66
NETO A DESEMBOLSAR AL CONTRATISTA			S/ 241,989.66

Valorización de obra N°12

La valorización de obra correspondiente al mes de setiembre de 2022 asciende al monto de S/.307,917.98 (trescientos siete mil novecientos diecisiete con 66/100). Ver Cuadro Nº 18.

Cuadro Nº 18. Resumen de la valorización N°12

Fuente: Elaboración propia.

RESUMEN DE LA VALORIZACION Nº 12 del 01 al 30 de setiembre de 2022			
V	Montos valorizados		S/ 378,922.60
R	Reajustes		S/ 66,964.45
D	Deducción de reajuste		-S/ 4,787.80
	- Adelanto directo - Adelanto de materiales N°01 - Adelanto de materiales N°02	-1,635.47 -3,064.44 -87.89	
DD	Deducción de reajuste de los adicionales N°06, N°08, N°09 Y N°14		-S/ 2,751.52
	- Adelanto directo - Adelanto de materiales N°01 - Adelanto de materiales N°02	-1,114.59 -1,636.93 0.00	
VB = V + R + D + DD	VALORIZACION BRUTA		S/ 438,347.73
A	Amortizaciones		S/ 113,444.79
	- Amortización del adelanto Directo - Amortización del adelanto de materiales 01 - Amortización del adelanto de materiales 02	37,892.26 73,476.46 2,076.07	
AA	Amortizaciones de adicionales con deductivos vinculantes N°06, N°08, N°09 Y N°14		S/ 63,955.50
	- Amortización del adelanto directo - Amortización del adelanto de materiales 01 - Amortización del adelanto de materiales 02	24,673.26 39,282.24 0.00	
VN = VB - A - AA	VALORIZACION NETA		S/ 260,947.44
	IGV 18% Total facturable		S/ 46,970.54 S/ 307,917.98
NETO A DESEMBOLSAR AL CONTRATISTA			S/ 307,917.98

Valorización de obra N°13

La valorización de obra correspondiente al mes de octubre de 2022 asciende al monto de S/.325,236.59 (Trescientos veinticinco mil doscientos treinta y seis con 59/100). Ver Cuadro Nº 19.

Cuadro Nº 19. Resumen de la valorización N°13

Fuente: Elaboración propia.

RESUMEN DE LA VALORIZACIÓN Nº 13 del 03 al 31 de octubre de 2022			
V	Montos valorizados		S/ 340,065.59
R	Reajustes		S/ 68,355.67
D	Deducción de reajuste		-S/ 4,930.06
	- Adelanto directo	-2,197.53	
	- Adelanto de materiales N°01	-2,685.36	
	- Adelanto de materiales N°02	-47.17	
DD	Deducción de reajuste de los adicionales N°06, N°08, N°09 Y N°14		-S/ 1,540.27
	- Adelanto directo	-754.09	
	- Adelanto de materiales N°01	-786.18	
	- Adelanto de materiales N°02	0.00	
VB = V + R + D + DD	VALORIZACION BRUTA		S/ 401,950.93
A	Amortizaciones		S/ 96,902.56
	- Amortización del adelanto directo	34,006.56	
	- Amortización del adelanto de materiales 01	61,645.08	
	- Amortización del adelanto de materiales 02	1,250.92	
AA	Amortizaciones de adicionales con deductivos vinculantes N°06, N°08, N°09 Y N°14		S/ 29,424.14
	- Amortización del adelanto directo	11,351.61	
	- Amortización del adelanto de materiales 01	18,072.53	
	- Amortización del adelanto de materiales 02	0.00	
VN = VB - A - AA	VALORIZACION NETA		S/ 275,624.23
	IGV 18%		S/ 49,612.36
	Total facturable		S/ 325,236.59
NETO PARA DESEMBOLSAR AL CONTRATISTA			S/ 325,236.59

Valorización de obra N°14

La valorización de obra correspondiente al mes de noviembre del 2022 asciende al monto de S/.189,487.48 (ciento ochenta y nueve mil cuatrocientos ochenta y siete con 48/100). Ver Cuadro Nº 20.

Cuadro Nº 20. Resumen de la valorización N°14

Fuente: Elaboración propia.

RESUMEN DE LA VALORIZACION Nº 14 del 01 al 30 de noviembre de 2022			
V	Montos valorizados		S/ 180,506.87
R	Reajustes		S/ 38,372.94
D	Deducción de reajuste		-S/ 2,301.47
	- Adelanto directo	-1,356.31	
	- Adelanto de materiales N°01	-892.52	
	- Adelanto de materiales N°02	-52.64	
DD	Deducción de reajuste de los adicionales N°06, N°08, N°09 Y N°14		-S/ 1,680.25
	- Adelanto directo	-1,680.25	
	- Adelanto de materiales N°01	0.00	
	- Adelanto de materiales N°02	0.00	
VB = V + R + D + DD	VALORIZACION BRUTA		S/ 214,898.09
A	Amortizaciones		S/ 33,689.78
	- Amortización del adelanto directo	18,050.69	
	- Amortización del adelanto de materiales 01	14,264.74	
	- Amortización del adelanto de materiales 02	1,374.35	
AA	Amortizaciones de adicionales con deductivos vinculantes N°06, N°08, N°09 Y N°14		S/ 20,625.70
	- Amortización del adelanto directo	20,625.7	
	- Amortización del adelanto de materiales 01	0.00	
	- Amortización del adelanto de materiales 02	0.00	
VN = VB - A - AA	VALORIZACION NETA		S/ 160,582.61
	IGV 18%		S/ 28,904.87
	Total facturable		S/ 189,487.48
	NETO A DESEMBOLSAR AL CONTRATISTA		S/ 189,487.48

Valorización de obra N°15

La valorización de obra correspondiente al mes de diciembre del 2022 asciende al monto de S/.240,363.59 (doscientos cuarenta mil trescientos sesenta y tres con 59/100). Ver Cuadro Nº 21.

Cuadro Nº 21. Resumen de la valorización N°15

Fuente: Elaboración propia.

RESUMEN DE LA VALORIZACION Nº 15 de diciembre del 2022			
V	Montos valorizados		S/ 206,239.78
R	Reajustes		S/ 41,844.13
D	Deducción de reajuste		-S/ 2,126.72
	- Adelanto directo	-1,369.63	
	- Adelanto de materiales N°01	-701.03	
	- Adelanto de materiales N°02	-56.06	
DD	deducción de reajuste de los adicionales N°06, N°08, N°09 Y N°14		-S/ 365.36
	- Adelanto directo	-365.36	
	- Adelanto de materiales N°01	0.00	

	- Adelanto de materiales N°02	0.00	
VB = V + R + RR + D + DD	VALORIZACION BRUTA		S/ 245,591.83
A	Amortizaciones		S/ 36,536.80
	- Amortización del adelanto directo	20,623.98	
	- Amortización del adelanto de materiales 01	14,395.92	
	- Amortización del adelanto de materiales 02	1,516.9	
AA	Amortizaciones de adicionales con deductivos vinculantes N°06, N°08, N°09 Y N°14		S/ 5,357.08
	- Amortización del adelanto directo	5,357.08	
	- Amortización del adelanto de Materiales 01	0.00	
	- Amortización del adelanto de Materiales 02	0.00	
VN = VB – A-AA	VALORIZACION NETA		S/ 203,697.96
	IGV 18%		S/ 36,665.63
	Total facturable		S/ 240,363.59
NETO A DESEMBOLSAR AL CONTRATISTA			S/ 240,363.59

4.1.3.3. Informe situacional de la obra

Durante la supervisión de la ejecución de obra, se presentaron 05 informes situacionales con el objetivo principal de comunicar a la entidad sobre situaciones objetivas en el desarrollo de la obra, como se muestra:

Informe Situacional N°01 a la fecha 27 de octubre de 2021

Los montos valorizados de los trabajos ejecutados a la fecha de 27 de octubre de 2021 ascienden a 85 790.68 soles con un avance de 0.69%; mientras que se tiene un programado de 2.34% al fin de mes.

La supervisión autorizó con fecha 21 de octubre de 2021 la habilitación y armado de acero de la cimentación de la cisterna y mencionó mediante cuaderno de obra que el contratista acelere los trabajos de armado de acero de la cimentación de la cisterna, por otro lado, explicó que incrementé el número de personal en la obra y el equipamiento en referencia a su contrato.

Por lo que el contratista tiene frentes de trabajo para su intervención y alcanzar las metas propuestas en el periodo de octubre, las cuales son:

- Excavación masiva en su totalidad del bloque “A”.
- Excavación de cimentaciones con maquinaria en su totalidad del bloque “A”.
- Vaciado de solado en su totalidad del bloque “A”.
- Armado de acero de la cimentación en su totalidad del Bloque “A”
- Armado de los elementos estructurales de todo el Bloque “A”.

Referente al bloque “D”

- Vaciado de solado en su totalidad del bloque “D”
- Armado de acero de la cimentación-CISTERNA.
- Vaciado de concreto de la cimentación cisterna.
- Vaciado de solado de la cámara seca.
- Armado de acero de los muros y placas de la cisterna y cámara seca.
- Vaciado y armado de acero de las uñas de la cámara seca.

Informe situacional N°02 a la fecha 11 de julio de 2022

La supervisión informa que existe un alto riesgo de que el contratista vuelva a recaer en un retraso injustificado en el avance de la obra si continua con el ritmo que viene ejecutando.

El avance ejecutado acumulado a la fecha 11 de julio es de 16.28% mientras que el avance programado acumulado es de 27.87% a la misma fecha para lo cual se tomó un criterio técnico válido para determinar dicho valor acumulado programado. Siendo así que, al realizar una operación aritmética, se obtiene un valor de 58.43%, resultado que se encuentra por debajo del 80% a la fecha 11 de julio del 2022, situación que preocupa a la supervisión ya que el ritmo que viene ejecutando el contratista muestra un alto riesgo de volver a recaer un atraso injustificado.

Tope límite reglamentario al 31 de julio de 2022 = 36.51% x 0.80 = 29.21%, por lo tanto, el contratista para evitar recaer en retraso injustificado deberá de ejecutar en 20 días un avance de 12.93% y por cada día deberá de ejecutar 0.64% para evitar recaer nuevamente en un retraso injustificado, situación que no se cumplirá si el contratista continua al ritmo que viene ejecutando; por lo tanto, existe un alto riesgo de que el contratista vuelva a recaer en un retraso injustificado.

A la fecha 11 de julio de 2022 el contratista, cuenta con 58 trabajadores según registro de charla de inducción diaria; a esto es preciso indicar que mediante informe y carta en fecha 13 de junio del presente año la supervisión recomendó e indico por intermedio de la entidad que notifique

al contratista incrementar el número de personal a 105 trabajadores entre peones, oficiales y operarios como mínimo para así alcanzar en cumplir las metas en el tiempo establecido conforme al calendario vigente.

Todo atraso reflejado en el avance de obra que genera el incumplimiento de las metas propuestas para este mes será responsabilidad del contratista debido a que en el bloque "A" y "D" se cuenta con frentes de trabajo inactivos.

Finalmente, la supervisión continúa cumpliendo sus obligaciones y funciones de informar a la entidad sobre el alto riesgo del avance de obra vuelva a recaer en un retraso injustificado, por lo que recomendamos tomar las medidas pertinentes conforme a ley sobre dicho incumplimiento del contratista.

Recomendaciones:

A la entidad continuar con el procedimiento administrativo conforme lo establece el numeral 165.1 del artículo 165 del RLCE "Si alguna de las partes falta al cumplimiento de sus obligaciones, la parte perjudicada requiere mediante carta notarial que las ejecute en un plazo no mayor a cinco días, bajo apercibimiento de resolver el contrato.", debiendo requerir mediante carta notarial dicho incumplimiento de obligación contractual al contratista ejecutor de obra a su domicilio legal, respetándose el debido procedimiento administrativo.

A la entidad reiterar al contratista en alcanzar a la supervisión la actualización del calendario de adquisición de materiales, siendo que durante la ejecución de la obra se aprobaron ampliaciones de plazo y se presentó una suspensión de plazo situación que alteró el primer calendario de adquisición de materiales, por lo que la supervisión vuelve a reiterar por intermedio de la entidad notificar al contratista sobre dicha solicitud, toda vez que la supervisión agotó los medios de solicitud al contratista para que alcance la petición que a la fecha no se tiene respuesta; en tanto si continua incumplimiento y omitiendo sus obligaciones contractuales sugerimos y recomendamos a la entidad ejecutar las cartas fianza de adelanto de materiales y adelanto directo, ya que el calendario de adquisición de materiales permite a la supervisión realizar el control del ingreso de materiales con la anticipación que se requiera para el avance

de la obra; por lo que se concluye que el contratista viene entorpeciendo el control de los materiales y no está haciendo un uso adecuado de la liquidez que la entidad le otorgo para impulsar el avance del proyecto.

Informe situacional N°03 a la fecha 23 de agosto de 2022

El contratista carece de materiales en obra, eso debido al desabastecimiento que reiteradas veces sufría el almacén de obra ocasionando disminución en el avance y ritmo de trabajo.

El contratista viene incumplimiento sus obligaciones conforme a su contrato N°026-2021-UNHEVAL y tipificado en el artículo 165 del RLCE; para tener en cuenta estos aspectos es pertinente traer a la vista los numerales 165.1 a la 165.4 del artículo 165 del RLCE:

Artículo 165. Procedimiento de resolución de contrato

165.1. Si alguna de las partes falta al cumplimiento de sus obligaciones, la parte perjudicada requiere mediante carta notarial que las ejecute en un plazo no mayor a cinco días, bajo apercibimiento de resolver el contrato.

165.2. Dependiendo del monto contractual y de la complejidad, envergadura o sofi sticación de la contratación, la Entidad puede establecer plazos mayores, pero en ningún caso mayor a quince días. En caso de ejecución de obras se otorga un plazo de quince días.

165.3. Si vencido dicho plazo el incumplimiento continúa, la parte perjudicada puede resolver el contrato en forma total o parcial, comunicando mediante carta notarial la decisión de resolver el contrato. El contrato queda resuelto de pleno derecho a partir de la recepción de dicha comunicación.

165.4. La Entidad puede resolver el contrato sin requerir previamente el cumplimiento al contratista, cuando se deba a la acumulación del monto máximo de penalidad por mora u otras penalidades o cuando la situación de incumplimiento no pueda ser revertida. En estos casos, basta comunicar al contratista mediante carta notarial la decisión de resolver el contrato. (10)

Todo atraso reflejado en el avance de obra que genera el incumplimiento de las metas propuestas para este mes será responsabilidad del contratista, siendo que a la fecha cuenta con un avance ejecutado acumulado de 16.28% ya habiendo transcurrido 11 días del mes de julio, dicho esto se tiene una diferencia de 29.21% - 16.28% = 12.93% por lo tanto, el contratista deberá ejecutar en 20 días un avance de 12.93% y cada día un avance de 0.64% para evitar recaer nuevamente en un retraso injustificado.

A la fecha no realiza el vaciado de la losa del bloque D, al igual en el avance en las partidas del bloque A generando un avance a ritmo lento.

Se concluye que a la fecha 23 de agosto de 2022 el contratista, cuenta con 97 trabajadores según registro de charla de inducción diaria; siendo que la supervisión recomendó e indicó incrementar el número de personal a 105 trabajadores entre peones, oficiales y operarios como mínimo para así alcanzar en cumplir las metas en tiempo establecido conforme al calendario vigente.

Recomendaciones

A la entidad continuar con el procedimiento administrativo conforme lo establece en el numeral 165.1 del artículo 165 del RLCE exigir el cumplimiento de sus obligaciones al contratista notificándole vía notarial a su domicilio legal, respetándose el debido procedimiento administrativo.

Informe Situacional N°04 a la fecha 21 de setiembre de 2022

Nuevamente el contratista carece de materiales en obra, eso debido al desabastecimiento que reiteradas veces sufría el almacén de obra ocasionando disminución en el avance y ritmo de trabajo.

La contratista continúa incumplimiento sus obligaciones tipificado en el artículo 165 del RLCE y conforme a su contrato N°026-2021-UNHEVAL.

A la fecha viene trabajando de forma lenta y no realiza el vaciado de la losa del bloque D al igual en el avance en las partidas del bloque A se evidencia un ritmo lento.

Se concluye que a la fecha 21 de setiembre de 2022 el contratista cuenta con 94 trabajadores según registro de charla de inducción diaria; siendo que la supervisión recomendó e indicó incrementar el número de personal a 105 trabajadores entre peones, oficiales y operarios como mínimo para así alcanzar en cumplir las metas en tiempo establecido conforme al calendario vigente.

Recomendaciones

Se recomendó a la entidad continuar con el procedimiento administrativo conforme lo establece el numeral 165.1 del artículo 165 del RLCE numeral 165.1 exigir el cumplimiento de sus obligaciones al contratista notificándole vía notarial a su domicilio legal, respetándose el debido procedimiento administrativo.

Informe situacional N°05 a la fecha 18 de noviembre de 2022

La finalización del plazo de ejecución contractual de la obra es en fecha 18 de noviembre de 2022.

El estado de avance de ejecución de obra acumulado al 18 de noviembre de 2022 es de 31.05% dejando un saldo por ejecutar de 68.95% en tanto se requiere la participación de la supervisión lo cual su pago deberá asumir el contratista siendo que se configura atraso en la finalización de obra de acuerdo con lo establecido en el artículo 189 - Obligaciones del contratista de obra en caso de atraso en la finalización de la obra, del RLCE. En caso de atrasos en la ejecución de la obra por causas imputables al contratista, con respecto a la fecha consignada en el calendario de avance de obra vigente, y considerando que dicho atraso puede producir una extensión de los servicios de inspección o supervisión, lo que genera un mayor costo, el contratista ejecutor de la obra asume el pago del monto correspondiente por los servicios indicados, el que se hace efectivo deduciendo dicho monto de la liquidación del contrato de ejecución de obra. Durante la ejecución de la obra dicho costo es asumido por la Entidad. (10)

A la fecha se cuenta con un avance ejecutado acumulado de 31.05% habiendo finalizado el plazo de ejecución contractual, dicho esto se tiene una diferencia de 100.00% - 31.05% = 68.95% de saldo por ejecutar, por lo tanto, el contratista reincide en un retraso injustificado pese a que la supervisión de forma reiterada le indicó por medio del cuaderno de obra, cartas e informes revertir su situación, siendo su mayor deficiencia toda vez el desabastecimiento de materiales.

El contratista a la fecha de finalización del pazo contractual cuenta con una liquidez para la compra y abastecimiento oportuno de materiales de S/. 2,136,906.52 del adelanto de materiales N°01 y N°02 que se le otorgó por el monto total de S/. 2,845,000.00 (dos millones ochocientos cuarenta y cinco mil quinientos con 00/100 soles). Siendo que a la fecha 18 de noviembre de 2022 se cuenta con una amortización total de materiales de S/. 833,046.08 (ochocientos treinta y tres mil cuarenta y seis con 08/100 soles) y un saldo total por amortizar de S/. 2,136,906.52 (dos millones ciento treinta y seis mil novecientos seis con 52/100 soles). Ver Cuadro Nº 22.

Cuadro Nº 22. Liquidez del contratista para la compra de materiales a la fecha 18/11/22
Fuente: Elaboración propia.

DESCRIPCIÓN	MONTO (C/IGV)
Saldo por amortizar adelanto de materiales N°01	S/. 1,922,025.82
Saldo por amortizar adelanto de materiales N°02	S/. 214,880.70
LIQUIDEZ DEL CONTRATISTA	S/. 2,136,906.52

Se concluye que a la fecha 18 de noviembre 2022 el contratista cuenta con 66 trabajadores según registro de charla de inducción diaria.

La ley y el reglamento señala que la entidad obliga al contratista asumir los pagos de la supervisión de obra lo cual son descontados en la liquidación, en tanto la obra no puede estar sin supervisor entendiéndose que los contratos de ejecución son accesorios y vinculantes directamente al contrato de la supervisión, en tanto un contrato de ejecución de obra no puede estar sin supervisor, siendo el supervisor responsable de velar de manera directa y permanente la parte administrativo, técnico, económico y legal de la obra. Cuyos mayores costos que se genere serán deducidos en la liquidación de ejecución de obra del contrato N°026-2021-UNHEVAL.

Recomendaciones

Se recomendó a la entidad respetar el debido procedimiento y respetar la Ley 30225 y su Reglamento en estricto, a fin de no incurrir en gastos innecesarios en las instancias jurisdiccionales.

4.1.3.4. Informe de control de materiales

Los informes sobre el control y abastecimiento de materiales se presentan:

1. En mérito al otorgamiento de adelanto de materiales N°01 por el monto de S/. 2,750,000.00 (dos millones setecientos cincuenta mil con 00/100 soles) que representa el 16.17% del monto del contrato N°026-UNHEVAL-2021 de ejecución de la obra.
2. En mérito al otorgamiento de adelanto de materiales N°02 por el monto de S/. 219,952.60 (doscientos diecinueve mil novecientos cincuenta y dos con 60/100 soles) que representa el 1.29% del monto del contrato N°026-UNHEVAL-2021 de ejecución de la obra.

Y debido a las amortizaciones que se efectúan en las valorizaciones de acuerdo con lo indicado en el numeral 183.2 del artículo 183 – Amortización de Adelantos, del RLCE "La amortización del adelanto para materiales e insumos se realiza de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto Supremo No 011-79-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias."

Durante el plazo contractual de la obra (11 de setiembre de 2021 al 18 de noviembre de 2022) la supervisión realizó las amortizaciones del adelanto de materiales N°01 y N°02, acumulando un total de S/. 833,046.08 por lo tanto, el contratista cuenta con liquidez de S/. 2,136,906.52 para la compra y abastecimiento de los materiales.

Por otro lado, las cartas fianzas viene cubriendo el saldo por amortizar con un monto de S/. 2,845,000.00 sin embargo, la responsabilidad del contratista es abastecer la obra de materiales para lograr el avance parcial del presente mes a fin de no recaer en retraso y avance a ritmo lento. Ver Cuadro Nº 23 y Cuadro Nº 24.

Cuadro Nº 23. Liquidez del contratista para la compra de materiales a la fecha 18/11/22

Fuente: Elaboración propia.

OTORGAMIENTO DE ADELANTO DE MATERIALES		
DESCRIPCIÓN	FECHA	MONTO
Adelanto de materiales 01	14-Oct-21	S/. 2,750,000.00 (Inc. IGV)
Adelanto de materiales 02	30-Dic-21	S/. 219,952.60 (Inc. IGV)

Figura Nº 3. Amortización de adelanto de materiales N°01 hasta la fecha 18 de noviembre de 2022.

Fuente: Elaboración propia.

RESUMEN AMORTIZACION - ADELANTO DE MATERIALES N° 01						
VAL	MES	DRQNC		ACUMULADO		SALDO
						S/. 2,330,508.47
VAL. N° 01	Sep-21		-		-	S/. 2,330,508.47
VAL. N° 02	Oct-21	S/.	25,217.83		25,217.83	S/. 2,305,290.64
VAL. N° 03	Nov-21	S/.	80,674.21		105,892.04	S/. 2,224,616.43
VAL. N° 04	Dic-21	S/.	7,496.40		113,388.44	S/. 2,217,120.03
VAL. N° 05	Dic-21	S/.	42,603.13		155,991.57	S/. 2,174,516.90
VAL. N° 06	Ene-22	S/.	62,561.94		218,553.51	S/. 2,111,954.96
VAL. N° 07	Feb-22	S/.	12,764.30		231,317.81	S/. 2,099,190.66
VAL. N° 08	May-22	S/.	3,264.30		234,582.11	S/. 2,095,926.36
VAL. N° 09	Jun-22	S/.	48,792.68		283,374.79	S/. 2,047,133.68
VAL. N° 10	Jul-22	S/.	54,306.22		337,681.01	S/. 1,992,827.46
VAL. N° 11	Ago-22	S/.	60,953.28		398,634.29	S/. 1,931,874.18
VAL. N° 12	Set-22	S/.	73,476.46		472,110.75	S/. 1,858,397.72
VAL. N° 13	Oct-22	S/.	61,645.08		533,755.83	S/. 1,796,752.64
ADIC. Y DEDUC. VINCU.N°06, 08, 09 Y 14	FEBRERO, MAYO, JUNIO, JULIO, AGOSTO (2022)	S/.	110,562.43		644,318.26	1,686,190.21
ADIC. Y DEDUC. VINCU.N°06, 08, 09 Y 14	SETIEMBRE (2022)	S/.	39,282.24		683,600.50	1,646,907.97
ADIC. Y DEDUC. VINCU.N°06, 08, 09 Y 15	OCTUBRE (2022)	S/.	18,072.53		701,673.03	1,628,835.44
SUB-TOTAL		S/.	701,673.03	S/.	701,673.03	S/. 1,628,835.44
IGV 18%		S/.	126,301.15	S/.	126,301.15	S/. 293,190.38
TOTAL		S/.	827,974.18	S/.	827,974.18	S/. 1,922,025.82

Figura Nº 4. Amortización de adelanto de materiales N°02 hasta la fecha 18 de noviembre de 2022

Fuente: Elaboración propia.

RESUMEN AMORTIZACION - ADELANTO DE MATERIALES N° 02						
VAL	MES	DRQNC		ACUMULADO		SALDO
						S/. 186,400.51
VAL. N° 01	Sep-21	$	-		-	S/. 186,400.51
VAL. N° 02	Oct-21	$	-		-	S/. 186,400.51
VAL. N° 03	Nov-21	$	-		-	S/. 186,400.51
VAL. N° 04	Dic-21	$	-		-	S/. 186,400.51
VAL. N° 05	Dic-21	$	-		-	S/. 186,400.51
VAL. N° 06	Ene-22	$	-		-	S/. 186,400.51
VAL. N° 07	Feb-22	S/.	-		-	S/. 186,400.51
VAL. N° 08	May-22	S/.	-		-	S/. 186,400.51
VAL. N° 09	Jun-22	S/.	-		-	S/. 186,400.51
VAL. N° 10	Jul-22	S/.	429.71		429.71	S/. 185,970.80
VAL. N° 11	Ago-22	S/.	541.52		971.23	S/. 185,429.28
VAL. N° 12	Set-22	S/.	2,076.07		3,047.30	S/. 183,353.21
VAL. N° 13	Oct-22	S/.	1,250.92		4,298.22	S/. 182,102.29
SUB-TOTAL		S/.	4,298.22	S/.	4,298.22	S/. 182,102.29
IGV 18%		S/.	773.68	S/.	773.68	S/. 32,778.41
TOTAL		S/.	5,071.90	S/.	5,071.90	S/. 214,880.70

Figura Nº 5. Resumen de situación de los adelantos de materiales a la fecha 18 de noviembre de 2022.

Fuente: Elaboración propia.

MONTO TOTAL DE AMORTIZACIÓNES	MONTO DE SALDO POR AMORTIZAR	MONTO QUE CUBRE LAS CARTAS FIANZAS
S/. 833,046.08	S/. 2,136,906.52	S/. 2,845,000.00

Cuadro Nº 24. Cuadro de cartas fianza de adelanto de materiales N°01 Y N°02

Fuente: Elaboración propia.

	CODIGO DE CARTA FIANZA	VIGENCIA CARTA FIANZA	MONTO CARTA FIANZA
CF.01	N°E2137-04-2021	22-09-22 al 20-12-22	S/. 2,750,000.00
CF.02	N°0011-0210-9800122200-23	27-06-22 al 25-09-22	S/. 95,000.00
MONTO TOTAL DE LAS CARTAS FIANZAS DE ADELANTO DE MATERIALES			S/. 2,845,000.00

La supervisión realizó los controles respecto al material utilizado en obra relacionando cada material e insumo a las partidas ejecutadas en campo, desde el inicio de la ejecución de obra hasta la fecha de culminación de avance en las partidas.

El informe de control de materiales representa la siguiente información:

I. La supervisión realiza las amortizaciones del adelanto de materiales conforme indica el numeral 183.2 del artículo 183 del RLCE; la supervisión continua cumplimiento sus funciones de conformidad a su contrato N°033-2021-UNHEVAL.
II. Los saldos por amortizar del adelanto de materiales están cubiertos por las cartas fianza; las cuales se encontraban vigentes.
III. Al momento de renovar las cartas fianza del adelanto de materiales por el contratista, deberá renovarlas sin alterar el monto en tanto informe a la supervisión para la autorización correspondiente. Toda vez que el contratista, ha demostrado incumplimiento de obligaciones contractuales y otras penalidades que están establecidas en las cláusulas décima quinta de su contrato N°026-2021-UNHEVAL, también viene incurriendo en retraso injustificado situación que ha sido informada a la entidad por verse vulnerado y sobre el riesgo cada vez es muy alto de la continuidad del contratista.

IV. Finalmente se concluye que el contratista vulnera, expone y pone en alto riesgo el desarrollo final de proyecto; prueba de ello, es el atraso injustificado de obra que se tiene y el escaso abastecimiento y adquisición de materiales, por lo que se sugiere a la entidad ejecutar las cartas fianzas de adelanto de materiales.

4.1.3.5. Control y seguimiento de las actividades

En el proceso de ejecución de obra se controló, verificó y dio seguimiento a los trabajos asignados en la especialidad de estructuras, siendo los siguientes:

A. Excavaciones masivas con maquinaria.

Según los planos y especificaciones técnicas para la partida de excavaciones masivas indican el siguiente procedimiento:

Comprende la excavación de gran magnitud hasta alcanzar debajo del nivel de las cimentaciones finales. Pueden ser ejecutados manualmente o con maquinaria. Con el uso de maquinaria pesada con volúmenes de tierra de gran magnitud.

La participación del bachiller es verificar el cumplimiento del replanteó y niveles durante la excavación con maquinaria y el riego permanente en la obra durante la excavación. (Ver Anexo)

Figura Nº 6. Participación en la verificación de actividades de excavaciones masivas
Fuente: Elaboración propia.

Así mismo se verifica el trabajo realizado según anotación en cuaderno de obra como se muestra:

Figura Nº 7. Anotación de actividad de excavaciones masivas

Fuente: Asiento de cuaderno de obra del Residente

Asiento del Cuaderno de Obra

Entidad contratante: UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
Obra: EJECUCION DE OBRA
Contratista: CONSORCIO GSA

Número de asiento: 49
Título PARTIDAS Y ACTIVIDADES EJECUTADAS
Fecha y Hora 04/10/2021 20:01
Usuario: CABRERA TRUJILLO, MARCO ANTONIO
Rol: RESIDENTE DE OBRA
Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS
Descripción: En la presente jornada se realizó las siguientes actividades:
- Charla de 5 minutos con el tema ""EL RESULTADO DE LAS CAÍDAS - IMPORTANCIA DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD TIPO ADVERTENCIA"", el control y monitoreo sanitario
-Se continua con excavación masiva con maquinaria en el Bloque D, se han extraído bloques y boleos redondeados de más de 80" de tamaño
- Cobertura del talud
- Conformación de banquetas y taludes inclinados Bloque D
- Inicio de excavaciones
- Eliminación de material excedente.
- Continua con los trabajos de instalación de pozos para puesta a tierra
- Ingreso de 3 baños portátiles

AL SUPERVISOR:
- Constatar los trabajos realizados.

Asiento de Referencia: NINGUNO
Archivos anexos: 00

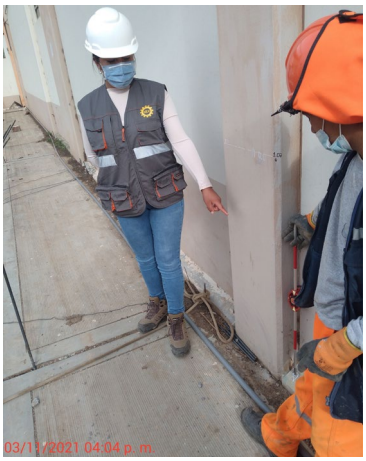
B. Control del replanteo topográfico

Se controla los trabajos topográficos según plano de trazo y replanteo de excavaciones presentado por el contratista y aprobado por la supervisión. (Ver Anexo)

De la participación del bachiller es verificar el cumplimiento del trazo y replanteo topográfico según plano.

Figura Nº 8. Verificación de replanteó topográfico de las balizas en el bloque D

Fuente: Elaboración propia.



Así mismo se verifica el trabajo realizado según anotación del residente en cuaderno de obra como se muestra:

Figura Nº 9. Anotación de actividad de replanteó topográfico permanente en obra.

Fuente: Asiento de cuaderno de obra del Residente

Asiento del Cuaderno de Obra

Entidad contratante: UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
Obra: EJECUCION DE OBRA
Contratista: CONSORCIO GSA

Número de asiento: 156
Título PARTIDAS Y ACTIVIDADES EJECUTADAS
Fecha y Hora 03/11/2021 19:55
Usuario: CABRERA TRUJILLO, MARCO ANTONIO
Rol: RESIDENTE DE OBRA
Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS
Descripción: En campo se han realizado los siguientes trabajos:
1. Se realizó charla de 05 minutos en tema de "RIEGO PERMANENTE DE AGUA PARA CONTROL DE MATERIAL PARTICULADO" a cargo del especialista ambiental.
2. Se realizó los 07 lineamientos del Plan de Vigilancia, Prevención y Control COVID-19 en el proyecto.
3. Se realizó el Análisis de Trabajo Seguro - ATS, en los frentes de trabajo del proyecto.
4. Se realizó el mantenimiento y/o renovación de las señalizaciones de seguridad.
5. Se realizó el monitoreo diario de supervisión y control en Seguridad Laboral, Salud Ocupacional y Manejo Ambiental.
6. Control y replanteo topográfico permanente.
7. Excavación y eliminación de material excedente del bloque A
8. Habilitado de acero de refuerzo grado 60 fy=4200kg/cm2 para el bloque A y D.
9. Habilitado de encofrado para la cimentación del bloque D

AL SUPERVISOR
• Constatar y aprobar los trabajos realizados

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

C. Verificación de encofrado en la losa maciza

Según especificaciones técnicas para el encofrado de las losas se tiene la siguiente consideración:

El ingeniero residente encargado de las obras realizará el diseño de los encofrados, tanto en espesor como en apuntalamiento respectivo. De manera que no se produzcan deflexiones que causen des alineamientos, desniveles, etc. Se consideran como formas temporales necesarias para el confinamiento del concreto de los diferentes elementos que conforman la estructura con el propósito de darle la forma de acuerdo a las dimensiones requeridas, así como el posterior retiro de la misma.

Para asegurar un adecuado comportamiento estructural del concreto, los encofrados y puntales, deben permanecer hasta que el concreto adquiera la resistencia suficiente para soportar con seguridad las cargas y evitar la ocurrencia de deformaciones permanentes no previstas, así como para resistir daños mecánicos tales como quiñaduras y despostillamientos. Se diseñarán de forma tal que, al momento del vaciado de concreto, resistirán los esfuerzos producidos por el empuje sin deformarse. Los encofrados se construirán de acuerdo con las líneas de los planos.

Asimismo, deberán humedecerse convenientemente y su superficie interior deberá recubrirse adecuadamente con un material oleaginoso para su posterior facilidad al momento del desencofrado. La participación del bachiller es verificar el cumplimiento de la limpieza y encofrado de la losa maciza según especificaciones técnicas.

Figura Nº 10. Verificación de limpieza y encofrado de la losa maciza nivel semisótano del bloque D.

Fuente: Elaboración propia.

Así mismo se controla el trabajo realizado según anotación del residente en cuaderno de obra como se muestra:

Figura Nº 11. Anotación de actividad de limpieza y encofrado en losa maciza del bloque D.

Fuente: Asiento de cuaderno de obra del Residente

SCE

Asiento del Cuaderno de Obra

Entidad contratante: UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
Obra: EJECUCION DE OBRA
Contratista: CONSORCIO GSA

Número de asiento: 930
Título PARTIDAS Y ACTIVIDADES EJECUTADAS – CONTRACTUAL
Fecha y Hora 26/05/2022 19:59
Usuario: CABRERA TRUJILLO, CESAR AUGUSTO
Rol: RESIDENTE DE OBRA
Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS
Descripción: En campo de han realizado los siguientes trabajos:

1. Se realizó la charla diaria de 10 minutos en tema de "ESTRES LABORAL - MEDIDAS PEVENTIVAS", a cargo del INGENIERO DE SEGURIDAD Y EL PREVENCIONISTA DE RIESGO del proyecto.
2. Se realizó los 07 lineamientos del Plan de Vigilancia, Prevención y Control COVID-19 en el proyecto.
3. Se realizó el Análisis de Trabajo Seguro y formulación del formato ATS, en el frente de trabajo del proyecto.
4. Se realizó el mantenimiento y/o renovación de las señalizaciones de seguridad.
5. Se realizó el monitoreo diario de supervisión y control en Seguridad Laboral, Salud Ocupacional y Manejo Ambiental.
6. Se realizó la DOTACIÓN DE AGUA al personal trabajador.
7. Todos los trabajadores presentes del CONSORCIO GSA cuentan con un tomatodo de 1Lt para consumo de agua a fin de reducir el uso de vasos de plásticos descartables.
8. Todos los trabajadores presentes del CONSORCIO GSA cuentan con la tercera vacuna COVID-19.
9. Todos los trabajadores presentes del CONSORCIO GSA son mayores de edad.
10. Se realizó la limpieza y corrección del encofrado de la losa maciza del bloque D
11. Se realizó el alineamiento de vigas y encofrado de la losa maciza del Bloque D

AL SUPERVISOR:
• Se solicita Constatar y aprobar los trabajos ejecutados

Asiento de Referencia: NINGUNO
Archivos anexos: 00

D. Verificación de curado en los vaciados de losa maciza

Según especificaciones técnicas para el curado de las losas se tiene la siguiente consideración: El concreto pierde agua por su superficie, para evitar la pérdida rápida del agua y el agrietamiento hay dos opciones:

1. Mantener continuamente húmeda la superficie.

2. Y/o aplicar una membrana que reduzca esta salida excesiva

Los aditivos de curado garantizan la máxima hidratación de las partículas de cemento. Este aditivo se aplica sobre el concreto fresco para formar: Una película impermeable. Es una emulsión líquida que cuando es aplicada con un pulverizador sobre concreto fresco desarrolla una película impermeable y sellante de naturaleza microcristalina.

Asegura una protección perfecta al concreto después que el cemento ha reaccionado positivamente. El aditivo de curado aprobado por el supervisor ofrece una protección durable y consistente del concreto fresco contra una evaporación demasiado rápida debido a la acción del sol y viento, por lo tanto, previene el desarrollo de fisuras superficiales en la mezcla de cemento en proceso de endurecimiento.

Si el aditivo a usarse es aplicado correctamente no mancha las superficies. Hace las superficies muy resistentes y compactas debido a que el residuo cristalino del producto cierra todos los poros superficiales del concreto incorporándose en éste. Además, la película no impide la adherencia de tratamientos posteriores o pinturas. Adicionalmente, se puede caminar (tráfico ligero) sobre las áreas tratadas sólo después de 24 horas.

El aditivo de curado a usarse debe ser aplicado puro mediante un equipo pulverizador a una presión aproximada de 1 atmósfera de presión, pulverizándolo directamente en una sola pasada sobre el concreto fresco.

La aplicación debe ser realizada después de colocado y acabado el concreto inmediatamente después que el agua superficial haya desaparecido, teniendo cuidado de lograr una película de protección continua y consistente. En el caso de superficies verticales, inmediatamente después de retirar el encofrado las superficies deben ser lavadas con agua limpia y luego el producto debe ser pulverizado en forma uniforme sobre la superficie.

La participación del bachiller es verificar el cumplimiento del curado según ficha técnica y certificado de calidad del aditivo curador en la losa maciza del semisótano del bloque D. (Ver Anexo)

Figura Nº 12. Verificación de curado de la losa maciza nivel semisótano del bloque D.

Fuente: Elaboración Propia

Así mismo se controla el trabajo realizado según anotación del supervisor en cuaderno de obra como se muestra:

Figura Nº 13. Anotación de actividad de curado en losa maciza del Bloque D

Fuente: Anotación del cuaderno de obra del Supervisor

SCE

Asiento del Cuaderno de Obra

Entidad contratante: UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
Obra: EJECUCION DE OBRA
Contratista: CONSORCIO GSA

Número de asiento: 953
Título CURADO DE CONCRETO.
Fecha y Hora 28/05/2022 20:10
Usuario: FELIPE MATIAS, ELBIO FERNANDO
Rol: SUPERVISOR DE OBRA
Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS
Descripción: SE SOLICTA AL LA RESIDENCIA BAJO RESPONSABILIDAD CURAR EL CONCRETO QUE SE PRODUJO EL DIA DE HOY PARA VIGAS Y LOSA MACIZA DEL SEMISÓTANO EN EL BLOQUE D A FIN DE:
- ALCANZAR LA RESISTENCIA REQUERIDA.
- CUMPLA O INCLUSO EXCEDA EL TIEMPO DE VIDA PARA EL QUE FUE PROYECTADO.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

E. Verificación de desencofrado en vigas del bloque D

Según especificaciones técnicas indican el siguiente procedimiento adoptado:

Las caras expuestas al agua y al aire deben encontrarse con madera cepillada para dejar una superficie lisa y pareja.

Al realizar el desencofrado se debe garantizar la seguridad de la estructura vaciada, desencofrando progresivamente y evitando forcejear o golpearlos.

El bachiller verifica el desencofrado según se muestra en la imagen la exposición de los fenólicos retirados de las vigas del bloque D.

Figura Nº 14. Verificación de desencofrado de las vigas del bloque D

Fuente: Elaboración Propia

Así mismo se verifica la actividad de desencofrado anotado en cuaderno de obra como se muestra:

Figura Nº 15. Anotación de desencofrado de las vigas del bloque D

Fuente: Anotación del cuaderno de obra del Residente.

Asiento del Cuaderno de Obra

Entidad contratante: UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
Obra: EJECUCION DE OBRA
Contratista: CONSORCIO GSA

Número de asiento: 958
Título PARTIDAS Y ACTIVIDADES EJECUTADAS – CONTRACTUAL
Fecha y Hora 30/05/2022 20:05
Usuario: CABRERA TRUJILLO, CESAR AUGUSTO
Rol: RESIDENTE DE OBRA
Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS
Descripción: En campo de han realizado los siguientes trabajos:

1. Se realizó la charla diaria de 05 minutos en tema de "CURVA DEL APRENDIZAJE", a cargo del INGENIERO DE SEGURIDAD y PREVENCIONISTA DE RIESGOS del proyecto.
2. Se realizó los 07 lineamientos del Plan de Vigilancia, Prevención y Control COVID-19 en el proyecto.
3. Se realizó el Análisis de Trabajo Seguro y formulación del formato ATS, en el frente de trabajo del proyecto.
4. Se realizó el mantenimiento y/o renovación de las señalizaciones de seguridad.
5. Se realizó el monitoreo diario de supervisión y control en Seguridad Laboral, Salud Ocupacional y Manejo Ambiental.
6. Se realizó la DOTACIÓN DE AGUA al personal trabajador.
7. Todos los trabajadores presentes del CONSORCIO GSA cuentan con un tomatodo de 1Lt para consumo de agua a fin de reducir el uso de vasos de plásticos descartables.
8. Todos los trabajadores presentes del CONSORCIO GSA cuentan con la tercera vacuna COVID-19.
9. Todos los trabajadores presentes del CONSORCIO GSA son mayores de edad.
10. Se realiza el curado de losa maciza, vigas y placas del bloque D.
11. Se realizó el desencofrado de vigas perimetrales en el bloque D.

AL SUPERVISOR:
• Se solicita Constatar y aprobar los trabajos ejecutados

Asiento de Referencia: NINGUNO
Archivos anexos: 00

4.2. Aspectos técnicos de la actividad profesional

4.2.1. Metodologías

La metodología aplicada para el desarrollo del presente trabajo es el explicativo y descriptivo para interpretar todo dato obtenido, siguiendo los procedimientos que se mencionan a continuación:

- Procedimientos según el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado Ley N°30225.
- Procedimientos de la Directiva N°009-2020-OSCE/CD – Lineamientos para el uso del cuaderno de obra digital.
- Opiniones del organismo de contrataciones del estado – OSCE

4.2.2. Técnicas

- Registro de las actividades: (Cuaderno de obra) Documento mediante el cual se da a conocer las actividades realizadas durante el día.
- Observación: Medio por el cual se puede visualizar la actividad desarrollada con la finalidad de registrarse para su análisis.
- Verificación: Medio por el que se puede confirmar la ejecución de actividades, por medio del control, consideración técnica dentro de la normativa vigente.
- La revisión: Medio donde se examina o analiza lo que se ejecuta y lo que indican los documentos contractuales.
- La coordinación: Medio donde se determina un acuerdo entre el contratista, la entidad.
- La contrastación: Medio en el cual se concuerdan determinados documentos contractuales (planos, especificaciones técnicas, metrados, etc.), normas y opiniones de especialistas.
- La verificación: Medio en el cual se prueba la veracidad y exactitud de una actividad, en función a consideraciones técnicas y legales.

4.2.3. Instrumentos

Los instrumentos utilizados para el desarrollo de la actividad profesional y el cumplimiento de funciones son:

- Expediente técnico de proyecto: "mejoramiento y ampliación de los servicios académicos de la Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, distrito de Pillco Marca, provincia y departamento de Huánuco - I etapa" (planos, especificaciones técnicas, presupuestos, análisis de costos unitarios, cotizaciones, calendarios de obra, etc.).
- Ley de contrataciones con el Estado aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF
- Contrato N°033-2021-UNHEVAL; de consultoría para la supervisión de la obra
- Contrato N°026-2021-UNHEVAL; de ejecución de obra.
- Directiva N°009-2020-OSCE/CD – Lineamientos para el uso del cuaderno de obra digital.
- Opiniones del organismo de contrataciones del estado – OSCE
- Programación de avance de obra
- Normas técnicas peruanas

4.2.4. Equipos y materiales utilizados en el desarrollo de las actividades

Los equipos y materiales necesarios que fueron utilizados para el desarrollo de la actividad profesional y el cumplimiento de funciones fueron los siguientes:

- Computadora Intel Core I9
- Impresora multifuncional
- Camioneta 4x4
- Útiles de oficina

4.3. Ejecución de las actividades profesionales

4.3.1. Control de avance de obra (curva S)

La Dirección Técnico Normativa OSCE, (2016) señala en una opinión que la finalidad del calendario de avance de obra es permitir que la entidad identifique los atrasos en la ejecución de la obra con el propósito de poder controlarla, programe el presupuesto para el pago de valorizaciones y, cuando correspondiera, adopte las decisiones necesarias para su culminación en el plazo previsto (resolver el contrato o intervenir económicamente).

Dentro de las actividades de la supervisión está llevar el control de avance de obra de la ejecución de las partidas que contiene el expediente técnico y sus modificatorias (adicionales y deductivos), lo cual se realiza mediante el uso de la curva "S" a través del registro de los montos y porcentajes obtenidos en el avance acumulado ejecutado a una fecha determinada y el análisis con los montos y porcentajes programados en el calendario de obra valorizado para así interpretar la condición de la obra pudiendo resultar normal, adelantado o atrasado.

A través de la interpretación de la curva "S", la supervisión va a determinar si el cumplimiento e incumplimiento del contratista sobre los avances parciales establecidos en el calendario de avance de obra prevé que la obra se culmine en el plazo contractual, también se determinará la relación porcentual de avance de obra acumulado ejecutado y el avance acumulado programado, en caso el contratista presente demoras injustificadas la supervisión informará a la entidad para que empleé las distintas figuras jurídicas del RLCE (calendario acelerado de obra, intervención económica o resolución del contrato) ante tal eventualidad.

El inicio del plazo contractual de obra se dio en fecha 11 de setiembre de 2021, habiéndose cumplido las condiciones establecidas en el artículo 176 – Inicio de plazo de ejecución de obra, del RLCE.

Iniciado el plazo contractual de obra el inspector solicitó al contratista mediante asiento de cuaderno de obra en fecha 13 de setiembre de 2021, entregar el programa de ejecución de obra (CPM) el cual presenta la ruta crítica y el calendario de avance de obra valorizado compatible con la fecha de inicio de obra establecido de conformidad con el artículo 176 del RLCE.

El contratista presenta el primer programa de ejecución de obra, calendario de obra valorizado y actualizado (en adelante, "calendario de avance de obra primigenio") en fecha 17 de setiembre de 2021, lo cual el inspector da conformidad y finalmente la entidad aprueba mediante acto resolutivo en fecha 27 de setiembre de 2021 con los siguientes valores:

Figura Nº 16. Primera programación y calendario de obra contractual aprobado
Fuente: Extracto de Resolución Jefatural Nº001-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI-J-2021. (17)

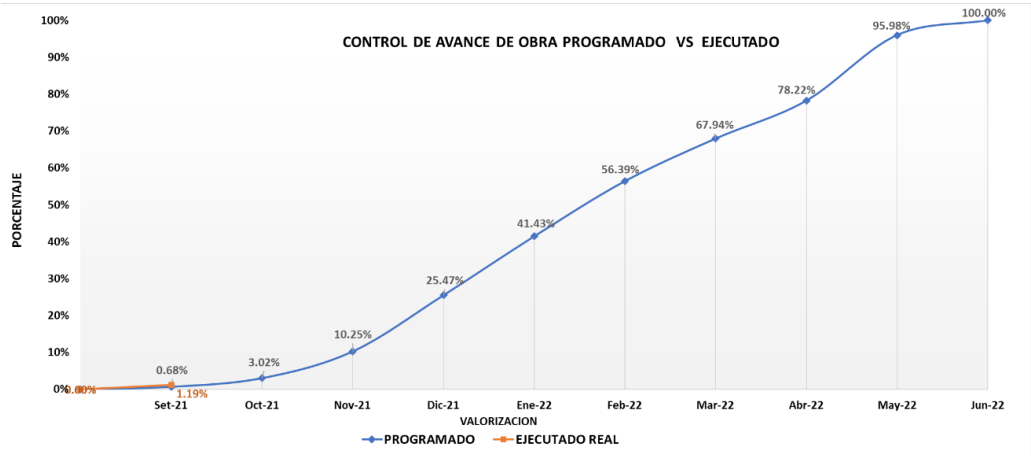
Mes	PERIODO PROGRAMADO	PROGRAMACIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRA			
		Parcial S/.	Parcial %	Acumulado S/.	Acumulado %
SET. - 21	11/11/2021 al 30/11/2021	116,191.08	0.68%	116,191.08	0.68%
OCT.- 21	01/10/2021 al 31/10/2021	398,100.65	2.34%	514,291.73	3.02%
NOV. - 21	01/11/2021 al 30/07/2021	1,228,347.76	7.22%	1,742,639.49	10.25%
DIC. - 21	01/12/2021 al 31/12/2021	2,588,740.49	15.22%	4,331,379.98	25.47%
ENE. - 22	01/01/2022 al 31/01/2022	2,714,305.87	15.96%	7,045,685.85	41.43%
FEB. - 22	01/02/2022 al 28/02/2022	2,543,201.31	14.96%	9,588,887.16	56.39%
MAR. - 22	01/03/2022 al 31/03/2022	1,964,030.65	11.55%	11,552,917.81	67.94%
ABR. - 22	01/04/2022 al 30/04/2022	1,748,343.65	10.28%	13,301,261.46	78.22%
MAY. - 22	01/05/2022 al 31/05/2022	3,020,668.58	17.76%	16,321,930.04	95.98%
JUN. - 22	01/06/2022 al 07/01/2022	68,3146.64	0.04%	17,005,076.68	100.00%
TOTAL		17,005,076.68	100.00%		

El calendario de avance de obra primigenio muestra los avances programados para todo el plazo de ejecución de obra poniendo como fecha de inicio el 11 de setiembre de 2021 y fecha de culminación el 07 de junio de 2022, los montos que muestra el cuadro alcanza a la suma de 17,005,076.68 (diecisiete millones cinco mil setenta y seis con 68/100 soles) monto establecido en el contrato.

A continuación, se detalla el control de la supervisión sobre el cumplimiento del contratista en los avances establecidos del calendario de avance de obra primigenio.

1. **Setiembre – 2021:** En setiembre comenzó el control de avance de la obra desde la fecha de inicio de plazo contractual el 11 de setiembre de 2021 hasta la fecha 30 de setiembre de 2021 con los montos del calendario de avance de obra primigenio aprobado con resolución sin considerar el IGV (valor constante), teniendo como resultado lo siguiente:

Figura Nº 17. Curva S de avance ejecutado al 30 de setiembre del 2021
Fuente: Elaboración propia.



VALORIZACION	MES	FECHA		PROGRAMADO				EJECUTADO				DIFERENCIA	CONDICION DE LA OBRA
		INICIO	TÉRMINO	% AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	MONTO AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	% AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO	MONTO AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO	% AVANCE EJECUTADO MENSUAL	MONTO AVANCE EJECUTADO MENSUAL	% AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	MONTO AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	% DIFERENCIA ACUMULADO	
1.00	Set-21	11-Set-21	30-Set-21	0.68%	S/. 98,467.02	0.68%	S/. 98,467.02	1.19%	S/. 172,048.42	1.19%	S/. 172,048.42	0.51%	ADELANTADA
2.00	Oct-21	01-Oct-21	31-Oct-21	2.34%	S/. 337,373.43	3.02%	S/. 435,840.45						
3.00	Nov-21	01-Nov-21	30-Nov-21	7.22%	S/. 1,040,972.68	10.25%	S/. 1,476,813.13						
4.00	Dic-21	01-Dic-21	31-Dic-21	15.22%	S/. 2,193,847.87	25.47%	S/. 3,670,661.00						
5.00	Ene-22	01-Ene-22	31-Ene-22	15.96%	S/. 2,300,259.21	41.43%	S/. 5,970,920.21						
6.00	Feb-22	01-Feb-22	28-Feb-22	14.96%	S/. 2,155,255.35	56.39%	S/. 8,126,175.56						
7.00	Mar-22	01-Mar-22	31-Mar-22	11.55%	S/. 1,664,432.75	67.94%	S/. 9,790,608.31						
8.00	Abr-22	01-Abr-22	30-Abr-22	10.28%	S/. 1,481,647.16	78.22%	S/. 11,272,255.47						
9.00	May-22	01-May-22	31-May-22	17.76%	S/. 2,559,888.63	95.98%	S/. 13,832,144.10						
10.00	Jun-22	01-Jun-22	07-Jun-22	4.02%	S/. 578,937.83	100.00%	S/. 14,411,081.93						
RELACIÓN PORCENTUAL ENTRE AVANCE ACUMULADO EJECUTADO / AVANCE ACUMULADO PROGRAMADO										174.73%			

En el primer mes de valorización se observa que el avance acumulado programado es de 0.68% mientras que el avance acumulado ejecutado es de 1.19% adelantada en un +0.51%, lo cual significa que el contratista viene cumpliendo oportunamente sus obligaciones contractuales de acuerdo con las condiciones establecidas en su contrato.

Ahora la relación porcentual entre el avance acumulado ejecutado y avance acumulado programado resultó 174.73% mayor al 80% del avance acumulado que es considerado como el tope límite reglamentario de acuerdo con el numeral 203.1 del artículo 203 del RLCE. Durante la ejecución de la obra, el contratista está obligado a cumplir los avances

parciales establecidos en el calendario de avance de obra vigente. En caso de retraso injustificado, cuando el monto de la valorización acumulada ejecutada a una fecha determinada sea menor al ochenta por ciento (80%) del monto de la valorización acumulada programada a dicha fecha, el inspector o supervisor ordena al contratista que presente, dentro de los siete días siguientes, un nuevo calendario que contemple la aceleración de los trabajos, de modo que se garantice el cumplimiento de la obra dentro del plazo previsto, anotando tal hecho en el cuaderno de obra. (10)

Con el objetivo de comunicar a la entidad con mayor precisión el control del monto de la valorización acumulada ejecutado respecto al 80% del monto de la valorización acumulada programada para el periodo de setiembre se muestra el siguiente cuadro: Ver Cuadro Nº 25.

Cuadro Nº 25. Reporte del tope límite reglamentario sobre el avance acumulado a la fecha 30 de setiembre de 2021.
Fuente: Elaboración propia.

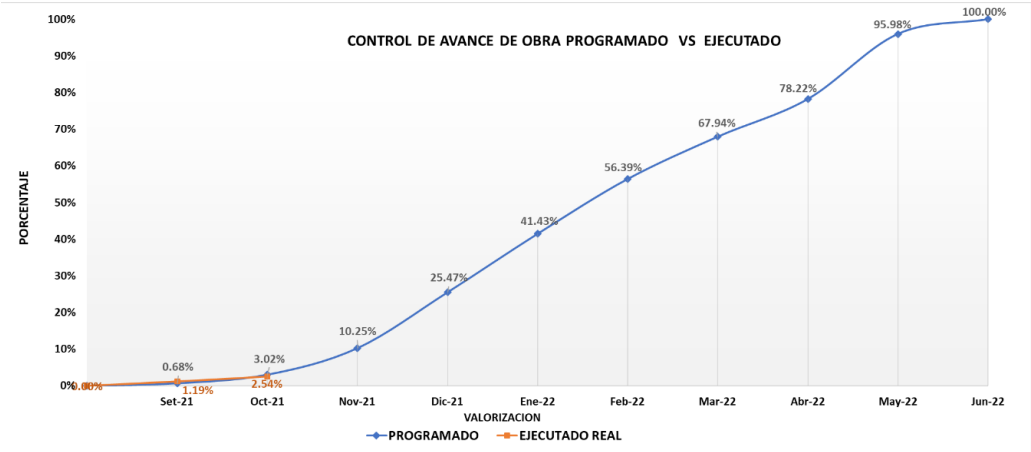
MES DE SETIEMBRE – 2021 (11 al 30)		
1er calendario de avance de obra primigenio (Aprobado mediante Resolución Jefatural N°001-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J)		
% de Avance Acumulado Ejecutado (AE)	1.19%	S/. 172,048.42
% de Avance Acumulado Programado (AP)	0.68%	S/. 98,467.02
TOPE Límite Reglamentario %APx0.80 (80% del avance acumulado programado según artículo 203 del RLCE.)	0.55%	S/ 78,773.62
El avance acumulado ejecutado en obra es MAYOR al 80% del avance acumulado programada, teniendo una ventaja de avance de 0.64% respecto al tope límite reglamentario.		
RESULTADO DEL AVANCE EJECUTADO RESPECTO AL LÍMITE REGLAMENTARIO	MAYOR (1.19% > 0.55%)	

Del cuadro se infiere que el avance del contratista viene superando lo establecido en el numeral 203.1 del artículo 203 del RLCE, en tanto su avance resultó 1.19% superior al programado y con una ventaja de 0.64% respecto al tope límite reglamentario los resultados no muestran peligro de caer en retrasos injustificados.

2. **Octubre – 2021:** En el mes de octubre se continua el control de avance de obra con los montos del calendario de avance de obra primigenio sin considerar el IGV, siendo el resultado y análisis de la curva S lo siguiente: Ver Cuadro Nº 26.

Figura Nº 18. Curva S de avance ejecutado al 31 de octubre del 2021

Fuente: Elaboración propia.



VALORIZACION	MES	FECHA		PROGRAMADO				EJECUTADO				DIFERENCIA	CONDICION DE LA OBRA
		INICIO	TÉRMINO	% AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	MONTO AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	% AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO	MONTO AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO	% AVANCE EJECUTADO MENSUAL	MONTO AVANCE EJECUTADO MENSUAL	% AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	MONTO AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	% DIFERENCIA ACUMULADO	
1.00	Set-21	11-Set-21	30-Set-21	0.68%	S/. 98,467.02	0.68%	S/. 98,467.02	1.19%	S/. 172,048.42	1.19%	S/. 172,048.42	0.51%	ADELANTADA
2.00	Oct-21	01-Oct-21	31-Oct-21	2.34%	S/. 337,373.43	3.02%	S/. 435,840.45	1.34%	S/. 193,687.08	2.54%	S/. 365,735.50	-0.49%	ATRASADA
3.00	Nov-21	01-Nov-21	30-Nov-21	7.22%	S/. 1,040,972.68	10.25%	S/. 1,476,813.13						
4.00	Dic-21	01-Dic-21	31-Dic-21	15.22%	S/. 2,193,847.87	25.47%	S/. 3,670,661.00						
5.00	Ene-22	01-Ene-22	31-Ene-22	15.96%	S/. 2,300,259.21	41.43%	S/. 5,970,920.21						
6.00	Feb-22	01-Feb-22	28-Feb-22	14.96%	S/. 2,155,255.35	56.39%	S/. 8,126,175.56						
7.00	Mar-22	01-Mar-22	31-Mar-22	11.55%	S/. 1,664,432.75	67.94%	S/. 9,790,608.31						
8.00	Abr-22	01-Abr-22	30-Abr-22	10.28%	S/. 1,481,647.16	78.22%	S/. 11,272,255.47						
9.00	May-22	01-May-22	31-May-22	17.76%	S/. 2,559,888.63	95.98%	S/. 13,832,144.10						
10.00	Jun-22	01-Jun-22	07-Jun-22	4.02%	S/. 578,937.83	100.00%	S/. 14,411,081.93						
RELACIÓN PORCENTUAL ENTRE AVANCE ACUMULADO EJECUTADO / AVANCE ACUMULADO PROGRAMADO										83.91%			

En el segundo mes de valorización de obra se observa que el avance acumulado programado es de 3.02% y el avance acumulado ejecutado es de 2.54% generando un retraso de 0.49% al 31 de octubre de 2021.

El resultado de la relación porcentual de los avances acumulados ejecutado sobre acumulado programado resultó la cifra de 83.91% mayor al 80% expuesto en el numeral 203.1 del artículo 203 del RLCE.

Para el mes de octubre el control del tope límite reglamentario, resultó lo siguiente:

Cuadro Nº 26. Reporte del tope límite reglamentario sobre el avance acumulado a la fecha 31 de octubre de 2021.

Fuente: Elaboración propia.

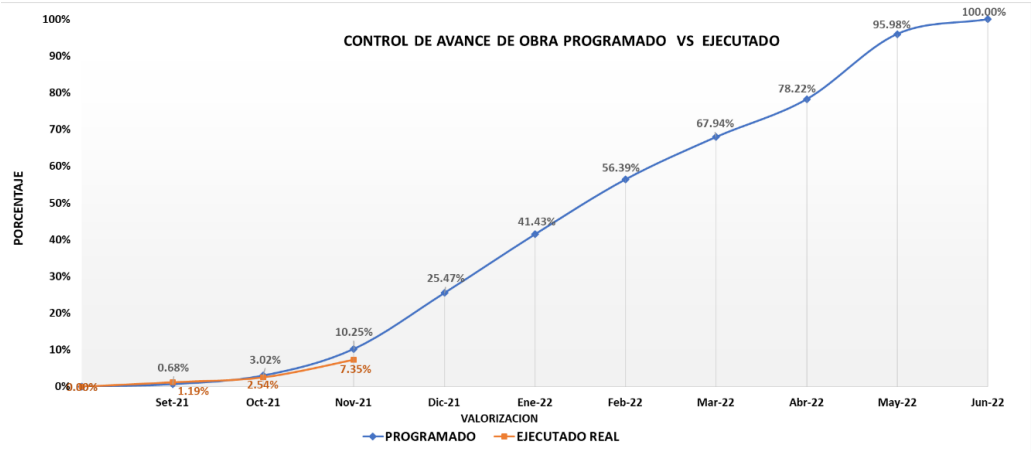
MES DE OCTUBRE – 2021 (01 al 31)		
1er CALENDARIO DE AVANCE DE OBRA PRIMIGENIO		
% de Avance Acumulado Ejecutado (AE)	2.54%	S/. 365,735.50
% de Avance Acumulado Programado (AP)	3.02%	S/. 435,840.45
TOPE límite reglamentario %APx0.80 (80% del avance acumulado programado según artículo 203 del RLCE.)	2.42%	S/ 348,672.36
El avance acumulado ejecutado en obra es mayor al 80% del avance acumulado programada, teniendo una ventaja de avance de 0.12% respecto al tope límite reglamentario.		
RESULTADO DEL AVANCE EJECUTADO RESPECTO AL LÍMITE REGLAMENTARIO	MAYOR (2.54% > 2.42%)	

El avance acumulado ejecutado al mes de octubre es de 2.54% mayor al 80% de lo programado con una ventaja de 0.12% respecto al límite reglamentario que resultó 2.42%.

3. **Noviembre – 2021:** Continua el control de avance de obra con los montos del calendario de avance de obra primigenio sin considerar el IGV, siendo el resultado y análisis de la curva S lo siguiente:

Figura Nº 19. Curva S de avance ejecutado al 30 de noviembre del 2021

Fuente: Elaboración propia.



VALORIZACION	MES	FECHA		PROGRAMADO				EJECUTADO				DIFERENCIA	CONDICION DE LA OBRA
		INICIO	TÉRMINO	% AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	MONTO AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	% AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO	MONTO AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO	% AVANCE EJECUTADO MENSUAL	MONTO AVANCE EJECUTADO MENSUAL	% AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	MONTO AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	% DIFERENCIA ACUMULADO	
1.00	Set-21	11-Set-21	30-Set-21	0.68%	S/. 98,467.02	0.68%	S/. 98,467.02	1.19%	S/. 172,048.42	1.19%	S/. 172,048.42	0.51%	ADELANTADA
2.00	Oct-21	01-Oct-21	31-Oct-21	2.34%	S/. 337,373.43	3.02%	S/. 435,840.45	1.34%	S/. 193,687.08	2.54%	S/. 365,735.50	-0.49%	ATRASADA
3.00	Nov-21	01-Nov-21	30-Nov-21	7.22%	S/. 1,040,972.68	10.25%	S/. 1,476,813.13	4.81%	S/. 693,491.75	7.35%	S/. 1,059,227.25	-2.90%	ATRASADA
4.00	Dic-21	01-Dic-21	31-Dic-21	15.22%	S/. 2,193,847.87	25.47%	S/. 3,670,661.00						
5.00	Ene-22	01-Ene-22	31-Ene-22	15.96%	S/. 2,300,259.21	41.43%	S/. 5,970,920.21						
6.00	Feb-22	01-Feb-22	28-Feb-22	14.96%	S/. 2,155,255.35	56.39%	S/. 8,126,175.56						
7.00	Mar-22	01-Mar-22	31-Mar-22	11.55%	S/. 1,664,432.75	67.94%	S/. 9,790,608.31						
8.00	Abr-22	01-Abr-22	30-Abr-22	10.28%	S/. 1,481,647.16	78.22%	S/. 11,272,255.47						
9.00	May-22	01-May-22	31-May-22	17.76%	S/. 2,559,888.63	95.98%	S/. 13,832,144.10						
10.00	Jun-22	01-Jun-22	07-Jun-22	4.02%	S/. 578,937.83	100.00%	S/. 14,411,081.93						
RELACIÓN PORCENTUAL ENTRE AVANCE ACUMULADO EJECUTADO / AVANCE ACUMULADO PROGRAMADO										71.72%			

De acuerdo con el resultado de la curva S se puede apreciar que durante los tres primeros meses, el avance acumulado programado es de 10.25% mientras que el avance acumulado ejecutado es de 7.35% mostrando el segundo retraso de 2.90% en el avance de la obra.

Y la relación porcentual entre el avance acumulado ejecutado sobre el avance acumulado programado resultó 71.72% menor al 80% según lo descrito en el numeral 203.1 del artículo 203 del RLCE. A continuación, se muestra el retraso generado por el contratista: Ver Cuadro Nº 27.

Cuadro Nº 27. Reporte del tope límite reglamentario sobre el avance acumulado a la fecha 30 de noviembre de 2021
Fuente: Elaboración propia.

MES DE NOVIEMBRE – 2021 (01 al 30)		
1er calendario de avance de obra primigenio		
% de Avance Acumulado Ejecutado (AE)	7.35%	S/. 1,059,227.25
% de Avance Acumulado Programado (AP)	10.25%	S/. 1,476,813.13
TOPE Límite Reglamentario %APx0.80 (80% del avance acumulado programado según artículo 203 del RLCE.)	8.20%	S/ 1,181,450.50
El avance acumulado ejecutado en obra es menor al 80% del avance acumulado programada, teniendo una desventaja de avance de 0.85% respecto al tope límite reglamentario.		
RESULTADO DEL AVANCE EJECUTADO RESPECTO AL LÍMITE REGLAMENTARIO	MENOR (7.35% < 8.20%)	

En base a que el porcentaje de avance acumulado ejecutado es 7.35% y el 80% del avance acumulado programado es 8.20%; se configura el **primer retraso injustificado en el avance de obra de acuerdo con el numeral 203.1 del artículo 203 del RLCE**.

Es preciso señalar que el contratista está obligado a cumplir los avances parciales establecidos en el calendario de avance de obra vigente; sin embargo, a los tres primeros meses de avance ejecutado presenta un retraso injustificado debajo del 80% del avance

programado, ante tal eventualidad la normativa de contrataciones del estado precisa y regula su tratamiento independientemente de cuál fuera el hecho generador del retraso injustificado:

Artículo 203.- Demoras injustificadas en la ejecución de la Obra

203.1 Durante la ejecución de la obra, el contratista está obligado a cumplir los avances parciales establecidos en el calendario de avance de obra vigente. En caso de retraso injustificado, cuando el monto de la valorización acumulada ejecutada a una fecha determinada sea menor al ochenta por ciento (80%) del monto de la valorización acumulada programada a dicha fecha, el inspector o supervisor ordena al contratista que presente, dentro de los siete días siguientes, un nuevo calendario que contemple la aceleración de los trabajos, de modo que se garantice el cumplimiento de la obra dentro del plazo previsto, anotando tal hecho en el cuaderno de obra".

203.2. El calendario acelerado es revisado por el supervisor o inspector de obra, quién a su vez en un plazo de tres días otorga conformidad y lo eleva a la Entidad para su aprobación en un plazo de siete días, contados a partir del día siguiente de la recepción del informe del inspector o supervisor. De no pronunciarse la Entidad en el plazo señalado, se tiene por aprobado el calendario elevado por el inspector o supervisor.

203.3. Dicho calendario se toma en cuenta solo con fines del control de los avances físicos reprogramados de la obra (…)

203.4. La falta de presentación de este calendario dentro del plazo señalado en el numeral precedente puede ser causal para que opere la intervención económica de la obra o la resolución del contrato. (…)

203.5. Cuando el monto de la valorización acumulada ejecutada es menor al ochenta por ciento (80%) del monto acumulado programado del nuevo calendario, el inspector o el supervisor anota el hecho en el cuaderno de obra e informar a la Entidad. Dicho retraso puede ser considerado como causal de resolución del contrato o de intervención económica de la obra (…)" (El énfasis es agregado). (10)

Por tal razón, la supervisión mediante asiento de cuaderno de obra ordenó al contratista por intermedio de su residente, que dentro de los siete días siguientes debe presentar un

nuevo calendario que contemple la aceleración de los trabajos, de modo que se garantice el cumplimiento de la obra dentro del plazo establecido en su contrato N°026-2021-UNHEVAL.

Por lo tanto, el siguiente control de avance será monitoreado con el nuevo **calendario acelerado de obra** presentado por el contratista, el cual reemplazará al calendario de avance de obra primigenio.

4. **Diciembre – 2021:** En fecha 14 de diciembre, el contratista presentó el calendario acelerado de obra, **toda vez que en el mes de noviembre incurrió en retraso injustificado.** La supervisión a los dos días siguientes de la recepción da conformidad al calendario acelerado de obra elevándolo a la entidad para su aprobación, finalmente el calendario acelerado queda aprobado en fecha 31 de diciembre del 2021 conforme a los procedimientos y plazos descritos en el artículo 203 del RLCE. Poniendo como fecha fin de plazo de ejecución de obra el 07 de junio de 2022 y siendo las nuevas metas parciales las siguientes:

Figura Nº 20. Primer calendario acelerado de obra aprobado.

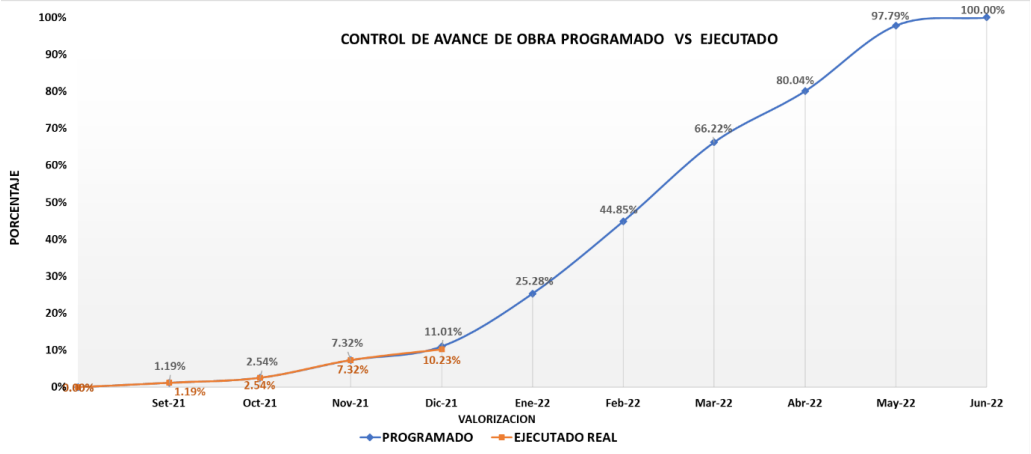
Fuente: Extracto de Resolución Jefatural Nº026-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI-J- 2021. (18)

PORCENTAJES DEL CALENDARIO DE AVANCE DE OBRA ACELERADO PROGRAMADO-VALORIZADO									
Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Mes 05	Mes 06	Mes 07	Mes 08	Mes 09	Mes 10
(11-30) Set.	(01-31) Oct.	(01-30) Nov.	(01-31) Dic.	(01-31) Ene.	(01-28) Feb.	(01-31) Marz.	(01-30) Abr.	(01-31) May.	(01-07) Jun.
1.19%	**1.34%**	**4.79%**	**3.69%**	**14.27%**	**19.57%**	**21.38%**	**13.82%**	**17.75%**	**2.21%**
1.19%	***2.54%***	***7.32%***	***11.01%***	***25.28%***	***44.85%***	***66.22%***	***80.04%***	***97.79%***	***100.00%***

El análisis de la curva S se realizó con los porcentajes y montos del calendario acelerado de obra sin considerar el IGV tal como se muestra:

Figura Nº 21. Curva S de avance ejecutado al 31 de diciembre del 2021

Fuente: Elaboración propia.



VALORIZACION	MES	FECHA		PROGRAMADO				EJECUTADO				DIFERENCIA	CONDICION DE LA OBRA
		INICIO	TÉRMINO	% AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	MONTO AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	% AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO	MONTO AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO	% AVANCE EJECUTADO MENSUAL	MONTO AVANCE EJECUTADO MENSUAL	% AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	MONTO AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	% DIFERENCIA ACUMULADO	
1.00	Set-21	11-Set-21	30-Set-21	1.19%	S/. 172,048.42	1.19%	S/. 172,048.42	1.19%	S/. 172,048.42	1.19%	S/. 172,048.42	0.00%	NORMAL
2.00	Oct-21	01-Oct-21	31-Oct-21	1.34%	S/. 193,687.08	2.54%	S/. 365,735.50	1.34%	S/. 193,687.08	2.54%	S/. 365,735.50	0.00%	NORMAL
3.00	Nov-21	01-Nov-21	30-Nov-21	4.79%	S/. 689,808.61	7.32%	S/. 1,055,544.11	4.79%	S/. 689,808.61	7.32%	S/. 1,055,544.11	0.00%	NORMAL
4.00	Dic-21	01-Dic-21	31-Dic-21	3.69%	S/. 531,176.07	11.01%	S/. 1,586,720.18	2.90%	S/. 418,069.52	10.23%	S/. 1,473,613.63	-0.78%	ATRASADA
5.00	Ene-22	01-Ene-22	31-Ene-22	14.27%	S/. 2,056,509.61	25.28%	S/. 3,643,229.79						
6.00	Feb-22	01-Feb-22	28-Feb-22	19.57%	S/. 2,819,588.31	44.85%	S/. 6,462,818.10						
7.00	Mar-22	01-Mar-22	31-Mar-22	21.38%	S/. 3,080,404.17	66.22%	S/. 9,543,222.27						
8.00	Abr-22	01-Abr-22	30-Abr-22	13.82%	S/. 1,991,145.63	80.04%	S/. 11,534,367.90						
9.00	May-22	01-May-22	31-May-22	17.75%	S/. 2,558,442.58	97.79%	S/. 14,092,810.48						
10.00	Jun-22	01-Jun-22	07-Jun-22	2.21%	S/. 318,271.45	100.00%	S/. 14,411,081.93						
RELACIÓN PORCENTUAL ENTRE AVANCE ACUMULADO EJECUTADO / AVANCE ACUMULADO PROGRAMADO										92.87%			

De acuerdo con los resultados obtenidos en la curva S, se puede apreciar que hasta el 31 de diciembre de 2021 se tiene un avance acumulado ejecutado de 10.23% menor al avance acumulado programado de 11.01% generando un atraso de 0.78%, en tanto, el contratista no alcanzó el avance parcial propuesto al mes de diciembre según calendario acelerado de obra.

Luego se determinó si el contratista volvió a incurrir en un avance menor al 80% del monto de la valorización acumulada programada tal como indica el numeral 203.5 del artículo 203 del RLCE. Cuando el monto de la valorización acumulada ejecutada es menor al ochenta por ciento (80%) del monto acumulado programado del nuevo calendario, el inspector o el supervisor anota el hecho en el cuaderno de obra e informar a la Entidad. Dicho retraso puede ser considerado como causal de resolución del contrato o de intervención económica de la obra, no siendo necesario apercibimiento alguno al contratista de obra. (10)

Según relación porcentual entre el avance acumulado ejecutado sobre el avance acumulado programado resultó 92.87% mayor al 80% superando el dispositivo legal descrito en el anterior párrafo.

Por lo tanto, para el mes de diciembre el control respecto al tope límite reglamentario se muestra de la siguiente manera. Ver Cuadro Nº 28.

Cuadro Nº 28. Reporte del tope límite reglamentario sobre el avance acumulado a la fecha 31 de diciembre de 2021
Fuente: Elaboración propia.

MES DE DICIEMBRE – 2021 (01 al 31)		
1er calendario acelerado de obra (aprobado mediante Resolución Jefatural N°026-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI-J)		
% de Avance Acumulado Ejecutado (AE)	10.23%	S/. 1,473,613.63
% de Avance Acumulado Programado (AP)	11.01%	S/. 1,586,720.18
TOPE Límite Reglamentario %APx0.80 (80% del avance acumulado programado según artículo 203 del RLCE.)	8.81%	S/ 1,269,376.14
El avance acumulado ejecutado en obra es mayor al 80% del avance acumulado programada, teniendo una ventaja de avance de 1.42% respecto al tope límite reglamentario.		
RESULTADO DEL AVANCE EJECUTADO RESPECTO AL LÍMITE REGLAMENTARIO	MAYOR (10.23% > 8.81%)	

El avance acumulado ejecutado es mayor al 80% del avance acumulado programado con el calendario acelerado, por lo cual la empresa ejecutora se encuentra fuera de peligro de causal de resolución del contrato o intervención económica, en tanto deberá seguir cumpliendo los avances parciales del presente calendario acelerado a fin de garantizar el cumplimiento de la obra dentro del plazo previsto en su contrato N°026-2021-UNHEVAL.

5. **Enero – 2022:** En fecha 10 de enero de 2022 se aprueba mediante RESOLUCIÓN JEFATURAL N°004-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J la nueva programación CPM y su respectivo calendario de avance de obra valorizado, debido a la aprobación de la solicitud de ampliación de plazo N°01 por 02 días calendarios requerido por el contratista, lo cual modificó el plazo contractual de acuerdo con lo establecido en el numeral 198.7 del artículo 198 del RLCE "La ampliación de plazo obliga al contratista (…), a presentar al inspector o supervisor la programación CPM que corresponda y su respectivo calendario de avance de obra valorizado actualizado y la programación CPM correspondiente (…)

considerando para ello solo las partidas que se han visto afectadas y en armonía con la ampliación de plazo concedida (…) El inspector o supervisor los eleva a la Entidad, con los reajustes que puedan concordarse con el contratista (…) la Entidad se pronuncia sobre dicho calendario, el mismo que, una vez aprobado, reemplaza en todos sus efectos al anterior. (…)"

En consecuencia, la nueva fecha de término del plazo contractual de la obra será el 09 de junio de 2022 y las nuevas metas parciales del programa de ejecución de obra serán las siguientes: Ver Cuadro Nº 29.

Cuadro Nº 29. Porcentajes del 2do calendario de avance de obra programado valorizado Fuente: Elaboración propia.

PORCENTAJES DEL CALENDARIO DE AVANCE DE OBRA PROGRAMADO - VALORIZADO				
Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Mes 05
(11-30) Set.	(01-31) Oct.	(01-30) Nov.	(01-31) Dic.	(01-31) Ene.
0.68%	1.77%	6.73%	14.83%	16.18%
0.68%	2.45%	9.19%	24.01%	40.19%
PORCENTAJES DEL CALENDARIO DE AVANCE DE OBRA PROGRAMADO - VALORIZADO				
Mes 06	Mes 07	Mes 08	Mes 09	Mes 10
(01-28) Feb.	(01-31) Marz.	(01-30) Abr.	(01-31) May.	(01-09) Jun.
15.18%	11.82%	10.51%	17.38%	4.93%
55.37%	67.18%	77.69%	95.07%	100.00%

De igual forma, en el mismo mes en fecha 12 de enero de 2022 se aprueba la tercera programación CPM y su respectivo calendario de avance de obra valorizado mediante RESOLUCIÓN JEFATURAL N°006-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J, debido a la aprobación de la solicitud de ampliación de plazo N°02 por 19 días calendarios requerido por el contratista, lo cual modificó el plazo contractual de obra de acuerdo con lo establecido en el numeral 198.7 del artículo 198 del RLCE, en consecuencia, poniendo como nuevo fin de plazo de ejecución de obra el 28 de junio de 2022 y siendo las nuevas metas parciales de ejecución de obra como se presenta:

Figura Nº 22. Tercer calendario y programación de obra contractual aprobado

Fuente: Extracto de Resolución Jefatural Nº006-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J-2022. (19)

Cuadro N° 03

Cronograma Valorizado de Ejecución de Obra Actualizado por las Ampliaciones de Plazo Aprobadas

Mes	PERIODO PROGRAMADO	PROGRAMACIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRA			
		Parcial S/.	Parcial %	Acumulado S/.	Acumulado %
SET.- 21	11/09/2021 al 30/09/2021	203,017.15	1.19%	203,017.15	1.19%
OCT. - 21	01/10/2021 al 31/10/2021	228,550.75	1.34%	431,567.90	2.54%
NOV.- 21	01/11/2021 al 30/11/2021	813,974.16	4.79%	1,245,542.06	7.32%
DIC.- 21	01/12/2021 al 31/12/2021	493,322.03	2.90%	1,738,864.09	10.23%
ENE.- 22	01/01/2022 al 31/01/2022	1,699,909.26	10.00%	3,438,773.35	20.22%
FEB.- 22	01/02/2022 al 28/02/2022	2,600,890.70	15.29%	6,039,664.05	35.52%
MAR.- 22	01/03/2022 al 31/03/2022	2,551,621.17	15.01%	8,591,285.22	50.52%
ABR.- 22	01/04/2022 al 30/04/2022	2,767,751.49	16.28%	11,359,036.71	66.80%
MAY.- 22	01/05/2022 al 31/05/2022	2,795,038.72	16.44%	14,154,075.43	83.23%
JUN.- 22	01/06/2022 al 28/06/2022	2,851,001.25	16.77%	17,005,076.68	100.00%
TOTAL		17'005,076.68	100.00%		

Respecto a la documentación elevada por el Supervisor de Obra, la Entidad tiene 7 días como plazo máximo a partir del día siguiente de la recepción de su informe para pronunciarse sobre los calendarios presentados, venciendo dicho plazo el día 17.01.2022.

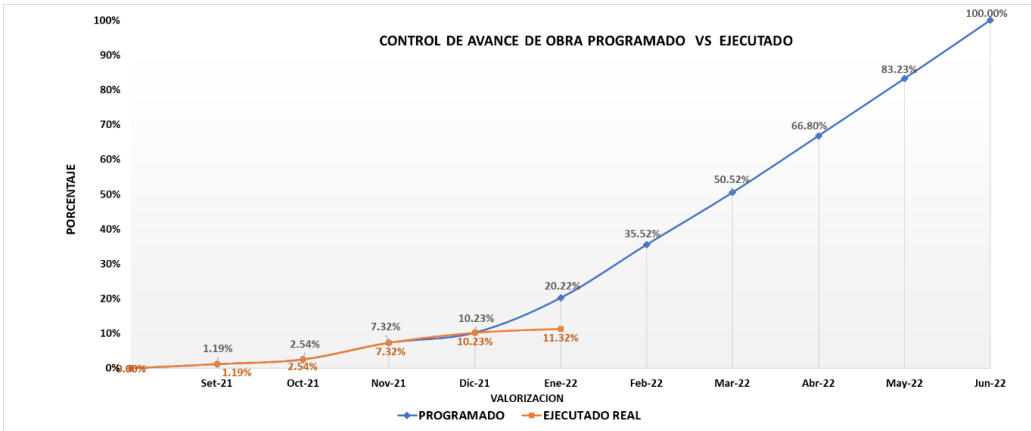
Como se aprecia, una vez aprobada las ampliaciones del plazo, el contratista tenía la obligación de presentar un calendario de avance de obra valorizado actualizado, **el mismo que, una vez aprobado, reemplazaba en todos sus efectos al anterior.** (20)

De esta manera se modifica el plazo establecido en el contrato N°026-2021-UNHEVAL toda vez que inicialmente era doscientos setenta (270) días calendarios y debido al otorgamiento de ampliación de plazo N°01 y N°02 por dos (02) y diecinueve (19) días calendarios respectivamente; el nuevo plazo de ejecución de obra se elevó a doscientos noventa y un (291) días calendarios y la nueva fecha de finalización de obra es el 28 de junio del 2022.

Ahora el control de avance para el mes de enero se realizó con las nuevas metas parciales del calendario de avance de obra valorizado vigente sin considerar el IGV, como se muestra:

Figura Nº 23. Curva S de avance ejecutado al 31 de enero del 2022

Fuente: Elaboración propia.



VALORIZACION	MES	FECHA		PROGRAMADO				EJECUTADO				DIFERENCIA	CONDICION DE LA OBRA
		INICIO	TÉRMINO	% AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	MONTO AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	% AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO	MONTO AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO	% AVANCE EJECUTADO MENSUAL	MONTO AVANCE EJECUTADO MENSUAL	% AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	MONTO AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	% DIFERENCIA ACUMULADO	
1.00	Set-21	11-Set-21	30-Set-21	1.19%	S/. 172,048.42	1.19%	S/. 172,048.42	1.19%	S/. 172,048.42	1.19%	S/. 172,048.42	0.00%	NORMAL
2.00	Oct-21	01-Oct-21	31-Oct-21	1.34%	S/. 193,687.08	2.54%	S/. 365,735.50	1.34%	S/. 193,687.08	2.54%	S/. 365,735.50	0.00%	NORMAL
3.00	Nov-21	01-Nov-21	30-Nov-21	4.79%	S/. 689,808.62	7.32%	S/. 1,055,544.12	4.79%	S/. 689,808.61	7.32%	S/. 1,055,544.11	0.00%	NORMAL
4.00	Dic-21	01-Dic-21	31-Dic-21	2.90%	S/. 418,069.52	10.23%	S/. 1,473,613.64	2.90%	S/. 418,069.52	10.23%	S/. 1,473,613.63	0.00%	NORMAL
5.00	Ene-22	01-Ene-22	31-Ene-22	10.00%	S/. 1,440,601.08	20.22%	S/. 2,914,214.72	1.10%	S/. 158,012.55	11.32%	S/. 1,631,626.18	-8.90%	ATRASADA
6.00	Feb-22	01-Feb-22	28-Feb-22	15.29%	S/. 2,204,144.66	35.52%	S/. 5,118,359.38						
7.00	Mar-22	01-Mar-22	31-Mar-22	15.01%	S/. 2,162,390.82	50.52%	S/. 7,280,750.20						
8.00	Abr-22	01-Abr-22	30-Abr-22	16.28%	S/. 2,345,552.11	66.80%	S/. 9,626,302.31						
9.00	May-22	01-May-22	31-May-22	16.44%	S/. 2,368,676.88	83.23%	S/. 11,994,979.19						
10.00	Jun-22	01-Jun-22	28-Jun-22	16.77%	S/. 2,416,102.74	100.00%	S/. 14,411,081.93						
RELACIÓN PORCENTUAL ENTRE AVANCE ACUMULADO EJECUTADO / AVANCE ACUMULADO PROGRAMADO										55.99%			

Los resultados de la curva "S" muestran que en los primeros cuatro meses el avance es normal, esto debido a que durante la actualización y aprobación del nuevo calendario vigente se regularon las metas parciales según lo ejecutado por el contratista basado en las ampliaciones de plazo concedidas. Sin embargo, en el quinto mes se puede verificar un retraso significativo de 8.90% ya que el avance acumulado programado es de 20.22% y el avance acumulado ejecutado es de 11.32% demostrando que a la fecha 31 de enero de 2022 el contratista ha incumplido parcialmente con el avance en obra.

Ahora según la relación porcentual entre el avance acumulado ejecutado sobre el avance acumulado programado resultó 55.99% menor al 80% que es el tope límite del RLCE.

Por lo expuesto es necesario contrastar el retraso injustificado según lo descrito en el RLCE, como se muestra en el siguiente cuadro. Ver Cuadro Nº 30.

Cuadro Nº 30. Reporte del tope límite reglamentario sobre el avance acumulado a la fecha 31 de enero de 2022

Fuente: Elaboración propia.

MES DE ENERO – 2022 (01 al 31)		
3er CALENDARIO DE AVANCE DE OBRA VALORIZADO (aprobado mediante Resolución Jefatural N°006-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J)		
% de Avance Acumulado Ejecutado (AE)	11.33%	S/. 1,631,626.18
% de Avance Acumulado Programado (AP)	20.22%	S/. 2,914,214.72
TOPE Límite Reglamentario %APx0.80 (80% del avance acumulado programado según artículo 203 del RLCE.)	16.18%	S/ 2,331,371.78
El avance acumulado ejecutado en obra es MENOR al 80% del avance acumulado programada, teniendo una desventaja de avance de 4.85% respecto al tope límite reglamentario.		
RESULTADO DEL AVANCE EJECUTADO RESPECTO AL LÍMITE REGLAMENTARIO	MENOR (11.33% < 16.18%)	

El cuadro muestra 4.85% de retraso injustificado una cifra que representa lo que le falta avanzar para alcanzar el 80% del avance acumulado programado.

Como se ha descrito en el mes de diciembre el contratista presentó un atraso en la ejecución de obra, pero con un resultado mayor al 80% del avance acumulado programado, ahora en el mes de enero vuelve a incurrir en atraso en la ejecución de la obra, pero con un resultado menor al 80% del avance acumulado programado, por lo tanto, corresponde solicitar al contratista la presentación del segundo calendario acelerado de obra que contemple la aceleración de los trabajos de conformidad con el numeral 203.1 del artículo 203 del RLCE, para el control de avance en el siguiente mes.

6. **Febrero – 2022:** Puesto que en el anterior mes el contratista incurrió en retraso injustificado corresponde la aceleración de sus trabajos y en fecha 22 de febrero de 2022 se aprobó el segundo calendario acelerado de obra con RESOLUCIÓN JEFATURAL N°017-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J poniendo como fin de plazo de ejecución de obra el 28 de junio de 2022 y las nuevas metas parciales lo siguiente:

Figura Nº 24. Segundo calendario acelerado de obra aprobado

Fuente: Extracto de Resolución Jefatural Nº017-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J-2022. (21)

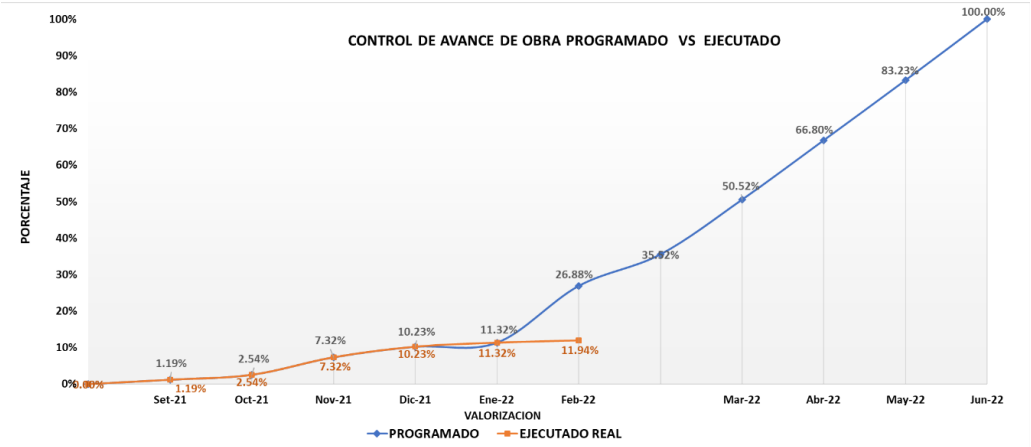
ARTÍCULO PRIMERO. - **APROBAR**, el Calendario Programado Acelerado de la Obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN DISTRITO DE PILLCO MARCA PROVINCIA DE HUANUCO - DEPARTAMENTO DE HUANUCO-I ETAPA", en virtud de los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la presente resolución, cuyo detalle en concreto es el siguiente:

PORCENTAJE DEL CALENDARIO DE AVANCE DE OBRA ACELERADO PROGRAMADO									
Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Mes 05	Mes 06	Mes 07	Mes 08	Mes 09	Mes 10
(11-30) Set.	(01-31 Oct.)	(01-30 Nov.)	(01-31 Dic.)	(01-31 Ene.)	(01-28 Feb.)	(01-31 Mar.)	(01-30 Abr.)	(01-31 May)	(01-28 Jun.)
1.19%	1.34%	4.79%	2.90%	1.10%	24.19%	15.01%	16.28%	16.44%	16.77%
1.19%	2.54%	7.32%	10.23%	11.32%	35.52%	50.52%	66.80%	83.23%	100.00%

Ahora también, en este mes se produce la primera suspensión de plazo de ejecución de obra a partir del día 18 de febrero de 2021, por lo cual, el control de avance de obra en esta valorización solo será del 01 al 18 de febrero con los montos del calendario acelerado de obra sin considerar el IGV, como se muestra:

Figura Nº 25. Curva S de avance ejecutado al 18 de febrero del 2022

Fuente: Elaboración propia.



VALORIZACION	MES	FECHA		PROGRAMADO					EJECUTADO					DIFERENCIA	CONDICION DE LA OBRA
		INICIO	TÉRMINO	% AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	MONTO AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	% AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO	MONTO AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO		% AVANCE EJECUTADO MENSUAL	MONTO AVANCE EJECUTADO MENSUAL	% AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	MONTO AVANCE EJECUTADO ACUMULADO		% DIFERENCIA ACUMULADO	
1.00	Set-21	11-Set-21	30-Set-21	1.19%	S/. 172,048.42	1.19%	S/. 172,048.42		1.19%	S/. 172,048.42	1.19%	S/. 172,048.42		0.00%	NORMAL
2.00	Oct-21	01-Oct-21	31-Oct-21	1.34%	S/. 193,687.08	2.54%	S/. 365,735.50		1.34%	S/. 193,687.08	2.54%	S/. 365,735.50		0.00%	NORMAL
3.00	Nov-21	01-Nov-21	30-Nov-21	4.79%	S/. 689,808.62	7.32%	S/. 1,055,544.12		4.79%	S/. 689,808.61	7.32%	S/. 1,055,544.11		0.00%	NORMAL
4.00	Dic-21	01-Dic-21	31-Dic-21	2.90%	S/. 418,069.52	10.23%	S/. 1,473,613.64		2.90%	S/. 418,069.52	10.23%	S/. 1,473,613.63		0.00%	NORMAL
5.00	Ene-22	01-Ene-22	31-Ene-22	1.10%	S/. 158,012.55	11.32%	S/. 1,631,626.19		1.10%	S/. 158,012.55	11.32%	S/. 1,631,626.18		0.00%	NORMAL
6.00	Feb-22	01-Feb-22	18-Feb-22	15.55%	S/. 2,241,471.34	26.88%	S/. 3,873,097.53		0.62%	S/. 88,692.36	11.94%	S/. 1,720,318.54		-14.94%	ATRASADA
		19-Feb-22	28-Feb-22	8.64%	S/. 1,245,261.85	35.52%	S/. 5,118,359.38								
7.00	Mar-22	01-Mar-22	31-Mar-22	15.01%	S/. 2,162,390.82	50.52%	S/. 7,280,750.20								
8.00	Abr-22	01-Abr-22	30-Abr-22	16.28%	S/. 2,345,552.11	66.80%	S/. 9,626,302.31								
9.00	May-22	01-May-22	31-May-22	16.44%	S/. 2,368,676.88	83.23%	S/. 11,994,979.19								
10.00	Jun-22	01-Jun-22	07-Jun-22	16.77%	S/. 2,416,102.74	100.00%	S/. 14,411,081.93								
RELACIÓN PORCENTUAL ENTRE AVANCE ACUMULADO EJECUTADO / AVANCE ACUMULADO PROGRAMADO											44.42%				

La curva S muestra que el porcentaje acumulado programado hasta el 18 de febrero es de 26.88% y el avance acumulado ejecutado llegó al 11.94% dejando un atraso de 14.94% con el nuevo calendario acelerado de obra volviendo a incurrir en incumplimiento en el avance de obra por segunda vez y con el nuevo calendario acelerado.

Según la relación porcentual entre el avance acumulado ejecutado sobre el avance acumulado programado resulta 44.42%, retrasándose nuevamente en un porcentaje menor al 80% conforme al numeral 203.5 del artículo 203 del RLCE. Cuando el monto de la valorización acumulada ejecutada es menor al ochenta por ciento (80%) del monto acumulado programado del nuevo calendario, el inspector o el supervisor anota el hecho en el cuaderno de obra e informar a la Entidad. Dicho retraso puede ser considerado como causal de resolución del contrato o de intervención económica de la obra, no siendo necesario apercibimiento alguno al contratista de obra. (10)

El contratista vuelve a presentar un avance menor al 80% del acumulado programado con el nuevo calendario acelerado, como se demuestra. Ver Cuadro Nº 31.

Cuadro Nº 31. Reporte del tope límite reglamentario sobre el avance acumulado a la fecha 18 de febrero de 2022
Fuente: Elaboración propia.

MES DE FEBRERO – 2022 (01 al 18)		
2do calendario acelerado de obra (aprobado mediante Resolución Jefatural N°017-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J)		
% de Avance Acumulado Ejecutado (AE)	11.94%	S/. 1,720,318.54
% de Avance Acumulado Programado (AP)	26.88%	S/. 3,873,097.53
TOPE Límite Reglamentario %APx0.80 (80% del avance acumulado programado según artículo 203 del RLCE.)	21.50%	S/ 3,098,478.02
El avance acumulado ejecutado en obra es menor al 80% del avance acumulado programada, teniendo una desventaja de avance de 9.56% respecto al tope límite reglamentario.		
RESULTADO DEL AVANCE EJECUTADO RESPECTO AL LÍMITE REGLAMENTARIO	MENOR (11.94% < 21.50%)	

El avance acumulado ejecutado es 11.94% menor al 80% del avance acumulado programado 21.50%, el contratista vuelve a incurrir en retraso injustificado conforme al citado numeral 203.5 del artículo 203 del RLCE (intervención económica o resolución del contrato), por lo tanto, la supervisión asesora a la entidad para continuar con las medidas pertinentes para el cumplimiento de la finalidad pública.

Por su parte la supervisión informa a la entidad el incumplimiento del contratista lo cual no garantiza la terminación de la obra dentro del plazo previsto en su contrato N°026-2021-UNHEVAL, por lo tanto se recomendó sobre la base de los resultados obtenidos hasta el 18 de febrero de 2022 adoptar las medidas pertinentes por el incumplimiento tales como la "intervención económica de la obra" (conforme a los artículos 203 y 204 del Reglamento) o la "resolución del contrato de obra" (conforme a los artículos 165 y 207 del Reglamento).

Ahora siendo que en fecha 18 de febrero se suspende el plazo de ejecución contractual de la obra, debido a deficiencias del expediente técnico no atribuible al contratista ni supervisión se acordó por escrito dicha suspensión hasta la solución de las deficiencias que no permiten continuar con el avance.

7. **Mayo – 2022:** En mayo finaliza la suspensión de plazo N°01 en fecha 01 de mayo de 2022 luego que la entidad notifica a la supervisión y contratista haber superado las dificultades y divergencias causales de la suspensión de plazo y se define como fecha de reinicio el 02 de mayo de 2022.

   Por lo tanto, se actualiza el calendario de avance de obra de acuerdo con el artículo 178 – Suspensión del plazo de ejecución, numeral 178.2 del RLCE. Reiniciado el plazo de ejecución de la obra corresponde a la Entidad comunicar al contratista la modificación de las fechas de ejecución de la obra, respetando los términos en los que se acordó la suspensión. Y conforme al artículo 202 – Actualización del programa de ejecución de obra, del RLCE: Cuando por razones no imputables al contratista el Programa de Ejecución de Obra vigente no refleje adecuadamente el avance real del progreso de la obra, a pedido del supervisor o inspector, el contratista en un plazo máximo de siete días hace una actualización del Programa de Ejecución de Obra y de los calendarios de avance de obra valorizado (…) de manera que estos reflejen adecuadamente la situación del avance de las obras y lo necesario para su culminación en el plazo contractual vigente, siempre que no se haya afectado la ruta crítica. (10)

Con RESOLUCIÓN JEFATURAL N°035-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J en fecha 13 de mayo del 2022 se aprueba el Programa de Ejecución de Obra, calendario de obra

valorizado y actualizado (4to calendario), poniendo como inicio de plazo de ejecución de obra el 11 de setiembre de 2021 y culminación del plazo de ejecución de obra el 08 de septiembre de 2022, debido a la suspensión de plazo N°01 desde el 19 de febrero al 01 de mayo de 2022, siendo los montos y porcentajes del nuevo calendario lo siguiente:

Figura Nº 26. Cuarto calendario y programación de obra contractual aprobado

Fuente: Extracto de Resolución Jefatural Nº035-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J-2022. (22)

MATIAS ELBIO FERNANDO**, en el **asiento N°787.

- ***Con fecha 30 de abril del 2022**, la unidad ejecutora de inversiones notifica mediante **CARTA NOTARIAL N°023-2022-UNHEVAL-DIGA-J-UEI**, el levantamiento de suspensión de plazo de ejecución de obra a partir del **02 de mayo del 2022**, de esa manera la supervisión, el contratista y la entidad se apersonaron para dar el reinicio de la obra de la ejecución de obra con fecha **02 de mayo del 2022. Adjunto: CARTA NOTARIAL N°023-2022-UNHEVAL-DIGA-J-UEI y PANEL FOTOGRAFICO.***

- *El **CONSORCIO GSA** alcanzo a la **SUPERVISIÓN DE OBRA** la actualización del programa de ejecución de obra y calendario de obra valorizado*

PORCENTAJES DEL CALENDARIO DE AVANCE DE OBRA PROGRAMADO

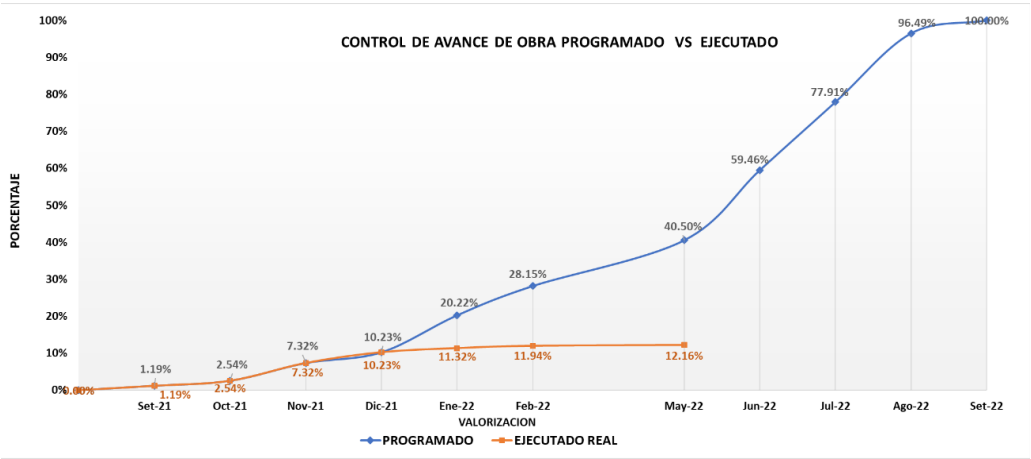
Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Mes 05	[redacted]	SUSPENSIÓN DE OBRA DESDE 19/02/2022 AL 01/05/2022	[redacted]
(11-30) Set.	(01-31) Oct.	(01-30) Nov.	(01-31) Dic.	(01-31) Ene.	[redacted]		[redacted]
1.19 %	1.34 %	4.79 %	2.90 %	10.00 %	[redacted]		[redacted]
1.19 %	2.54 %	7.32 %	10.23 %	20.22 %	[redacted]		[redacted]

*FUENTE: DEL DOCUMENTO PRESENTADO EN LA **CARTA N°094 -2022-IDRM/C***

Con el nuevo calendario se controla los trabajos efectuados por el contratista en el mes de mayo sin considerar el IGV, siendo el resultado lo siguiente:

Figura Nº 27. Curva S de avance ejecutado al 31 de mayo del 2022

Fuente: Elaboración propia.



VALORIZACION	MES	FECHA		PROGRAMADO				EJECUTADO				DIFERENCIA	CONDICION DE LA OBRA
		INICIO	TÉRMINO	% AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	MONTO AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	% AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO	MONTO AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO	% AVANCE EJECUTADO MENSUAL	MONTO AVANCE EJECUTADO MENSUAL	% AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	MONTO AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	% DIFERENCIA ACUMULADO	
1.00	Set-21	11-Set-21	30-Set-21	1.19%	S/. 172,048.42	1.19%	S/. 172,048.42	1.19%	S/. 172,048.42	1.19%	S/. 172,048.42	0.00%	NORMAL
2.00	Oct-21	01-Oct-21	31-Oct-21	1.34%	S/. 193,687.08	2.54%	S/. 365,735.50	1.34%	S/. 193,687.08	2.54%	S/. 365,735.50	0.00%	NORMAL
3.00	Nov-21	01-Nov-21	30-Nov-21	4.79%	S/. 689,808.62	7.32%	S/. 1,055,544.12	4.79%	S/. 689,806.61	7.32%	S/. 1,055,544.11	0.00%	NORMAL
4.00	Dic-21	01-Dic-21	31-Dic-21	2.90%	S/. 418,069.52	10.23%	S/. 1,473,613.64	2.90%	S/. 418,069.52	10.23%	S/. 1,473,613.63	0.00%	NORMAL
5.00	Ene-22	01-Ene-22	31-Ene-22	10.00%	S/. 1,440,601.08	20.22%	S/. 2,914,214.72	1.10%	S/. 158,012.55	11.32%	S/. 1,631,626.18	-8.90%	ATRASADA
6.00	Feb-22	01-Feb-22	18-Feb-22	7.93%	S/. 1,142,210.33	28.15%	S/. 4,056,425.05	0.62%	S/. 88,692.36	11.94%	S/. 1,720,318.54	-16.21%	ATRASADA
SUSPENSIÓN DE PLAZO N°01 DESDE 19/02/2022 AL 01/05/2022													
7.00	May-22	02-May-22	31-May-22	12.35%	S/. 1,780,197.78	40.50%	S/. 5,836,622.83	0.23%	S/. 32,651.12	12.16%	S/. 1,752,969.66	-28.34%	ATRASADA
8.00	Jun-22	01-Jun-22	30-Jun-22	18.96%	S/. 2,732,515.54	59.46%	S/. 8,569,138.37						
9.00	Jul-22	01-Jul-22	31-Jul-22	18.45%	S/. 2,658,242.08	77.91%	S/. 11,227,380.45						
10.00	Ago-22	01-Ago-22	31-Ago-22	18.58%	S/. 2,678,075.11	96.49%	S/. 13,905,455.56						
11.00	Set-22	01-Set-22	08-Set-22	3.51%	S/. 505,626.37	100.00%	S/. 14,411,081.93						
RELACIÓN PORCENTUAL ENTRE AVANCE ACUMULADO EJECUTADO / AVANCE ACUMULADO PROGRAMADO										30.03%			

De los resultados obtenidos en la curva S, muestran que desde el mes de enero se incrementa el retraso en obra y para el mes de mayo el retraso acumulado es de 28.34% toda vez que el avance acumulada programada es de 40.50% y el avance acumulado ejecutado es de 12.16% intensificando el incumplimiento de su contrato.

De la relación porcentual entre el avance acumulado ejecutado sobre el avance acumulado programado resulta 30.03% menor al 80% según lo descrito en el numeral 203.1 del artículo 203 del RLCE.

A continuación, se muestra el análisis del avance acumulado en obra mediante el siguiente cuadro: Ver Cuadro Nº 32.

Cuadro Nº 32. Reporte del tope límite reglamentario sobre el avance acumulado a la fecha 31/05/2022

Fuente: Elaboración propia.

MES DE MAYO – 2022 (02 al 31)		
4to CALENDARIO DE OBRA VALORIZADO (aprobado mediante Resolución Jefatural N°035-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J)		
% de Avance Acumulado Ejecutado (AE)	12.16%	S/. 1,752,969.66
% de Avance Acumulado Programado (AP)	40.50%	S/. 5,836,622.83
TOPE Límite Reglamentario %APx0.80 (80% del avance acumulado programado según artículo 203 del RLCE.)	32.40%	S/ 4,669,298.26
El avance acumulado ejecutado en obra es menor al 80% del avance acumulado programada, teniendo una desventaja de avance de 20.24% respecto al tope límite reglamentario.		
RESULTADO DEL AVANCE EJECUTADO RESPECTO AL LÍMITE REGLAMENTARIO	MENOR (12.16% < 32.40%)	

Sobre el resultado se muestra que el avance acumulado ejecutado al mes de mayo resulta 12.16% valor ínfimo respecto al 80% del avance acumulado programado que es 32.40% esto demuestra que el contratista viene incurriendo gravemente en retraso injustificado e

incumplimiento de sus obligaciones contractuales, lo cual la supervisión informa y advierte a la entidad sobre dicha situación que pone en riesgo la culminación de la ejecución de obra en el plazo previsto en el contrato N°026-2021-UNHEVAL.

Cabe indicar que en el mes de febrero el contratista incurrió por segunda vez en retraso injustificado con el calendario acelerado vigente, por lo cual, correspondía a la entidad realizar un intervención económica o resolución a su contrato según disposiciones normadas en el RLCE, sin embargo en el mes de mayo el contratista continua con la ejecución de los trabajos ahora con la aprobación de un nuevo calendario de avance de obra que actualiza la fecha de finalización según suspensión del plazo N°01 (del 19 de febrero al 01 de mayo), pero vuelve a incurrir en retraso injustificado por lo tanto la supervisión procederá a la aplicación del numeral 203.1 del artículo 203 del RLCE solicitando al contratista la presentación del tercer calendario acelerado de obra para la aceleración de los trabajos de tal manera que garantice el cumplimiento de la obra dentro del plazo previsto.

8. **Junio – 2022:** En el mes de junio se deja sin efecto el procedimiento de aprobación del calendario acelerado de obra, debido a las solicitudes y aprobación de las ampliaciones de plazo N°09, N°10, N°11, N°12 y N°13 lo cual obliga al contratista presentar el nuevo calendario de avance de obra según los alcances señalados en el artículo 198 - Procedimiento de ampliación de plazo, numeral 198.7 del RLCE. La ampliación de plazo obliga al contratista, (…) a presentar al inspector o supervisor la programación CPM que corresponda y su respectivo calendario de avance de obra valorizado actualizado y la programación CPM correspondiente (…) considerando para ello solo las partidas que se han visto afectadas y en armonía con la ampliación de plazo concedida (…) El inspector o supervisor los eleva a la Entidad, con los reajustes que puedan concordarse con el contratista (…) la Entidad se pronuncia sobre dicho calendario, el mismo que, una vez aprobado, reemplaza en todos sus efectos al anterior. (…). (10)

El nuevo Programa de Ejecución de Obra, calendario de obra valorizado y actualizado se aprueba con RESOLUCIÓN JEFATURAL N°049-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J en fecha 27 de junio del 2022 poniendo como fin de plazo de ejecución de obra el 14 de noviembre de 2022.

En la actualización del calendario de avance de obra se elaboraron dos calendarios:

1. Calendario contractual: Cronograma de avance valorizado de las partidas contractuales menos el monto correspondiente de las partidas de deductivos, y
2. Calendario general: Cronograma de avance valorizado de las partidas contractuales más el monto de las partidas adicionales menos el monto de los deductivos vinculados;

En el calendario general se incluyeron las partidas de los adicionales para el control del avance general de la ejecución de la obra en concordancia con el nuevo plazo de ejecución debido a la aprobación de ampliaciones de plazo N°09, N°10, N°11, N°12 y N°13. Ambos calendarios fueron elaborados en coordinación y de manera conjunta entre el residente y supervisor con apego a los artículos 198 y 202 del RLCE.

Por lo tanto, la aprobación del nuevo calendario contempla dos controles el primero las partidas contractuales menos los deductivos y el segundo a las partidas contractuales incluyendo los adicionales menos los deductivos como se muestra:

Figura Nº 28. Quinto calendario y programación de obra contractual aprobado
Fuente: Extracto de Resolución Jefatural Nº049-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J-2022. (23)

en la parte considerativa de la presente resolución, según los siguientes detalles:

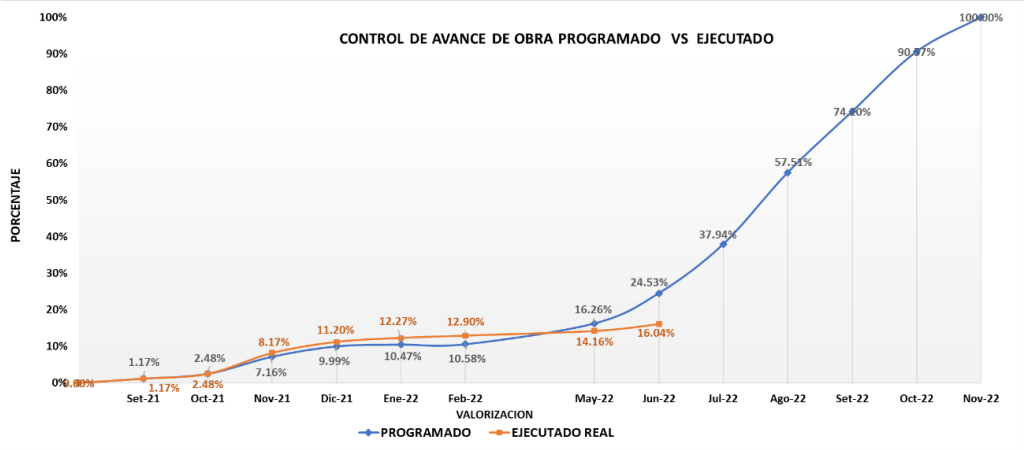
Nº	PLAZO DE EJECUCION		MES	AVANCE PROGRAMADO % (CONTRACTUAL -DEDUCTIVO)			AVANCE PROGRAMADO % (CONTRACTUAL-DEDUCTIVO+ADICIONALES)		
	INICIO	FIN		PARCIAL S/	PARCIAL %	ACUMULADO	PARCIAL S/	PARCIAL %	ACUMULADO
1	11/09/2021	30/09/2021	Set-21	149,740.84	1.40%	1.40%	149,740.84	1.17%	1.17%
2	01/10/2021	31/10/2021	Oct-21	168,573.88	1.58%	2.99%	168,573.88	1.31%	2.48%
3	01/11/2021	30/11/2021	Nov-21	600,368.95	5.63%	8.62%	600,368.95	4.68%	7.16%
4	01/12/2021	31/12/2021	Dic-21	363,863.18	3.41%	12.03%	363,863.18	2.84%	9.99%
5	01/01/2022	31/01/2022	Ene-22	61,513.07	0.58%	12.61%	61,513.07	0.48%	10.47%
6	01/02/2022	28/02/2022	Feb-22	13,208.63	0.12%	12.73%	13,208.63	0.10%	10.58%
SUSPENSION DE PLAZO									
7	01/05/2022	31/05/2022	May-22	432,781.85	4.06%	16.79%	729,589.62	5.69%	16.26%
8	01/06/2022	30/06/2022	Jun-22	720,504.18	6.76%	23.54%	1,060,433.29	8.26%	24.53%
9	01/07/2022	31/07/2022	Jul-22	1,382,074.13	12.96%	36.51%	1,721,451.26	13.42%	37.94%
10	01/08/2022	31/08/2022	Ago-22	2,106,303.91	19.75%	56.26%	2,510,982.15	19.57%	57.51%
11	01/09/2022	30/09/2022	Set-22	1,728,346.46	16.21%	72.47%	2,141,713.59	16.69%	74.20%
12	01/10/2022	31/10/2022	Oct-22	1,782,975.66	16.72%	89.19%	2,100,584.03	16.37%	90.57%
13	**01/11/2022**	**14/11/2022**	**Nov-22**	**1,152,580.76**	**10.81%**	**100.00%**	**1,210,038.34**	**9.43%**	**100.00%**
				10,662,835.50			**12,832,060.83**		

Los porcentajes de los calendarios fueron determinados a nivel de costo directo (sin incluir IGV, utilidad, gastos generales) debido a que los adicionales y deductivos vinculados no cuentan con el mismo porcentaje de gastos generales y utilidades que el contractual.

Ahora para el control del avance con la curva S a la fecha 30 de junio del 2022, se considerará el calendario general que incluye las partidas contractuales más los adicionales menos los deductivos vinculantes, siendo el resultado lo siguiente:

Figura Nº 29. Curva S de avance ejecutado al 30 de junio del 2022

Fuente: Elaboración propia.



VALORIZACION	MES	FECHA		PROGRAMADO				EJECUTADO				DIFERENCIA	CONDICION DE LA OBRA
		INICIO	TÉRMINO	% AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	MONTO AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	% AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO	MONTO AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO	% AVANCE EJECUTADO MENSUAL	MONTO AVANCE EJECUTADO MENSUAL	% AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	MONTO AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	% DIFERENCIA ACUMULADO	
1.00	Set-21	11-Set-21	30-Set-21	1.17%	S/. 149,740.84	1.17%	S/. 149,740.84	1.17%	S/. 149,740.84	1.17%	S/. 149,740.84	0.00%	NORMAL
2.00	Oct-21	01-Oct-21	31-Oct-21	1.31%	S/. 168,573.88	2.48%	S/. 318,314.72	1.31%	S/. 168,573.88	2.48%	S/. 318,314.72	0.00%	NORMAL
3.00	Nov-21	01-Nov-21	30-Nov-21	4.68%	S/. 600,368.95	7.16%	S/. 918,683.67	5.69%	S/. 730,292.17	8.17%	S/. 1,048,606.89	1.01%	ADELANTADA
4.00	Dic-21	01-Dic-21	31-Dic-21	2.84%	S/. 363,863.18	9.99%	S/. 1,282,546.85	3.03%	S/. 388,810.24	11.20%	S/. 1,437,417.13	1.21%	ADELANTADA
5.00	Ene-22	01-Ene-22	31-Ene-22	0.48%	S/. 61,513.07	10.47%	S/. 1,344,059.92	1.07%	S/. 137,524.85	12.27%	S/. 1,574,941.98	1.80%	ADELANTADA
6.00	Feb-22	01-Feb-22	18-Feb-22	0.10%	S/. 13,208.63	10.58%	S/. 1,357,268.55	0.63%	S/. 80,254.97	12.90%	S/. 1,655,196.95	2.32%	ADELANTADA
SUSPENSIÓN DE PLAZO N°01 DESDE 19/02/2022 AL 01/05/2022													
7.00	May-22	02-May-22	31-May-22	5.69%	S/. 729,589.62	16.26%	S/. 2,086,858.17	1.26%	S/. 162,076.78	14.16%	S/. 1,817,273.73	-2.10%	ATRASADA
8.00	Jun-22	01-Jun-22	30-Jun-22	8.26%	S/. 1,060,433.29	24.53%	S/. 3,147,291.46	1.88%	S/. 240,983.92	16.04%	S/. 240,983.92	-8.49%	ATRASADA
9.00	Jul-22	01-Jul-22	31-Jul-22	13.42%	S/. 1,721,451.26	37.94%	S/. 4,868,742.72						
10.00	Ago-22	01-Ago-22	31-Ago-22	19.57%	S/. 2,510,982.15	57.51%	S/. 7,379,724.87						
11.00	Set-22	01-Set-22	30-Set-22	16.69%	S/. 2,141,713.59	74.20%	S/. 9,521,438.46						
12.00	Oct-22	01-Oct-22	31-Oct-22	16.37%	S/. 2,100,584.03	90.57%	S/. 11,622,022.49						
13.00	Nov-22	01-Nov-22	14-Nov-22	9.43%	S/. 1,210,038.34	100.00%	S/. 12,832,060.83						
RELACIÓN PORCENTUAL ENTRE AVANCE ACUMULADO EJECUTADO / AVANCE ACUMULADO PROGRAMADO										65.40%			

La curva S muestra los avances de las partidas contractuales y adicionales N°03, N°06, N°08 y N°09 ejecutadas hasta la fecha 30 de junio de 2022 a valor de costo directo (sin considerar el IGV, utilidades y gastos generales).

El avance acumulado programado al mes de junio es de 24.53% mientras que el contratista presenta un avance acumulado ejecutado de 16.04% generando un atraso en obra de 8.49%.

De la relación porcentual entre el avance acumulado ejecutado sobre el avance acumulado programado resulta 65.40% menor al 80% según lo descrito en el numeral 203.1 del artículo 203 del RLCE. Como se muestra a continuación: Ver Cuadro Nº 33.

Cuadro Nº 33. Reporte del tope límite reglamentario sobre el avance acumulado a la fecha 30 de junio de 2022
Fuente: Elaboración propia.

MES DE JUNIO – 2022 (01 al 30)		
5to calendario de obra valorizado (aprobado mediante Resolución Jefatural N°049-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J)		
% de Avance Acumulado Ejecutado (AE)	16.04%	S/. 2,058,257.65
% de Avance Acumulado Programado (AP)	24.53%	S/. 3,147,291.46
TOPE Límite Reglamentario %APx0.80 (80% del avance acumulado programado según artículo 203 del RLCE.)	19.62%	S/ 2,517,833.17
El avance acumulado ejecutado en obra es MENOR al 80% del avance acumulado programada, teniendo una desventaja de avance de 3.58% respecto al tope límite reglamentario.		
RESULTADO DEL AVANCE EJECUTADO RESPECTO AL LÍMITE REGLAMENTARIO	MENOR (16.04% < 19.62%)	

Volviendo al mes de mayo el contratista incurrió en retraso injustificado y correspondía para este mes controlar el avance de la obra con un calendario acelerado, sin embargo, esto no se efectúo toda vez que debido a la aprobación de ampliaciones de plazo N°09, N°10, N°11, N°12 y N°13 se actualiza el calendario de avance de obra incluyendo las partidas de los adicionales N°03, N°06, N°08 y N°09 y su programación correspondiente.

Ahora en base que el avance acumulado ejecutado al mes de junio dio 16.04% por debajo del 80% del avance acumulado programado que resulta 19.62%, el contratista incurre en retraso injustificado en el mes de junio por lo cual la supervisión procedió conforme al numeral 203.1 del artículo 203 del RLCE, solicitando al contratista para el siguiente control presente calendario acelerado de obra.

9. **Julio – 2022:** La supervisión en cumplimiento al numeral 203.1 del artículo 203 – Demoras Injustificadas en la ejecución de Obra, del RLCE. En caso de retraso injustificado, cuando el monto de la valorización acumulada ejecutada a una fecha determinada sea menor al ochenta por ciento (80%) del monto de la valorización acumulada programada a dicha fecha, el inspector o supervisor ordena al contratista que presente, dentro de los siete días siguientes, un nuevo calendario que contemple la aceleración de los trabajos, de modo que se garantice el cumplimiento de la obra dentro del plazo previsto, anotando tal hecho en el cuaderno de obra solicita al contratista mediante cuaderno de obra la presentación del calendario acelerado de obra con la finalidad de cumplir con las metas del proyecto en el plazo previsto, dicho calendario es aprobado con RESOLUCIÓN JEFATURAL N°066-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J, estableciendo las nuevas metas parciales a nivel de costo directo como se muestra. (10)

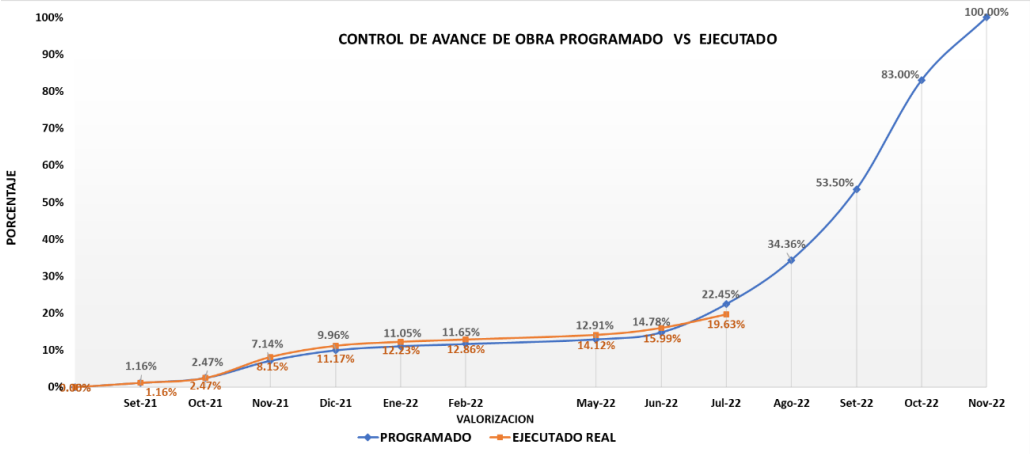
Figura Nº 30. Tercer calendario acelerado de obra aprobado
Fuente: Extracto de Resolución Jefatural Nº066-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J-2022. (24)

Nº	PLAZO DE EJECUCION		MES	AVANCE PROGRAMADO % (CONTRACTUAL -DEDUCTIVO)			AVANCE PROGRAMADO % (CONTRACTUAL-DEDUCTIVO+ADICIONALES)		
	INICIO	FIN		PARCIAL S/	PARCIAL %	ACUMULADO	PARCIAL S/	PARCIAL %	ACUMULADO
1	11/09/2021	30/09/2021	Set-21	149,740.85	1.46%	1.46%	149,740.84	1.16%	1.16%
2	01/10/2021	31/10/2021	Oct-21	168,573.85	1.65%	3.11%	168,573.88	1.31%	2.47%
3	01/11/2021	30/11/2021	Nov-21	600,368.97	5.87%	8.98%	600,368.95	4.66%	7.14%
4	01/12/2021	31/12/2021	Dic-21	363,863.18	3.56%	12.54%	363,863.18	2.83%	9.96%
5	01/01/2022	31/01/2022	Ene-22	137,524.85	1.34%	13.88%	140,587.20	1.09%	11.05%
6	01/02/2022	28/02/2022	Feb-22	77,192.62	0.75%	14.64%	77,192.62	0.60%	11.65%
				SUSPENSIÓN DE PLAZO					
7	01/05/2022	31/05/2022	May-22	28,417.63	0.28%	14.92%	162,076.79	1.26%	12.91%
8	01/06/2022	30/06/2022	Jun-22	148,950.49	1.46%	16.37%	240,983.92	1.87%	14.78%
9	01/07/2022	31/07/2022	Jul-22	645,904.93	6.31%	22.69%	986,711.73	7.66%	22.45%
10	01/08/2022	31/08/2022	Ago-22	1,045,894.77	10.22%	32.91%	1,533,779.60	11.91%	34.36%
11	01/09/2022	30/09/2022	Set-22	1,786,330.57	17.46%	50.37%	2,464,213.45	19.14%	53.50%
12	01/10/2022	31/10/2022	Oct-22	3,106,510.99	30.37%	80.74%	3,797,746.65	29.50%	83.00%
13	01/11/2022	14/11/2022	Nov-22	1,969,674.84	19.26%	100.00%	2,188,241.90	17.00%	100.00%
				10,228,948.54			12,874,080.71		

Con el tercer calendario acelerado de obra se controla el avance general de la obra a la fecha 31 de julio de 2022 teniendo como resultado lo siguiente:

Figura Nº 31. Curva S de avance ejecutado al 31 de julio del 2022

Fuente: Elaboración propia



VALORIZACION	MES	FECHA		PROGRAMADO						EJECUTADO						DIFERENCIA	CONDICION DE LA OBRA
		INICIO	TÉRMINO	% AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	MONTO AVANCE PROGRAMADO MENSUAL		% AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO	MONTO AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO		% AVANCE EJECUTADO MENSUAL	MONTO AVANCE EJECUTADO MENSUAL		% AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	MONTO AVANCE EJECUTADO ACUMULADO		% DIFERENCIA ACUMULADO	
1.00	Set-21	11-Set-21	30-Set-21	1.16%	S/.	149,740.84	1.16%	S/.	149,740.84	1.16%	S/.	149,740.84	1.16%	S/.	149,740.84	0.00%	NORMAL
2.00	Oct-21	01-Oct-21	31-Oct-21	1.31%	S/.	168,573.88	2.47%	S/.	318,314.72	1.31%	S/.	168,573.88	2.47%	S/.	318,314.72	0.00%	NORMAL
3.00	Nov-21	01-Nov-21	30-Nov-21	4.66%	S/.	600,368.95	7.14%	S/.	918,683.67	5.67%	S/.	730,292.17	8.15%	S/.	1,048,606.89	1.01%	ADELANTADA
4.00	Dic-21	01-Dic-21	31-Dic-21	2.83%	S/.	363,863.18	9.96%	S/.	1,282,546.85	3.02%	S/.	388,810.24	11.17%	S/.	1,437,417.13	1.20%	ADELANTADA
5.00	Ene-22	01-Ene-22	31-Ene-22	1.09%	S/.	140,587.20	11.05%	S/.	1,423,134.05	1.07%	S/.	137,524.85	12.23%	S/.	1,574,941.98	1.18%	ADELANTADA
6.00	Feb-22	01-Feb-22	18-Feb-22	0.60%	S/.	77,192.62	11.65%	S/.	1,500,326.67	0.62%	S/.	80,254.97	12.86%	S/.	1,655,196.95	1.20%	ADELANTADA
SUSPENSIÓN DE PLAZO N°01 DESDE 19/02/2022 AL 01/05/2022																	
7.00	May-22	02-May-22	31-May-22	1.26%	S/.	162,076.79	12.91%	S/.	1,662,403.46	1.26%	S/.	162,076.78	14.12%	S/.	1,817,273.73	1.20%	ADELANTADA
8.00	Jun-22	01-Jun-22	30-Jun-22	1.87%	S/.	240,983.92	14.78%	S/.	1,903,387.38	1.87%	S/.	240,983.92	15.99%	S/.	240,983.92	1.20%	ADELANTADA
9.00	Jul-22	01-Jul-22	31-Jul-22	7.66%	S/.	986,711.73	22.45%	S/.	2,890,099.11	3.64%	S/.	468,959.46	19.63%	S/.	2,286,233.19	-2.82%	ATRASADA
10.00	Ago-22	01-Ago-22	31-Ago-22	11.91%	S/.	1,533,779.60	34.36%	S/.	4,423,878.71								
11.00	Set-22	01-Set-22	30-Set-22	19.14%	S/.	2,464,213.45	53.50%	S/.	6,888,092.16								
12.00	Oct-22	01-Oct-22	31-Oct-22	29.50%	S/.	3,797,746.65	83.00%	S/.	10,685,838.81								
13.00	Nov-22	01-Nov-22	14-Nov-22	17.00%	S/.	2,188,241.90	100.00%	S/.	12,874,080.71								
RELACIÓN DE PORCENTAJE DE AVANCE ACUMULADO EJECUTADO / PORCENTAJE DE AVANCE ACUMULADO PROGRAMADO													87.44%				

La curva S del calendario acelerado muestra que el avance acumulado programado al mes de julio es de 22.45% mientras que el contratista ejecutó un acumulado de 19.63% con un atraso de 2.82%.

Sobre la relación de los porcentajes de avances acumulados entre el ejecutado y programado resulta 87.44% mayor al 80% como se detalla en el siguiente cuadro. Ver Cuadro Nº 34.

Cuadro Nº 34. Reporte del tope límite reglamentario sobre el avance acumulado a la fecha 31 de julio de 2022

Fuente: Elaboración propia

MES DE JULIO – 2022 (01 al 31)		
3er calendario acelerado de obra (aprobado mediante Resolución Jefatural N°066-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J)		
% de Avance Acumulado Ejecutado (AE)	19.63%	S/. 2,527,217.11
% de Avance Acumulado Programado (AP)	22.45%	S/. 2,890,099.11
TOPE Límite Reglamentario %APx0.80 (80% del avance acumulado programado según artículo 203 del RLCE.)	17.96%	S/ 2,312,079.29
El avance acumulado ejecutado en obra es mayor al 80% del avance acumulado programada, teniendo una ventaja de avance de 1.67% respecto al tope límite reglamentario.		
RESULTADO DEL AVANCE EJECUTADO RESPECTO AL LÍMITE REGLAMENTARIO	MAYOR (19.63% > 17.96%)	

A la fecha 31 de julio de 2022 el avance acumulado ejecutado es 19.63% mayor al 80% del avance acumulado programado que resulta 17.96%, en tanto, para el mes de agosto se continúa el control de avance con el calendario acelerado a fin de asegurar la culminación de la obra en el plazo previsto del nuevo calendario.

10. **Agosto – 2022:** Para este mes correspondía controlar el avance con el calendario acelerado, sin embargo, esto no se efectúo toda vez que en fecha 18 de agosto de 2022 se aprueba mediante RESOLUCIÓN JEFATURAL N°069-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J la nueva programación CPM y su respectivo calendario de avance de obra valorizado, debido a la aprobación de la solicitud de ampliación de plazo N°16 por 01 día calendario requerido por el contratista, lo cual modificó el plazo contractual de acuerdo con lo establecido en el numeral 198.7 del artículo 198 del RLCE. La ampliación de plazo obliga al contratista (…), a presentar al inspector o supervisor la programación CPM que corresponda y su respectivo calendario de avance de obra valorizado actualizado y la programación CPM correspondiente (…) considerando para ello solo las partidas que se han visto afectadas y en armonía con la ampliación de plazo concedida (…) El inspector o supervisor los eleva a la Entidad, con los reajustes que puedan concordarse con el contratista (…) la Entidad se pronuncia sobre dicho calendario, el mismo que, una vez aprobado, reemplaza en todos sus efectos al anterior. (…). Poniendo como inicio de ejecución de obra el 11 de setiembre de 2021 y culminación del plazo de ejecución de obra el 15 de noviembre de 2022. (10)

En la actualización del nuevo calendario se incluyeron las partidas de los adicionales y deductivas para el control del avance general de la ejecución de la obra, la elaboración del calendario actualizado se realizó en coordinación y de manera conjunta entre el residente y supervisor de acuerdo con los artículos 198 y 202 del RLCE.

En tanto las metas establecidas en el nuevo calendario contempla el control de las partidas contractuales incluyendo los adicionales menos los deductivos como se muestra:

Figura Nº 32. Sexto calendario y programación de obra contractual aprobado
Fuente: Extracto de Resolución Jefatural Nº069-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J-2022. (25)

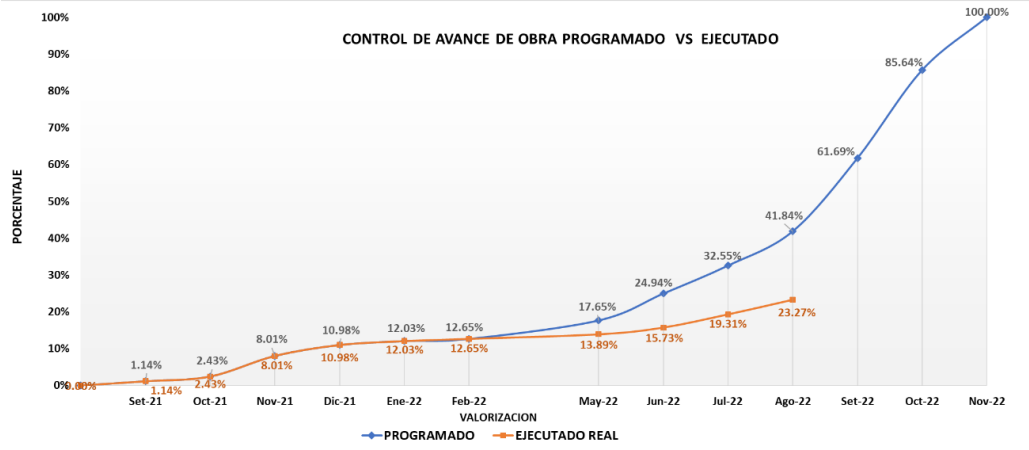
N°	PLAZO DE EJECUCIÓN		MES	A NIVEL DE COSTO DIRECTO			
				AVANCE PROGRAMDO % (CONTRACTUAL - DEDUCTIVO)			
	INICIO	FIN		% AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	MONTO AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	% AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO	MONTO AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO
1	11/09/2021	30/09/2021	Set-21	1.14%	S/. 149,740.84	1.14%	S/. 149,740.84
2	01/10/2021	31/10/2021	Oct-21	1.29%	S/. 168,573.88	2.43%	S/. 318,314.72
3	01/11/2021	30/11/2021	Nov-21	5.58%	S/. 730,292.17	8.01%	S/. 1,048,606.89
4	01/12/2021	31/12/2021	Dic-21	2.97%	S/. 388,810.24	10.98%	S/. 1,437,417.13
5	01/01/2022	31/01/2022	Ene-22	1.05%	S/. 137,524.85	12.03%	S/. 1,574,941.98
6	01/02/2022	18/02/2022	Feb-22	0.61%	S/. 80,254.97	12.65%	S/. 1,655,196.95
SUSPENSION DE PLAZO							
7	02/05/2022	31/05/2022	May-22	5.00%	S/. 654,289.78	17.65%	S/. 2,309,486.73
8	01/06/2022	30/06/2022	Jun-22	7.29%	S/. 954,012.72	24.94%	S/. 3,263,499.45
9	01/07/2022	31/07/2022	Jul-22	7.61%	S/. 996,082.24	32.55%	S/. 4,259,581.69
10	01/08/2022	31/08/2022	Ago-22	9.30%	S/. 1,216,875.07	41.84%	S/. 5,476,456.76
11	01/09/2022	30/09/2022	Set-22	19.85%	S/. 2,598,062.33	61.69%	S/. 8,074,519.09
12	01/10/2022	31/10/2022	Oct-22	23.95%	S/. 3,134,463.94	85.64%	S/. 11,208,983.02
13	01/11/2022	15/11/2022	Nov-22	14.36%	S/. 1,878,918.37	100.00%	S/. 13,087,901.38

La aprobación del nuevo calendario de avance de obra fue determinado a nivel de costo directo (sin considerar el IGV, utilidades y gastos generales) debido a que los adicionales y deductivos vinculados no cuentan con el mismo porcentaje de gastos generales y utilidades que el contractual.

Con el nuevo calendario aprobado se controla el avance general de la obra siendo el resultado de la curva S lo siguiente:

Figura Nº 33. Curva S de avance ejecutado al 31 de agosto del 2022

Fuente: Elaboración propia



VALORIZACION	MES	FECHA		PROGRAMADO				EJECUTADO				DIFERENCIA	CONDICION DE LA OBRA
		INICIO	TÉRMINO	% AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	MONTO AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	% AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO	MONTO AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO	% AVANCE EJECUTADO MENSUAL	MONTO AVANCE EJECUTADO MENSUAL	% AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	MONTO AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	% DIFERENCIA ACUMULADO	
1.00	Set-21	11-Set-21	30-Set-21	1.14%	S/. 149,740.84	1.14%	S/. 149,740.84	1.14%	S/. 149,740.84	1.14%	S/. 149,740.84	0.00%	NORMAL
2.00	Oct-21	01-Oct-21	31-Oct-21	1.29%	S/. 168,573.88	2.43%	S/. 318,314.72	1.29%	S/. 168,573.88	2.43%	S/. 318,314.72	0.00%	NORMAL
3.00	Nov-21	01-Nov-21	30-Nov-21	5.58%	S/. 730,292.17	8.01%	S/. 1,048,606.89	5.58%	S/. 730,292.17	8.01%	S/. 1,048,606.89	0.00%	NORMAL
4.00	Dic-21	01-Dic-21	31-Dic-21	2.97%	S/. 388,810.24	10.98%	S/. 1,437,417.13	2.97%	S/. 388,810.24	10.98%	S/. 1,437,417.13	0.00%	NORMAL
5.00	Ene-22	01-Ene-22	31-Ene-22	1.05%	S/. 137,524.85	12.03%	S/. 1,574,941.98	1.05%	S/. 137,524.85	12.03%	S/. 1,574,941.98	0.00%	ATRASADA
6.00	Feb-22	01-Feb-22	18-Feb-22	0.61%	S/. 80,254.97	12.65%	S/. 1,655,196.95	0.61%	S/. 80,254.97	12.65%	S/. 1,655,196.95	0.00%	ATRASADA
SUSPENSIÓN DE PLAZO N°01 DESDE 19/02/2022 AL 01/05/2022													
7.00	May-22	02-May-22	31-May-22	5.00%	S/. 654,289.78	17.65%	S/. 2,309,486.73	1.24%	S/. 162,076.78	13.89%	S/. 1,817,273.73	-3.76%	ATRASADA
8.00	Jun-22	01-Jun-22	30-Jun-22	7.29%	S/. 954,012.72	24.94%	S/. 3,263,499.45	1.84%	S/. 240,983.92	15.73%	S/. 2,058,257.65	-9.21%	ATRASADA
9.00	Jul-22	01-Jul-22	31-Jul-22	7.61%	S/. 996,082.24	32.55%	S/. 4,259,581.69	3.58%	S/. 468,959.46	19.31%	S/. 2,527,217.11	-13.24%	ATRASADA
10.00	Ago-22	01-Ago-22	31-Ago-22	9.30%	S/. 1,216,875.07	41.84%	S/. 5,476,456.76	3.96%	S/. 518,023.81	23.27%	S/. 3,045,240.92	-18.58%	ATRASADA
11.00	Set-22	01-Set-22	30-Set-22	19.85%	S/. 2,598,062.33	61.69%	S/. 8,074,519.09						
12.00	Oct-22	01-Oct-22	31-Oct-22	23.95%	S/. 3,134,463.94	85.64%	S/. 11,208,983.02						
13.00	Nov-22	01-Nov-22	15-Nov-22	14.36%	S/. 1,878,918.36	100.00%	S/. 13,087,901.38						
RELACIÓN PORCENTUAL DE AVANCE ACUMULADO EJECUTADO / AVANCE ACUMULADO PROGRAMADO										55.61%			

La curva S muestra los avances a valor de costo directo (sin considerar el IGV, utilidades y gastos generales) de las partidas contractuales y adicionales N°03, N°06, N°08, N°09, N°13 y N°14 ejecutadas hasta el 31 de agosto de 2022.

El resultado muestra que el avance acumulado programado al mes de agosto es de 41.84% mientras que el contratista acumula un avance ejecutado de 23.27% generando un atraso de 18.58%.

De la relación porcentual del avance acumulado ejecutado sobre el avance acumulado programado resulta una cifra de 55.61% menor al 80% como indica el numeral 203.1 del artículo 203 del RLCE, a continuación se presenta el análisis del resultado: Ver Cuadro Nº 35.

Cuadro Nº 35. Reporte del tope límite reglamentario sobre el avance acumulado a la fecha 31 de agosto de 2022

Fuente: Elaboración propia

MES DE AGOSTO – 2022 (01 al 31)		
6to calendario de obra valorizado (aprobado mediante Resolución Jefatural N°069-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J)		
% de Avance Acumulado Ejecutado (AE)	23.27%	S/. 3,045,240.92
% de Avance Acumulado Programado (AP)	41.84%	S/. 5,476,456.76
TOPE Límite Reglamentario %APx0.80 (80% del avance acumulado programado según artículo 203 del RLCE.)	33.47%	S/. 4,381,165.41
El avance acumulado ejecutado en obra es menor al 80% del avance acumulado programada, teniendo una desventaja de avance de 10.20% respecto al tope límite reglamentario.		
RESULTADO DEL AVANCE EJECUTADO RESPECTO AL LÍMITE REGLAMENTARIO	MENOR (23.27% < 33.47%)	

El avance acumulado del contratista es menor al 80% del avance acumulado programado en la actualización del calendario de obra valorizado, la supervisión procede conforme al numeral 203.1 del artículo 203 del RLCE, solicita al contratista presentar nuevamente el calendario acelerado de obra para el control de los trabajos en el siguiente mes.

11. **Setiembre – 2022:** En fecha 23 de setiembre del 2022 se aprobó el calendario acelerado de obra con RESOLUCIÓN JEFATURAL N°080-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J, poniendo como fin de plazo de ejecución de obra el 15 de noviembre de 2022.

Figura Nº 34. Cuarto calendario acelerado de obra aprobado

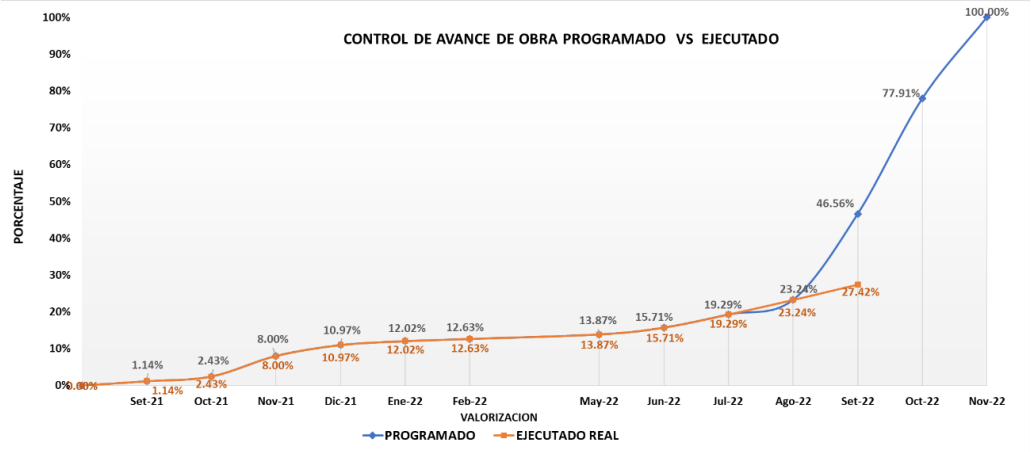
Fuente: Extracto de Resolución Jefatural Nº080-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J-2022. (26)

N°	PLAZO DE EJECUCION		MES	AVANCE PROGRAMADO % (CONTRACTUAL-DEDUCTIVO+ADICIONALES)		
	INICIO	FIN		PARCIAL S/	PARCIAL %	ACUMULADO
1	11/09/2021	30/09/2021	Set-21	149,740.84	1.14%	1.14%
2	01/10/2021	31/10/2021	Oct-21	168,573.88	1.29%	2.43%
3	01/11/2021	30/11/2021	Nov-21	730,292.17	5.57%	8.00%
4	01/12/2021	31/12/2021	Dic-21	386,810.24	2.97%	10.97%
5	01/01/2022	31/01/2022	Ene-22	137,524.85	1.05%	12.02%
6	01/02/2022	28/02/2022	Feb-22	80,254.97	0.61%	12.63%
SUSPENSIÓN DE PLAZO						
7	01/05/2022	31/05/2022	May-22	162,076.78	1.24%	13.87%
8	01/06/2022	30/06/2022	Jun-22	240,983.92	1.84%	15.71%
9	01/07/2022	31/07/2022	Jul-22	468,959.46	3.58%	19.29%
10	01/08/2022	31/08/2022	Ago-22	518,023.81	3.95%	23.24%
11	01/09/2022	30/09/2022	Set-22	3,054,678.32	23.31%	46.56%
12	01/10/2022	31/10/2022	Oct-22	4,107,678.32	31.35%	77.91%
13	**01/11/2022**	**16/11/2022**	**Nov-22**	**2,894,291.34**	**22.09%**	**100.00%**
				13,101,887.53		

El calendario acelerado de obra incluye la ejecución de las partidas contractuales y adicionales N°03, N°06, N°08, N°09, N°13 y N°14 a nivel de costo directo sin considerar el IGV, utilidades y gastos generales.

Por lo que en el mes de setiembre se analizó la curva S con dicho acto resolutivo teniendo como resultado lo siguiente:

Figura Nº 35. Curva S de avance ejecutado al 30 de setiembre del 2022
Fuente: Elaboración propia



VALORIZACION	MES	FECHA		PROGRAMADO				EJECUTADO				DIFERENCIA	CONDICION DE LA OBRA
		INICIO	TÉRMINO	% AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	MONTO AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	% AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO	MONTO AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO	% AVANCE EJECUTADO MENSUAL	MONTO AVANCE EJECUTADO MENSUAL	% AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	MONTO AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	% DIFERENCIA ACUMULADO	
1.00	Set-21	11-Set-21	30-Set-21	1.14%	S/. 149,740.84	1.14%	S/. 149,740.84	1.14%	S/. 149,740.84	1.14%	S/. 149,740.84	0.00%	NORMAL
2.00	Oct-21	01-Oct-21	31-Oct-21	1.29%	S/. 168,573.88	2.43%	S/. 318,314.72	1.29%	S/. 168,573.88	2.43%	S/. 318,314.72	0.00%	NORMAL
3.00	Nov-21	01-Nov-21	30-Nov-21	5.57%	S/. 730,292.17	8.00%	S/. 1,048,606.89	5.57%	S/. 730,292.17	8.00%	S/. 1,048,606.89	0.00%	NORMAL
4.00	Dic-21	01-Dic-21	31-Dic-21	2.97%	S/. 388,810.24	10.97%	S/. 1,437,417.13	2.97%	S/. 388,810.24	10.97%	S/. 1,437,417.13	0.00%	NORMAL
5.00	Ene-22	01-Ene-22	31-Ene-22	1.05%	S/. 137,524.85	12.02%	S/. 1,574,941.98	1.05%	S/. 137,524.85	12.02%	S/. 1,574,941.98	0.00%	NORMAL
6.00	Feb-22	01-Feb-22	18-Feb-22	0.61%	S/. 80,254.97	12.63%	S/. 1,655,196.95	0.61%	S/. 80,254.97	12.63%	S/. 1,655,196.95	0.00%	NORMAL
SUSPENSIÓN DE PLAZO N°01 DESDE 19/02/2022 AL 01/05/2022													
7.00	May-22	02-May-22	31-May-22	1.24%	S/. 162,076.78	13.87%	S/. 1,817,273.73	1.24%	S/. 162,076.78	13.87%	S/. 1,817,273.73	0.00%	NORMAL
8.00	Jun-22	01-Jun-22	30-Jun-22	1.84%	S/. 240,983.92	15.71%	S/. 2,058,257.65	1.84%	S/. 240,983.92	15.71%	S/. 2,058,257.65	0.00%	NORMAL
9.00	Jul-22	01-Jul-22	31-Jul-22	3.58%	S/. 468,959.46	19.29%	S/. 2,527,217.11	3.58%	S/. 468,959.46	19.29%	S/. 2,527,217.11	0.00%	NORMAL
10.00	Ago-22	01-Ago-22	31-Ago-22	3.95%	S/. 518,023.81	23.24%	S/. 3,045,240.92	3.95%	S/. 518,023.81	23.24%	S/. 3,045,240.92	0.00%	NORMAL
11.00	Set-22	01-Set-22	30-Set-22	23.31%	S/. 3,054,678.32	46.56%	S/. 6,099,919.24	4.17%	S/. 546,860.84	27.42%	S/. 3,592,101.76	-19.14%	ATRASADA
12.00	Oct-22	01-Oct-22	31-Oct-22	31.35%	S/. 4,107,676.94	77.91%	S/. 10,207,596.18						
13.00	Nov-22	01-Nov-22	14-Nov-22	22.09%	S/. 2,894,291.34	100.00%	S/. 13,101,887.53						
RELACIÓN PORCENTUAL DE AVANCE ACUMULADO EJECUTADO / AVANCE ACUMULADO PROGRAMADO										58.89%			

La curva S muestra que el avance acumulado programado en el mes de setiembre es de 46.56% y el avance acumulado ejecutado es de 27.42% generando un atraso de 19.14%, lo cual pone en riesgo de no culminar la ejecución de la obra en el plazo previsto.

De la relación porcentual de avance acumulado ejecutado sobre el avance acumulado programado se alcanza a una cifra de 58.89% menor al 80% del avance programado del nuevo calendario acelerado conforme al numeral 203.5 del artículo 203 del RLCE

(intervención económica o resolución del contrato), generando un retraso injustificado como se muestra a continuación: Ver Cuadro Nº 36:

Cuadro Nº 36. Reporte del tope límite reglamentario sobre el avance acumulado a la fecha 30 de setiembre de 2022

Fuente: Elaboración propia

MES DE SETIEMBRE – 2022 (01 al 30)		
4to calendario acelerado de obra (aprobado mediante Resolución Jefatural N°080-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J)		
% de Avance Acumulado Ejecutado (AE)	27.42%	S/. 3,592,101.76
% de Avance Acumulado Programado (AP)	46.56%	S/. 6,099,919.24
TOPE Límite Reglamentario %APx0.80 (80% del avance acumulado programado según artículo 203 del RLCE.)	37.25%	S/. 4,879,935.39
El avance acumulado ejecutado en obra es menor al 80% del avance acumulado programada, teniendo una desventaja de avance de 9.83% respecto al tope límite reglamentario.		
RESULTADO DEL AVANCE EJECUTADO RESPECTO AL LÍMITE REGLAMENTARIO	MENOR (27.42% < 37.25%)	

El avance acumulado ejecutado es menor al 80% del avance acumulado programado con una desventaja de 9.83% respecto al límite reglamentario, situación que se ve reflejado en el numeral 203.5 del artículo 203 del RLCE donde indica que cuando el avance ejecutado del contratista es menor al 80% de lo programado en el nuevo calendario, dicho retraso puede ser considerado como intervención económica o resolución del contrato.

Por lo tanto, la supervisión procede a informar a la entidad que el avance del contratista vuelve a incurrir en retraso injustificado en la ejecución de la obra conforme al calendario acelerado, además advertir y prever que la obra corre alto riesgo de no ser culminado en el plazo previsto.

Es necesario precisar que es la segunda ocasión donde la entidad tiene el mayor derecho o potestad de intervenir económicamente o resolver el contrato de ejecución de obra ante tal incumplimiento de las obligaciones contractuales del contratista que no permite la terminación de los trabajos en el plazo previsto.

Ahora siendo que la entidad no aplica las disposiciones del numeral 203.5 del artículo 203 del RLCE (intervención económica o resolución del contrato), la contratista continua con la ejecución de los trabajos contractuales y adicionales.

12. **Octubre – 2022:** En fecha 04 de octubre de 2022 se aprueba mediante RESOLUCIÓN JEFATURAL N°083-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J la nueva programación CPM y su respectivo calendario de avance de obra valorizado, debido a la aprobación de la solicitud de ampliación de plazo N°17 del contratista por 01 día calendario, lo cual modificó el plazo contractual de acuerdo con lo establecido en el artículo 198 numeral 198.7 del RLCE. La ampliación de plazo obliga al contratista, como condición para el pago de los mayores gastos generales, a presentar al inspector o supervisor la programación CPM que corresponda y su respectivo calendario de avance de obra valorizado actualizado y la programación CPM correspondiente […]. (10)

Poniendo como nueva fecha de culminación del plazo contractual de obra el 16 de noviembre de 2022 y la modificación de las metas parciales como se muestra:

Figura Nº 36. Sétimo calendario y programación de obra contractual aprobado
Fuente: Extracto de Resolución Jefatural Nº083-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J-2022. (27)

Nº	PLAZO DE EJECUCION		MES	AVANCE PROGRAMADO % (CONTRACTUAL-DEDUCTIVO+ADICIONALES)		
	INICIO	FIN		PARCIAL S/	PARCIAL %	ACUMULADO
1	11/09/2021	30/09/2021	Set-21	149,740.84	1.14%	1.14%
2	01/10/2021	31/10/2021	Oct-21	168,573.88	1.29%	2.43%
3	01/11/2021	30/11/2021	Nov-21	730,292.17	5.57%	8.00%
4	01/12/2021	31/12/2021	Dic-21	388,810.24	2.97%	10.97%
5	01/01/2022	31/01/2022	Ene-22	137,524.85	1.05%	12.02%
6	01/02/2022	28/02/2022	Feb-22	80,254.97	0.61%	12.63%
SUSPENSIÓN DE PLAZO						
7	01/05/2022	31/05/2022	May-22	654,289.78	4.99%	17.62%
8	01/06/2022	30/06/2022	Jun-22	950,517.84	7.25%	24.88%
9	01/07/2022	31/07/2022	Jul-22	996,082.24	7.60%	32.48%
10	01/08/2022	31/08/2022	Ago-22	1,216,875.07	9.29%	41.77%
11	01/09/2022	30/09/2022	Set-22	2,602,091.05	19.86%	61.63%
12	01/10/2022	31/10/2022	Oct-22	3,052,293.93	23.30%	84.93%
13	**01/11/2022**	**16/11/2022**	**Nov-22**	**1,974,540.69**	**15.07%**	**100.00%**
				13,101,887.54		

Paralelamente, en fecha 21 de octubre de 2022 se aprueba el calendario de avance de obra valorizado y actualizado con RESOLUCIÓN JEFATURAL N°089-2022-

UNHEVAL-DIGA-UEI-J debido a la suspensión de plazo de obra N°02 que inicio en fecha 01 de octubre al 02 de octubre de 2022, a causa de las elecciones regionales y municipales no atribuibles a las partes, lo cual modificó el plazo contractual conforme al artículo 178 – Suspensión del plazo de ejecución y artículo 202 – Actualización del programa de ejecución de obra, del RLCE poniendo como fin de plazo de ejecución de obra el 18 de noviembre de 2022, como se presenta:

Figura Nº 37. Octavo calendario y programación de obra contractual aprobado
Fuente: Extracto de Resolución Jefatural Nº089-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J-2022. (28)

SE RESUELVE:

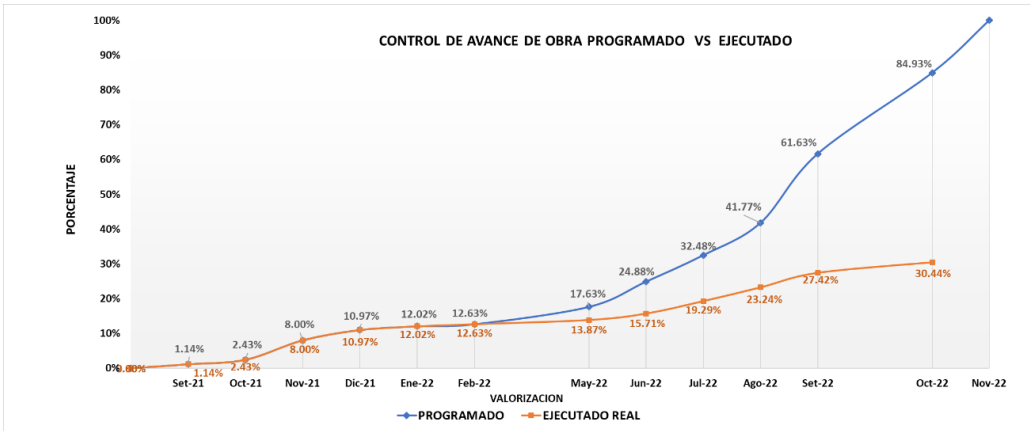
ARTÍCULO PRIMERO. - **APROBAR**, el **PROGRAMA DE EJECUCION DE OBRA, CALENDARIO DE OBRA VALORIZADO Y ACTUALIZADO,** concerniente a la Obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA- PROVINCIA DE HUANUCO- DEPARTAMENTO DE HUANUCO- I ETAPA", siendo la fecha de **inicio de obra el 11 de setiembre de 2021** y **su fecha de fin de plazo el 18 de noviembre de 2022**, en virtud a los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la presente resolución, según los siguientes detalles:

N°	PLAZO DE EJECUCION		MES	AVANCE PROGRAMADO % (CONTRACTUAL-DEDUCTIVO+ADICIONALES)		
	INICIO	FIN		PARCIAL S/	PARCIAL %	ACUMULADO
1	11/09/2021	30/09/2021	Set-21	149,740.84	1.14%	1.14%
2	01/10/2021	31/10/2021	Oct-21	168,573.88	1.29%	2.43%
3	01/11/2021	30/11/2021	Nov-21	730,292.17	5.57%	8.00%
4	01/12/2021	31/12/2021	Dic-21	388,810.24	2.97%	10.97%
5	01/01/2022	31/01/2022	Ene-22	137,524.85	1.05%	12.02%
6	01/02/2022	28/02/2022	Feb-22	80,254.97	0.61%	12.63%
SUSPENSIÓN DE PLAZO N°01						
7	01/05/2022	31/05/2022	May-22	654,289.78	4.99%	17.62%
8	01/06/2022	30/06/2022	Jun-22	950,517.84	7.25%	24.88%
9	01/07/2022	31/07/2022	Jul-22	996,082.24	7.60%	32.48%
10	01/08/2022	31/08/2022	Ago-22	1,216,875.07	9.29%	41.77%
11	01/09/2022	30/09/2022	Set-22	2,602,091.05	19.86%	61.63%
SUSPENSIÓN DE PLAZO N°02						
12	03/10/2022	31/10/2022	Oct-22	3,052,293.93	23.30%	84.93%
13	**01/11/2022**	**18/11/2022**	**Nov-22**	**1,974,540.69**	**15.07%**	**100.00%**
				13,101,887.53		

El calendario de avance de obra vigente comprende montos y porcentajes determinados a nivel de costo directo sin considerar el IGV, utilidades y gastos generales, además considera la ejecución de las partidas contractuales y adicionales N°03, N°06, N°08, N°09, N°12, N°13 y N°14 teniendo como resultado al 31 de octubre de 2022 el siguiente avance:

Figura Nº 38. Curva S de avance ejecutado al 31 de octubre del 2022

Fuente: Elaboración propia



VALORIZACION	MES	FECHA		PROGRAMADO				EJECUTADO				DIFERENCIA	CONDICION DE LA OBRA
		INICIO	TÉRMINO	% AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	MONTO AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	% AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO	MONTO AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO	% AVANCE EJECUTADO MENSUAL	MONTO AVANCE EJECUTADO MENSUAL	% AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	MONTO AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	% DIFERENCIA ACUMULADO	
1.00	Set-21	11-Set-21	30-Set-21	1.14%	S/. 149,740.84	1.14%	S/. 149,740.84	1.14%	S/. 149,740.84	1.14%	S/. 149,740.84	0.00%	NORMAL
2.00	Oct-21	01-Oct-21	31-Oct-21	1.29%	S/. 168,573.88	2.43%	S/. 318,314.72	1.29%	S/. 168,573.88	2.43%	S/. 318,314.72	0.00%	NORMAL
3.00	Nov-21	01-Nov-21	30-Nov-21	5.57%	S/. 730,292.17	8.00%	S/. 1,048,606.89	5.57%	S/. 730,292.17	8.00%	S/. 1,048,606.89	0.00%	NORMAL
4.00	Dic-21	01-Dic-21	31-Dic-21	2.97%	S/. 388,810.24	10.97%	S/. 1,437,417.13	2.97%	S/. 388,810.24	10.97%	S/. 1,437,417.13	0.00%	NORMAL
5.00	Ene-22	01-Ene-22	31-Ene-22	1.05%	S/. 137,524.85	12.02%	S/. 1,574,941.98	1.05%	S/. 137,524.85	12.02%	S/. 1,574,941.98	0.00%	NORMAL
6.00	Feb-22	01-Feb-22	18-Feb-22	0.61%	S/. 80,254.97	12.63%	S/. 1,655,196.95	0.61%	S/. 80,254.97	12.63%	S/. 1,655,196.95	0.00%	NORMAL
SUSPENSIÓN DE PLAZO N°01 DESDE 19/02/2022 AL 01/05/2022													
7.00	May-22	02-May-22	31-May-22	4.99%	S/. 654,289.78	17.63%	S/. 2,309,486.73	1.24%	S/. 162,076.78	13.87%	S/. 1,817,273.73	-3.76%	ATRASADA
8.00	Jun-22	01-Jun-22	30-Jun-22	7.25%	S/. 950,517.84	24.88%	S/. 3,260,004.57	1.84%	S/. 240,983.92	15.71%	S/. 2,058,257.65	-9.17%	ATRASADA
9.00	Jul-22	01-Jul-22	31-Jul-22	7.60%	S/. 996,082.24	32.48%	S/. 4,256,086.81	3.58%	S/. 468,959.46	19.29%	S/. 2,527,217.11	-13.20%	ATRASADA
10.00	Ago-22	01-Ago-22	31-Ago-22	9.29%	S/. 1,216,875.07	41.77%	S/. 5,472,961.88	3.95%	S/. 518,023.81	23.24%	S/. 3,045,240.92	-18.53%	ATRASADA
11.00	Set-22	01-Set-22	30-Set-22	19.86%	S/. 2,602,091.05	61.63%	S/. 8,075,052.93	4.17%	S/. 546,860.84	27.42%	S/. 3,592,101.76	-34.22%	ATRASADA
SUSPENSIÓN DE PLAZO N°02 DESDE 01/10/2022 AL 02/10/2022													
12.00	Oct-22	03-Oct-22	31-Oct-22	23.30%	S/. 3,052,293.93	84.93%	S/. 11,127,346.85	3.02%	S/. 395,533.10	30.44%	S/. 3,987,634.86	-54.49%	ATRASADA
13.00	Nov-22	01-Nov-22	18-Nov-22	15.07%	S/. 1,974,540.69	100.00%	S/. 13,101,887.53	0.00%					
RELACIÓN PORCENTUAL DE AVANCE ACUMULADO EJECUTADO / AVANCE ACUMULADO PROGRAMADO										35.84%			

La curva S muestra que al 31 de octubre el avance acumulado programado era de 84.93% mientras que el avance acumulado ejecutado es de 30.44% generando un atraso de 54.49% al mes de octubre.

De la relación porcentual de avance acumulado ejecutado sobre el avance acumulado programado resulta un 35.84% menor al 80% del avance acumulado programado según numeral 203.1 del artículo 203 del RLCE, siendo esto una situación reiterativa de retraso injustificado en el avance de obra como se muestra en el siguiente cuadro. Ver Cuadro Nº 37.

Cuadro Nº 37. Reporte del tope límite reglamentario sobre el avance acumulado a la fecha 31 de octubre de 2022

Fuente: Elaboración propia

MES DE OCTUBRE – 2022 (03 al 31)		
8vo CALENDARIO DE OBRA VALORIZADO (aprobado mediante Resolución Jefatural N°089-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J)		
% de Avance Acumulado Ejecutado (AE)	30.44%	S/. 3,987,634.86
% de Avance Acumulado Programado (AP)	84.93%	S/.11,127,346.85
TOPE Límite Reglamentario %APx0.80 (80% del avance acumulado programado según artículo 203 del RLCE.)	67.94%	S/. 8,901,877.48
El avance acumulado ejecutado en obra es menor al 80% del avance acumulado programada, teniendo una desventaja de avance de 37.50% respecto al tope límite reglamentario.		
RESULTADO DEL AVANCE EJECUTADO RESPECTO AL LÍMITE REGLAMENTARIO	MENOR (30.44%<67.94%)	

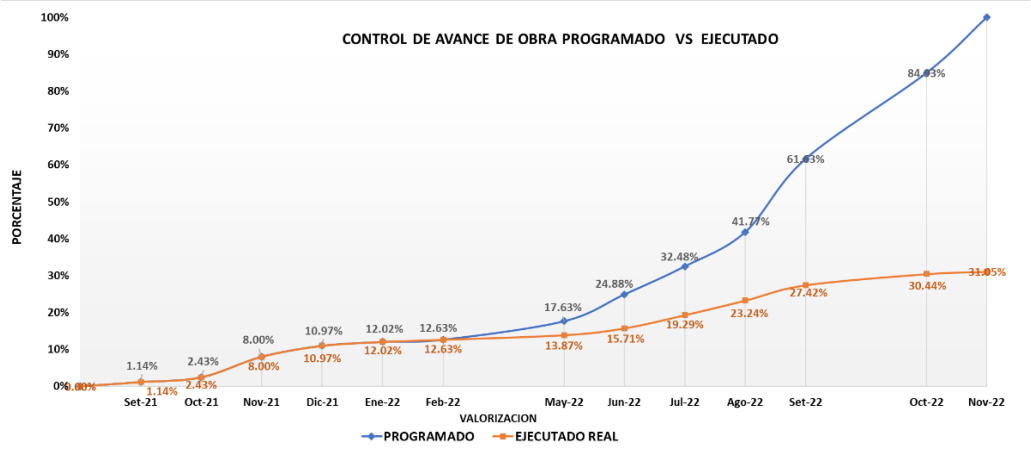
En base a que los resultados del avance acumulado ejecutado es 30.44% menor al tope límite reglamentario que es 67.94% con una desventaja de 37.50%, se muestra alto riesgo de no concluir la ejecución de obra dentro del plazo previsto en el calendario de avance de obra vigente donde indica la fecha de culminación del plazo de obra el 18 de noviembre de 2022 que vendría ser el siguiente mes.

La supervisión recomendó a la entidad adoptar las medidas legales pertinentes ante el incumplimiento del contratista, tales como la "intervención económica de la obra" (conforme a los artículos 203 y 204 del Reglamento) o la "resolución del contrato de obras" (conforme a los artículos 165 y 207 del Reglamento), a fin de salvaguardar el interés púbico ante el riesgo de no culminar la obra en el plazo previsto por la conducta del contratista.

13. **Noviembre – 2022:** En este mes culmina el plazo de ejecución contractual del contratista en fecha 18 de noviembre de 2022, por lo tanto, su control de obra es según el calendario vigente aprobado en el mes de octubre, siendo los resultados del avance a la fecha de culminación lo siguiente:

Figura Nº 39. Curva S de avance ejecutado al 18 de noviembre del 2022

Fuente: Elaboración propia



VALORIZACION	MES	FECHA		PROGRAMADO				EJECUTADO				DIFERENCIA	CONDICION DE LA OBRA
		INICIO	TÉRMINO	% AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	MONTO AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	% AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO	MONTO AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO	% AVANCE EJECUTADO MENSUAL	MONTO AVANCE EJECUTADO MENSUAL	% AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	MONTO AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	% DIFERENCIA ACUMULADO	
1.00	Set-21	11-Set-21	30-Set-21	1.14%	S/. 149,740.84	1.14%	S/. 149,740.84	1.14%	S/. 149,740.84	1.14%	S/. 149,740.84	0.00%	NORMAL
2.00	Oct-21	01-Oct-21	31-Oct-21	1.29%	S/. 168,573.88	2.43%	S/. 318,314.72	1.29%	S/. 168,573.88	2.43%	S/. 318,314.72	0.00%	NORMAL
3.00	Nov-21	01-Nov-21	30-Nov-21	5.57%	S/. 730,292.17	8.00%	S/. 1,048,606.89	5.57%	S/. 730,292.17	8.00%	S/. 1,048,606.89	0.00%	NORMAL
4.00	Dic-21	01-Dic-21	31-Dic-21	2.97%	S/. 388,810.24	10.97%	S/. 1,437,417.13	2.97%	S/. 388,810.24	10.97%	S/. 1,437,417.13	0.00%	NORMAL
5.00	Ene-22	01-Ene-22	31-Ene-22	1.05%	S/. 137,524.85	12.02%	S/. 1,574,941.98	1.05%	S/. 137,524.85	12.02%	S/. 1,574,941.98	0.00%	ATRASADA
6.00	Feb-22	01-Feb-22	18-Feb-22	0.61%	S/. 80,254.97	12.63%	S/. 1,655,196.95	0.61%	S/. 80,254.97	12.63%	S/. 1,655,196.95	0.00%	ATRASADA
SUSPENSIÓN DE PLAZO N°01 DESDE 19/02/2022 AL 01/05/2022													
7.00	May-22	02-May-22	31-May-22	4.99%	S/. 654,289.78	17.63%	S/. 2,309,486.73	1.24%	S/. 162,076.78	13.87%	S/. 1,817,273.73	-3.76%	ATRASADA
8.00	Jun-22	01-Jun-22	30-Jun-22	7.25%	S/. 950,517.84	24.88%	S/. 3,260,004.57	1.84%	S/. 240,983.92	15.71%	S/. 2,058,257.65	-9.17%	ATRASADA
9.00	Jul-22	01-Jul-22	31-Jul-22	7.60%	S/. 996,082.24	32.48%	S/. 4,256,086.81	3.58%	S/. 468,959.46	19.29%	S/. 2,527,217.11	-13.20%	ATRASADA
10.00	Ago-22	01-Ago-22	31-Ago-22	9.29%	S/. 1,216,875.07	41.77%	S/. 5,472,961.88	3.95%	S/. 518,023.81	23.24%	S/. 3,045,240.92	-18.53%	ATRASADA
11.00	Set-22	01-Set-22	30-Set-22	19.86%	S/. 2,602,091.05	61.63%	S/. 8,075,052.93	4.17%	S/. 546,860.84	27.42%	S/. 3,592,101.76	-34.22%	ATRASADA
SUSPENSIÓN DE PLAZO N°02 DESDE 01/10/2022 AL 02/10/2022													
12.00	Oct-22	03-Oct-22	31-Oct-22	23.30%	S/. 3,052,293.93	84.93%	S/. 11,127,346.85	3.02%	S/. 395,533.10	30.44%	S/. 3,987,634.86	-54.49%	ATRASADA
13.00	Nov-22	01-Nov-22	18-Nov-22	15.07%	S/. 1,974,540.69	100.00%	S/. 13,101,887.53	0.61%	S/. 80,388.38	31.05%	S/. 4,068,023.24	-68.95%	ATRASADA
RELACIÓN PORCENTUAL DE AVANCE ACUMULADO EJECUTADO / AVANCE ACUMULADO PROGRAMADO										31.05%			

A la fecha de culminación del plazo de ejecución contractual de la obra el avance acumulado ejecutado resulta 31.05% – en promedio – la tercera parte del avance total del proyecto dejando un atraso injustificado de 68.95%.

Siendo que a la fecha de culminación del plazo contractual el estado de la obra se encuentra atrasada, la supervisión informa a la entidad que la ejecución de la obra deberá continuar bajo disposiciones del artículo 162 y artículo 189 del RLCE.

Artículo 162. Penalidad por mora en la ejecución de la prestación

162.1. En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \text{ x monto vigente}}{_____}$$

F x plazo vigente en días

Donde F tiene los siguientes valores:

a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras: F 0.40.

b) Para plazos mayores a sesenta (60) días:

b.1) Para bienes, servicios en general y consultorías: F = 0.25

b.2) Para obras: F = 0.15

162.2. Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato o ítem que debió ejecutarse o, en caso de que estos involucraran obligaciones de ejecución periódica o entregas parciales, a la prestación individual que fuera materia de retraso.

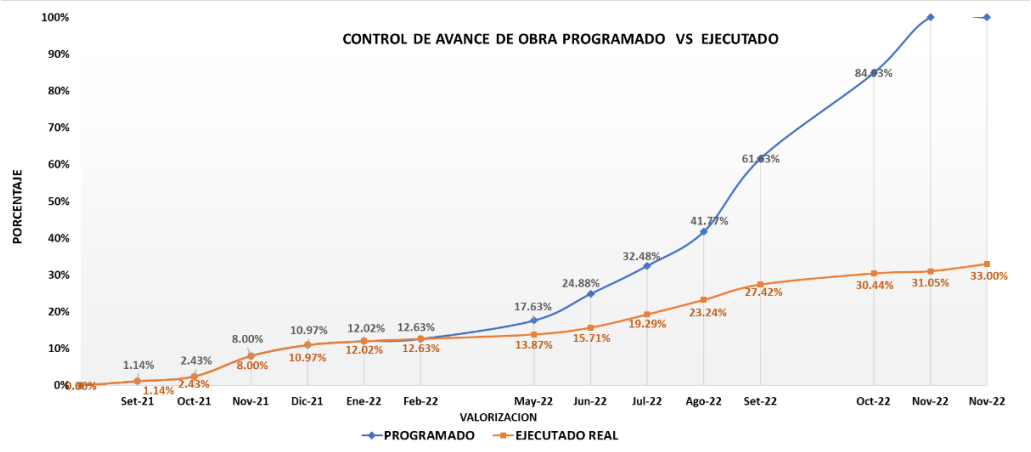
Artículo 189. Obligaciones del contratista de obra en caso de atraso en la finalización de la obra

En caso de atrasos en la ejecución de la obra por causas imputables al contratista, con respecto a la fecha consignada en el calendario de avance de obra vigente, y considerando que dicho atraso puede producir una extensión de los servicios de inspección o supervisión, lo que genera un mayor costo, el contratista ejecutor de la obra asume el pago del monto correspondiente por los servicios indicados, el que se hace efectivo deduciendo dicho monto de la liquidación del contrato de ejecución de obra. Durante la ejecución de la obra dicho costo es asumido por la Entidad. (10)

Sin embargo, en misma fecha 18 de noviembre de 2022 – culminación del plazo de ejecución contractual de la obra – la Entidad por intermedio de la dirección general de administración y unidad ejecutora de inversiones comunica a la supervisión mediante OFICIO N°0488-UNHEVAL-DIGA (ver Anexo 16) y CARTA N°500-2022-UNHEVAL-DIGA-J-UEI (ver Anexo 17) "A partir del 19 de noviembre del 2022 continuará la ejecución de la Obra en estricto cumplimiento a lo dispuesto por la Medida Cautelar […] Continuar con el proceso de ejecución de obra cuyo plazo contractual vence el día de hoy 18 de noviembre de 2022, por lo que a partir de 19 de noviembre del 2022 se continuará la ejecución de la obra en estricto cumplimiento a lo dispuesto por la medida cautelar emitida a favor del CONTRATISTA CONSORCIO GSA", lo cual la supervisión deja constancia mediante asiento de cuaderno de obra, en tanto la obra se va desarrollar bajo lo dispuesto en la medida cautelar.

14. **Noviembre – 2022:** A partir del 19 de noviembre no se cuenta con un calendario de avance de obra siendo que el ultimo aprobado culminó su vigencia en 18 de noviembre de 2022, sin embargo, la supervisión continúa controlando el avance con la curva S para informar y recomendar a la entidad según las necesidades de la obra.

Figura Nº 40. Curva S de avance ejecutado al 30 de noviembre del 2022
Fuente: Elaboración propia



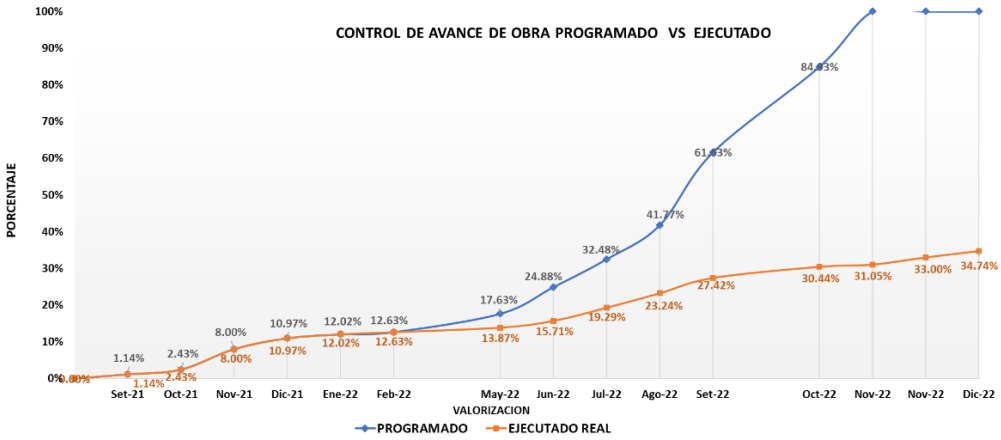
VALORIZACION	MES	FECHA		PROGRAMADO				EJECUTADO				DIFERENCIA	CONDICION DE LA OBRA
		INICIO	TÉRMINO	% AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	MONTO AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	% AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO	MONTO AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO	% AVANCE EJECUTADO MENSUAL	MONTO AVANCE EJECUTADO MENSUAL	% AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	MONTO AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	% DIFERENCIA ACUMULADO	
1.00	Set-21	11-Set-21	30-Set-21	1.14%	S/. 149,740.84	1.14%	S/. 149,740.84	1.14%	S/. 149,740.84	1.14%	S/. 149,740.84	0.00%	NORMAL
2.00	Oct-21	01-Oct-21	31-Oct-21	1.29%	S/. 168,573.88	2.43%	S/. 318,314.72	1.29%	S/. 168,573.88	2.43%	S/. 318,314.72	0.00%	NORMAL
3.00	Nov-21	01-Nov-21	30-Nov-21	5.57%	S/. 730,292.17	8.00%	S/. 1,048,606.89	5.57%	S/. 730,292.17	8.00%	S/. 1,048,606.89	0.00%	NORMAL
4.00	Dic-21	01-Dic-21	31-Dic-21	2.97%	S/. 388,810.24	10.97%	S/. 1,437,417.13	2.97%	S/. 388,810.24	10.97%	S/. 1,437,417.13	0.00%	NORMAL
5.00	Ene-22	01-Ene-22	31-Ene-22	1.05%	S/. 137,524.85	12.02%	S/. 1,574,941.98	1.05%	S/. 137,524.85	12.02%	S/. 1,574,941.98	0.00%	ATRASADA
6.00	Feb-22	01-Feb-22	18-Feb-22	0.61%	S/. 80,254.97	12.63%	S/. 1,655,196.95	0.61%	S/. 80,254.97	12.63%	S/. 1,655,196.95	0.00%	ATRASADA
SUSPENSIÓN DE PLAZO N°01 DESDE 19/02/2022 AL 01/05/2022													
7.00	May-22	02-May-22	31-May-22	4.99%	S/. 654,289.78	17.63%	S/. 2,309,486.73	1.24%	S/. 162,076.78	13.87%	S/. 1,817,273.73	-3.76%	ATRASADA
8.00	Jun-22	01-Jun-22	30-Jun-22	7.25%	S/. 950,517.84	24.88%	S/. 3,260,004.57	1.84%	S/. 240,983.92	15.71%	S/. 2,058,257.65	-9.17%	ATRASADA
9.00	Jul-22	01-Jul-22	31-Jul-22	7.60%	S/. 996,082.24	32.48%	S/. 4,256,086.81	3.58%	S/. 468,959.46	19.29%	S/. 2,527,217.11	-13.20%	ATRASADA
10.00	Ago-22	01-Ago-22	31-Ago-22	9.29%	S/. 1,216,875.07	41.77%	S/. 5,472,961.88	3.95%	S/. 518,023.81	23.24%	S/. 3,045,240.92	-18.53%	ATRASADA
11.00	Set-22	01-Set-22	30-Set-22	19.86%	S/. 2,602,091.05	61.63%	S/. 8,075,052.93	4.17%	S/. 546,860.84	27.42%	S/. 3,592,101.76	-34.22%	ATRASADA
SUSPENSIÓN DE PLAZO N°02 DESDE 01/10/2022 AL 02/10/2022													
12.00	Oct-22	03-Oct-22	31-Oct-22	23.30%	S/. 3,052,293.93	84.93%	S/. 11,127,346.85	3.02%	S/. 395,533.10	30.44%	S/. 3,987,634.86	-54.49%	ATRASADA
13.00	Nov-22	01-Nov-22	18-Nov-22	15.07%	S/. 1,974,540.69	100.00%	S/. 13,101,887.53	0.61%	S/. 80,388.38	31.05%	S/. 4,068,023.24	-68.95%	ATRASADA
13.00	Nov-22	19-Nov-22	30-Nov-22	0.00%	S/. -	100.00%	S/. 13,101,887.53	1.96%	S/. 256,224.20	33.00%	S/. 4,324,247.44	-67.00%	ATRASADA
RELACIÓN PORCENTUAL DE AVANCE ACUMULADO EJECUTADO / AVANCE ACUMULADO PROGRAMADO										33.00%			

Hasta la fecha 30 de noviembre de 2022 el contratista tiene un avance acumulado ejecutado de 33.00%, lo cual demuestra incumplimiento al contrato y a sus obligaciones contractuales.

15. **Diciembre – 2022:** Durante el mes de diciembre la ejecución de obra continua bajo disposiciones de la medida cautelar a favor del contratista, en tanto la supervisión continua el control de avance, siendo el resultado lo siguiente:

Figura Nº 41. Curva S de avance ejecutado al 30 de diciembre del 2022

Fuente: Elaboración propia



VALORIZACION	MES	FECHA		PROGRAMADO				EJECUTADO				DIFERENCIA	CONDICION DE LA OBRA
		INICIO	TÉRMINO	% AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	MONTO AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	% AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO	MONTO AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO	% AVANCE EJECUTADO MENSUAL	MONTO AVANCE EJECUTADO MENSUAL	% AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	MONTO AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	% DIFERENCIA ACUMULADO	
1.00	Set-21	11-Set-21	30-Set-21	1.14%	S/. 149,740.84	1.14%	S/. 149,740.84	1.14%	S/. 149,740.84	1.14%	S/. 149,740.84	0.00%	NORMAL
2.00	Oct-21	01-Oct-21	31-Oct-21	1.29%	S/. 168,573.88	2.43%	S/. 318,314.72	1.29%	S/. 168,573.88	2.43%	S/. 318,314.72	0.00%	NORMAL
3.00	Nov-21	01-Nov-21	30-Nov-21	5.57%	S/. 730,292.17	8.00%	S/. 1,048,606.89	5.57%	S/. 730,292.17	8.00%	S/. 1,048,606.89	0.00%	NORMAL
4.00	Dic-21	01-Dic-21	31-Dic-21	2.97%	S/. 388,810.24	10.97%	S/. 1,437,417.13	2.97%	S/. 388,810.24	10.97%	S/. 1,437,417.13	0.00%	NORMAL
5.00	Ene-22	01-Ene-22	31-Ene-22	1.05%	S/. 137,524.85	12.02%	S/. 1,574,941.98	1.05%	S/. 137,524.85	12.02%	S/. 1,574,941.98	0.00%	NORMAL
6.00	Feb-22	01-Feb-22	18-Feb-22	0.61%	S/. 80,254.97	12.63%	S/. 1,655,196.95	0.61%	S/. 80,254.97	12.63%	S/. 1,655,196.95	0.00%	NORMAL
SUSPENSIÓN DE PLAZO N°01 DESDE 19/02/2022 AL 01/05/2022													
7.00	May-22	02-May-22	31-May-22	4.99%	S/. 654,289.78	17.63%	S/. 2,309,486.73	1.24%	S/. 162,076.78	13.87%	S/. 1,817,273.73	-3.76%	ATRASADA
8.00	Jun-22	01-Jun-22	30-Jun-22	7.25%	S/. 950,517.84	24.88%	S/. 3,260,004.57	1.84%	S/. 240,983.92	15.71%	S/. 2,058,257.65	-9.17%	ATRASADA
9.00	Jul-22	01-Jul-22	31-Jul-22	7.60%	S/. 996,082.24	32.48%	S/. 4,256,086.81	3.58%	S/. 468,959.46	19.29%	S/. 2,527,217.11	-13.20%	ATRASADA
10.00	Ago-22	01-Ago-22	31-Ago-22	9.29%	S/. 1,216,875.07	41.77%	S/. 5,472,961.88	3.95%	S/. 518,023.81	23.24%	S/. 3,045,240.92	-18.53%	ATRASADA
11.00	Set-22	01-Set-22	30-Set-22	19.86%	S/. 2,602,091.05	61.63%	S/. 8,075,052.93	4.17%	S/. 546,860.84	27.42%	S/. 3,592,101.76	-34.22%	ATRASADA
SUSPENSIÓN DE PLAZO N°02 DESDE 01/10/2022 AL 02/10/2022													
12.00	Oct-22	03-Oct-22	31-Oct-22	23.30%	S/. 3,052,293.93	84.93%	S/. 11,127,346.85	3.02%	S/. 395,533.10	30.44%	S/. 3,987,634.86	-54.49%	ATRASADA
13.00	Nov-22	01-Nov-22	18-Nov-22	15.07%	S/. 1,974,540.69	100.00%	S/. 13,101,887.53	0.61%	S/. 80,388.38	31.05%	S/. 4,068,023.24	-68.95%	ATRASADA
14.00	Nov-22	19-Nov-22	30-Nov-22	0.00%	S/. -	100.00%	S/. 13,101,887.53	1.96%	S/. 256,224.20	33.00%	S/. 4,324,247.44	-67.00%	ATRASADA
15.00	Dic-22	01-Dic-22	30-Dic-22	0.00%	S/. -	100.00%	S/. 13,101,887.53	1.73%	S/. 226,919.05	34.74%	S/. 4,551,166.49	-65.26%	ATRASADA
RELACIÓN PORCENTUAL DE AVANCE ACUMULADO EJECUTADO / AVANCE ACUMULADO PROGRAMADO										34.74%			

A la fecha 30 de diciembre de 2022 el contratista acumula un avance ejecutado de 34.74%.

Finalmente, la supervisión culmina sus servicios en fecha 30 de diciembre de 2022 con lo cual informa el último reporte a la entidad siendo lo siguiente;

El control de avance de la ejecución de la obra desde el inicio del plazo de ejecución contractual en fecha 11 de setiembre de 2021 hasta el 30 de diciembre de 2022 (con dos suspensiones de plazo por 73 y 2 días calendarios) se tiene un avance acumulado ejecutado por el monto de S/. 4,551,166.49 (cuatro millones quinientos cincuenta y un mil ciento sesenta y seis con 49/100 soles) que representa el 34.74% del monto total de obra que es S/. 13,101,887.53 (trece millones ciento un mil ochocientos ochenta y siete con 53/100 soles) a nivel de costo directo (sin considerar el IGV, utilidades y gastos generales), de esa manera culmina el reporte y control del avance de la ejecución de obra realizado por la supervisión.

4.3.2. Gestión de las prestaciones de adicionales de obra menores al 15% del monto del contrato de ejecución.

El Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado en su "Anexo de definiciones", define a la "Prestación adicional de obra" como aquella no considerada en el expediente técnico, ni en el contrato original, cuya realización resulta indispensable y/o necesaria para dar cumplimiento a la meta prevista de la obra principal y que da lugar a un presupuesto adicional. (10)

Según numeral 41.2 del artículo 41 de la Ley de Contrataciones del Estado otorga a la entidad la potestad de ordenar al contratista la ejecución de prestaciones adicionales de obra hasta por el quince por ciento (15%) del monto del contrato original, restándole los presupuestos deductivos vinculados, siempre que respondan a la finalidad del contrato original.

Como se aprecia, una entidad puede ordenar al contratista la ejecución de prestaciones adicionales de obra cuando estas no se encuentran previstas en el expediente técnico ni en el contrato original y siempre que su ejecución resulte indispensable y/o necesaria para alcanzar la finalidad del contrato. (29)

El procedimiento y requisitos establecidos para la aprobación de una prestación de adicional de obra están señalados e indicados en los numerales 1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 13, 14, 15 y 16 del artículo 205 del RLCE; por lo que es pertinente traer a la vista:

Artículo 205. Prestaciones adicionales de obras menores o iguales al quince por ciento (15%)

205.1. Solo procede la ejecución de prestaciones de adicionales de obra cuando previamente se cuente con la certificación de crédito presupuestario o previsión presupuestal, según las reglas previstas en la normatividad del Sistema Nacional de Presupuesto Público y con la resolución del Titular de la Entidad o del servidor del siguiente nivel de decisión a quien se hubiera delegado esta atribución y en los casos en que sus montos, restándole los presupuestos deductivos vinculados, no excedan el quince por ciento (15%) del monto del contrato original.

205.2. La necesidad de ejecutar una prestación de adicional de obra es anotada en el cuaderno de obra, sea por el contratista, a través de su residente, o por el inspector o supervisor, según corresponda. En un plazo máximo de cinco días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el inspector o supervisor, según corresponda, ratifica a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional. Además, se requiere el detalle o sustento de la deficiencia del expediente técnico de obra o del riesgo que haya generado la necesidad de ejecutar la prestación adicional.

205.4. El contratista presenta el expediente técnico del adicional de obra, dentro de los quince días siguientes a la anotación en el cuaderno de obra, siempre que el inspector o supervisor, según corresponda, haya ratificado la necesidad de ejecutar la prestación adicional. De ser el caso, el inspector o supervisor remite a la Entidad la conformidad sobre el expediente técnico de obra formulado por el contratista en el plazo de diez días de presentado este último.

205.5 De existir partidas cuyos precios unitarios no están previstas en el presupuesto de obra, se adjunta al expediente técnico de obra el documento del precio unitario pactado con el contratista ejecutor de la obra. El acuerdo de precios se realiza entre el residente y el supervisor o el inspector, la cual es remitida a la Entidad para su aprobación como parte del presupuesto de la prestación adicional de obra.

205.6. En el caso que el inspector o supervisor emita la conformidad sobre el expediente técnico presentado por el contratista, la Entidad en un plazo de doce días hábiles emite y notifica al contratista la resolución mediante la que se pronuncia sobre la procedencia de la ejecución de la prestación adicional de obra. La demora de la Entidad en emitir y notificar esta resolución, puede ser causal de ampliación de plazo.

205.7. A efectos de aprobar la ejecución del adicional de obra la Entidad cuenta con el informe de viabilidad presupuestal y la opinión favorable sobre la solución técnica propuesta en el expediente técnico presentado por el contratista. Para emitir una opinión técnica sobre la solución técnica propuesta, la Entidad solicita el pronunciamiento del proyectista, de no contarse con dicho pronunciamiento o siendo negativo este, el órgano de la entidad responsable de la aprobación de los estudios emite la opinión correspondiente.

205.9. En los contratos de obra, los presupuestos adicionales de obra se formulan con los precios del contrato y/o precios pactados y los gastos generales fijos y variables propios de la prestación adicional para lo cual se realiza el análisis correspondiente teniendo como base o

referencia el análisis de los gastos generales del presupuesto original contratado. Asimismo, se incluye la utilidad del presupuesto ofertado y el Impuesto General a las Ventas correspondiente.

205.13. De no existir precios unitarios de una determinada partida requerida en la prestación adicional, se pactan nuevos precios unitarios, considerando los precios de los insumos, tarifas o jornales del presupuesto de obra y, de no existir, se sustenta en precios del mercado debidamente sustentados. A falta de acuerdo con el contratista, y con la finalidad de no retrasar la aprobación y ejecución de la prestación adicional, el supervisor o inspector se encuentra facultado para fijar provisionalmente un precio, el cual se aplica sin perjuicio del derecho del contratista para someterlo al procedimiento de solución de controversias que corresponda dentro de los siguientes treinta días hábiles normas legales actualizadas 83 contados desde la aprobación del presupuesto de la prestación adicional. El plazo señalado en el presente numeral es de caducidad.

205.14. El pago de los presupuestos adicionales aprobados se realiza mediante valorizaciones adicionales.

205.15. Cuando se apruebe la prestación adicional de obra, el contratista está obligado a ampliar el monto de la garantía de fi el cumplimiento, debiendo entregar la actualización del valor de la garantía correspondiente en el plazo máximo de ocho días hábiles de ordenada la prestación adicional. Igualmente, cuando se apruebe la reducción de prestaciones, el contratista puede reducir el monto de dicha garantía.

205.16. En los casos en los que el contratista, para la elaboración del expediente técnico del adicional de obra, requiera realizar ensayos especializados de alta complejidad y/o la participación de algún especialista que no esté contemplado en la relación de su personal clave, corresponde incluir su costo en los gastos generales propios del adicional. (10)

Los adicionales de obra tienen el objetivo de alcanzar la finalidad pública de contratación por ello es importante conocer la meta principal del proyecto. El proyecto consta de la construcción de 2 bloques como se detalla a continuación:

- Bloque A: Semisotano, 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°, 7°, terraza
- Bloque D: Semisotano, 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°, 7°, terraza

a. Semisótano:

- Boque A: Auditorio, SS.HH. mujeres, varones, discapacitados, camerino A y B y cuarto de tableros.
- Bloque D: 2 ascensores, 2 escalera, pasadizo y veredas exteriores.

b. Primer nivel:

- Boque A: Planta libre (sala de exposición), pasadizo y escalera exterior.
- Bloque D: 2 ascensores, escalera, pasadizo.

c. Segundo nivel:

- Boque A: Aulas 201, 202, 203, SS.HH. mujeres, varones y discapacitados, depósito de limpieza, cuarto de tableros, muros, columnas, circulaciones y otros, deposito.
- Bloque D: 2 ascensores, escalera, pasadizo.

d. Tercero nivel:

- Boque A: Aula 301, 302, 303, SS.HH. mujeres, SS.HH. varones, depósito de limpieza, cuarto de tableros, muros, columnas, circulaciones y otros, discapacitados, depósito.
- Bloque D: 2 ascensores, escalera, pasadizo.

e. Cuarto nivel:

- Boque A: Aula 401, 402, centro de estudiantes, área de impresión, SS.HH. mujeres, varones, depósito de limpieza, cuarto de tableros, muros, columnas, circulaciones y otros.
- Bloque D: 2 ascensores, escalera, pasadizo.

f. Quinto nivel:

- Boque A: Dirección EAP Ing. Civil, secretaria, sala de reuniones, sala de docentes EAP Ing. civil, SS.HH. mujeres, SS.HH. varones, depósito de limpieza, cuarto de tableros, muros, columnas, circulaciones y otros, sala de reuniones, comisión de grados y títulos, comisión de laboratorios, comisión seguimiento al egresado, comisión de infraestructura y soporte informático, comisión de cultura y deportes, comisión de curricular y homologación, SS.HH. discapacitados.
- Bloque D: 2 ascensores, escalera, pasadizo.

g. Sexto nivel:

- Boque A: Decanatura, Secretaría, Sala de Reuniones, Departamento Académico, Secretaría, Unidad de Pos grado, Secretaría, Unidad de Calidad y Acreditación, Secretaria, Dirección de Investigación, Secretaria, archivo,

SS.HH.: mujeres, SS.HH.: varones, depósito de limpieza, cuarto de tableros, muros, columnas, circulaciones y otros, archivo general, estar, SS.HH. discapacitados.

- Bloque D: 2 ascensores, escalera, pasadizo.

h. Séptimo nivel:

- Boque A: Almacén de libros, 06 cubículos, pasadizo, área búsqueda PC, área de lectura individual y colectiva, SS.HH. varones, SS.HH. mujeres, cuarto de limpieza, depósito, SS.HH. discapacitados, área de lectura informal, área de búsqueda.
- Bloque D: 2 ascensores, escalera, pasadizo.

i. Terraza nivel:

- Boque A: terraza, zona de canto y baile.
- Bloque D: 2 ascensores, escalera, pasadizo. (30)

Durante la ejecución de la obra el contratista formula consultas al inspector o supervisor según corresponda, de las cuales en algunos casos se identifican deficiencias en el expediente técnico contractual que da origen a la elaboración de prestaciones adicionales de obra para la solución a las deficiencias u omisiones del expediente técnico lo cual aprueba la entidad para alcanzar la finalidad del contrato.

A continuación, se describe el procedimiento que se dio en los adicionales y deductivos vinculantes producidos durante la ejecución de la obra:

4.3.2.1. Adicional de obra N°01: Zapata Compartida

La prestación de adicional y deductivo vinculante N°01 se origina por deficiencias del expediente técnico identificado en consulta, como se describe a continuación:

Consulta de residente:

El contratista por intermedio de su residente realiza la siguiente consulta de conformidad con el artículo 193 del RLCE:

Al revisar los planos del bloque A y bloque D se aprecia que en la cimentación indica "Proyección de estructuras Bloque B", siendo está compartida con otros bloques que no forman parte de esta obra a ejecutar.

Se solicita pronunciamiento de la entidad sobre las cimentaciones compartidas ya que pertenecen a otros módulos que no forman parte de la ejecución contractual. (31)

Cabe precisar que la proyección de zapata compartida indicada en el eje 5-5 del módulo A no es parte del expediente técnico ya que no está contemplada en los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva y presupuesto.

Deficiencias técnicas identificadas por el contratista:

Durante el inicio de la ejecución de la obra el contratista por intermedio del residente identificó algunas deficiencias siendo las siguientes:

1. **Cimentación compartida del bloque "A":** En los planos de cimentación del bloque A se señala que existen zapatas compartidas con bloques que no son parte de la ejecución de obra. Por un lado, en el eje 5-5 se muestra la zapata compartida tanto para el bloque A como para el bloque B indicando "Proyección de estructuras bloque B" además esta zapata compartida (bloque A - B) no cuenta con especificaciones técnicas, memoria descriptiva y presupuesto dentro del expediente técnico contractual, por otro lado, en los ejes B-9 y B-10 las zapatas son compartidas con el bloque E la construcción de los bloques B y E no son contractuales.

   Figura Nº 42. Plano de cimentación – Zapata combinada compartida eje 5-5 (Bloque A-B).
   Fuente: Adaptado de Cimentaciones, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)

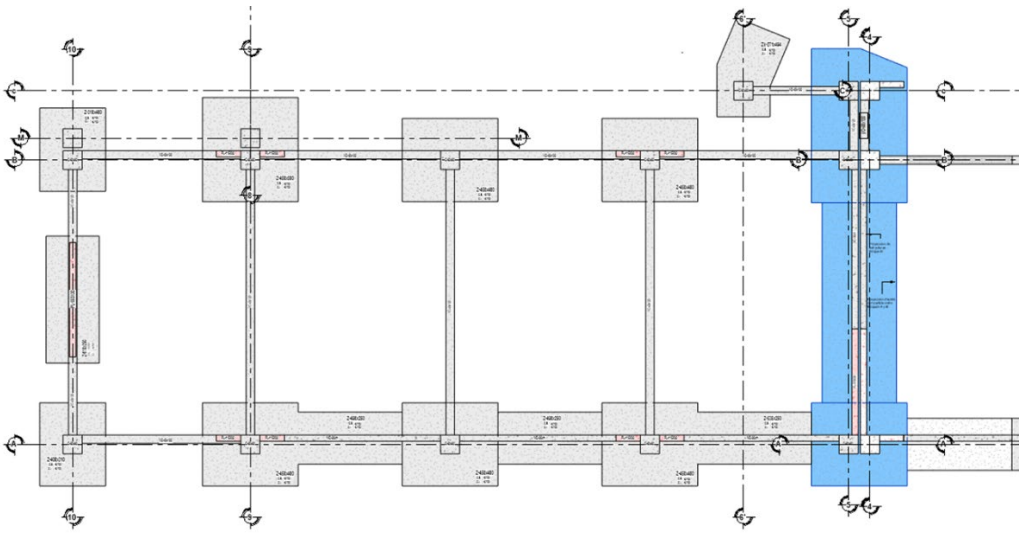
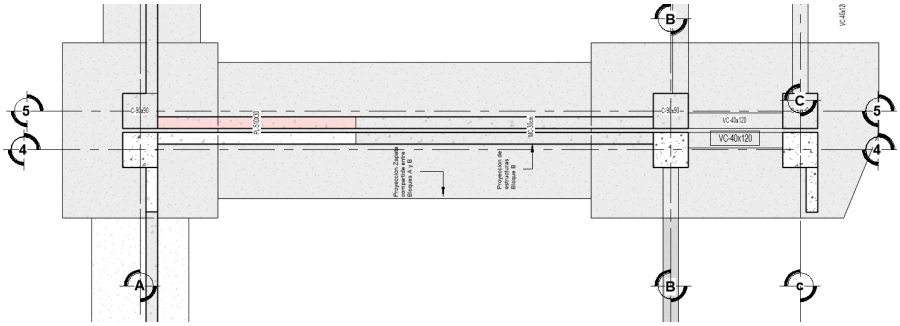


Figura Nº 43. Zapata combinada compartida eje 5-5 (Bloque A-B).

Fuente: Adaptado de Cimentaciones, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)



La zapata compartida entre los Bloques A y B, alberga seis columnas de los cuales tres se encuentran en el eje 5-5 entre A-B (elementos contractuales) y el resto en el eje 4-4 entre A-B (elementos NO contractuales), y vigas de cimentación que conectan con el bloque B las cuales se ubican en el eje 5-5 intersección eje B y C (elementos no contractuales).

Figura Nº 44. Plano de cimentación – Zapata compartida Z-310x400 y Z-450x500 (Bloque A - E).

Fuente: Adaptado de Cimentaciones, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)

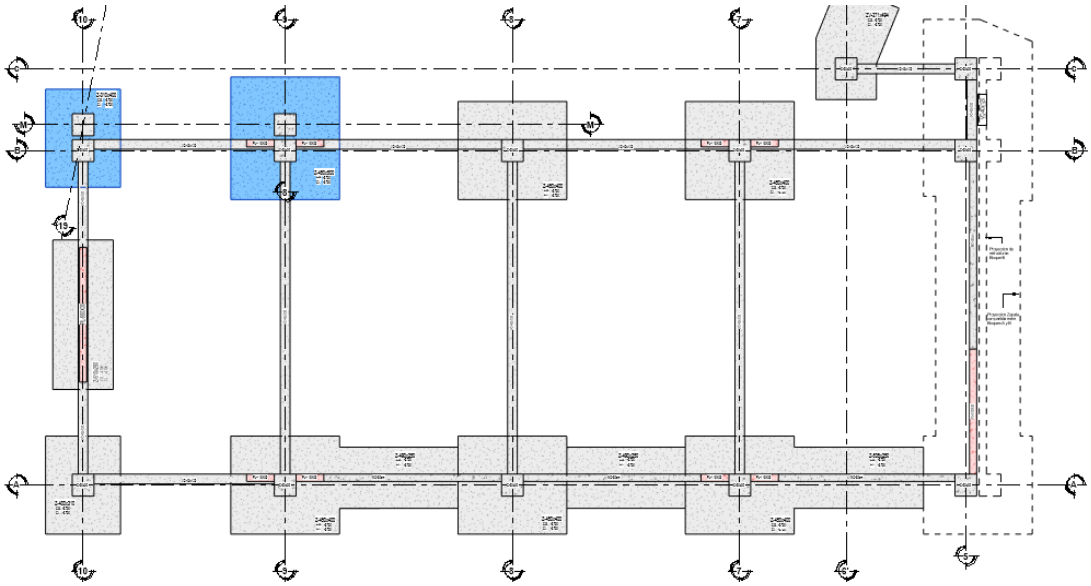
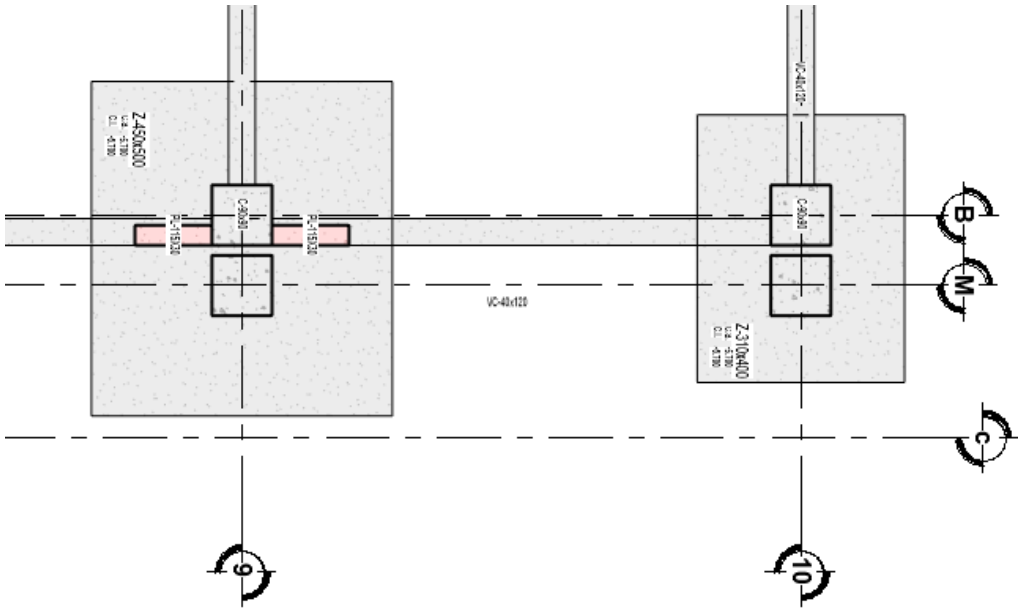


Figura Nº 45. Zapata compartida Z-310x400 y Z-450x500 (Bloque A – E).
Fuente: Adaptado de Cimentaciones, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)



La zapata compartida entre los bloques A y E alberga cuatro columnas de los cuales dos se encuentran en el eje B-B intersección eje 9 y 10 que forman parte del bloque "A" y los otros dos en el eje M-M intersección eje 9 y 10 que forman parte del bloque "E".

Se muestra que la cimentación del bloque A es compartida con el bloque B y E; los cuales no forman parte de la ejecución contractual, también en los planos de cimentación indica "Proyección de estructuras bloque B", ante esta deficiencia el proyectista incorporó nuevos planos no contractuales los cuales serán ejecutables cuando se apruebe una prestación de adicional de obra.

2. Filtraciones en las cisternas del bloque "D": En los planos del bloque D (EBD-03) se muestran cortes (X-X y Y-Y) del detalle de la losa de cimentación y muros de la cisterna para agua. Lo cual el contratista a través de su residente identifica que va ser muy improbable conformar losa y muros en un solo vaciado de concreto pues primero se conformará la losa y luego los muros, por lo tanto, se producirá una junta en el encuentro de losa y muro a través del cual se pueden producir filtraciones por la presión del agua en ese nivel hacia el exterior.

Figura Nº 46. Captura del CORTE X-X del plano EBD-03.

Fuente: Adaptado de Cimentaciones, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)

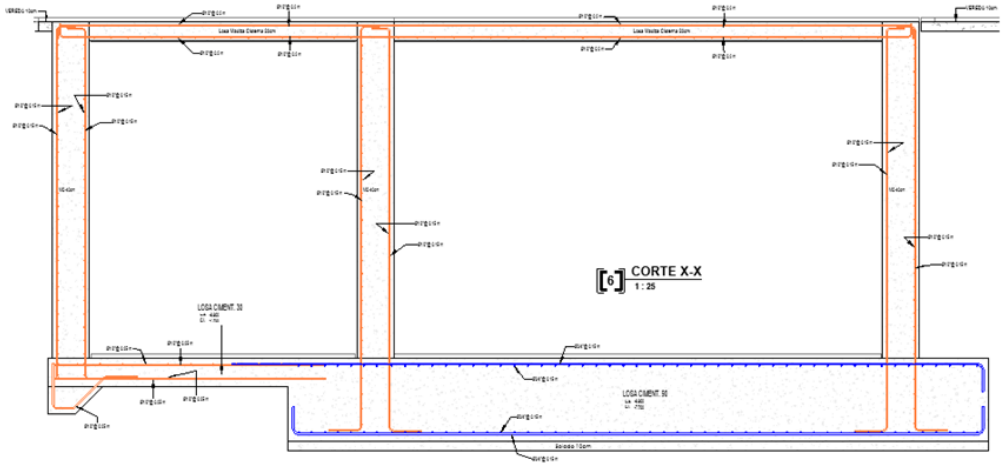
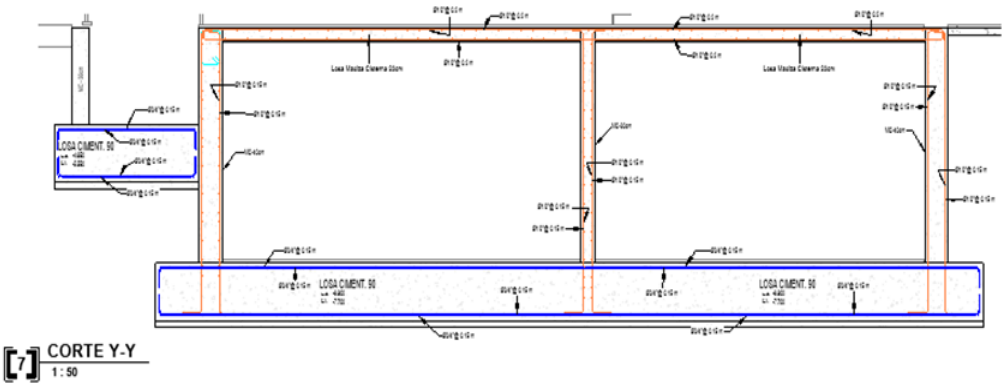


Figura Nº 47. Captura del CORTE Y-Y del plano EBD-03.

Fuente: Adaptado de Cimentaciones, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)



El inspector que en ese momento estuvo a cargo de la supervisión recomendó como solución colocar juntas wáter stop de 6” y 8” a lo largo de la longitud de encuentro de los muros con la losa de cimentación, por lo que se deberá adicionar juntas wáter stop en la cisterna.

En atención a la consulta planteada por el residente y la identificación de deficiencias en el expediente técnico, el inspector dio inicio a la necesidad de una prestación adicional mediante la siguiente anotación:

Anotación de la necesidad de prestación de adicional:

Conforme al numeral 205.2 del artículo 205 del RLCE, el inspector mediante cuaderno de obra en fecha 20 de setiembre de 2021 anota la necesidad de ejecutar una prestación adicional, siendo lo siguiente:

Para comunicar al residente que, mediante carta esta supervisión formuló consultas y observaciones al proyectista relacionado con la cimentación de los módulos A y D considerados dentro de las metas de la obra.

El Proyectista ha absuelto las consultas por medio de carta en fecha 16 de setiembre de 2021, según la cual se evidencia la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra probablemente vinculado a una reducción referidos puntualmente a la presencia de zapatas compartidas y a la falta de provisión de juntas wáter stop en las cisternas. (33)

Luego que el inspector realizó la anotación sobre la necesidad de ejecutar el adicional por la presencia de zapatas compartidas y la falta de provisión de juntas wáter stop en las cisternas, corresponde seguir el procedimiento conforme manda el artículo 205 del RLCE, siendo lo siguiente:

Informe de posición o ratificación del inspector o supervisor:

Tal como lo ordena el numeral 205.2 del artículo 205 del RLCE, el inspector mediante carta comunica al contratista y entidad la ratificación sobre la necesidad de prestación adicional donde además afirma:

Que la zapata combinada del módulo A, a lo largo del eje 5-5 se muestra con líneas discontinuas en el plano en planta y sin identificación del tipo de zapata ni detalle alguno.

El adicional que se genera no es por mayores metrados sino por modificaciones en el expediente técnico, debido a deficiencias y omisiones; en ese sentido, en la zona del límite entre los módulos A y E se deducirán 2 zapatas aisladas concéntricas y se considerarán en su reemplazo 2 zapatas aisladas excéntricas.

En el caso de la zona del límite entre los módulos A y B, se proyectará una zapata combinada longitudinal por la presencia de columnas y placas, similar al esquema mostrado con trazos discontinuos en el plano. (34)

Con los alcances mencionados por el inspector, el contratista presenta lo siguiente:

Presentación del Expediente Técnico de Adicional y deductivo vinculante de obra N°01:

En fecha 05 de octubre de 2021 el contratista presenta el expediente de adicional y deductivo vinculante de obra N°01 a los 15 días de anotado la necesidad de acuerdo con el numeral 205.4 del artículo 205 del RLCE, teniendo el siguiente resultado:

1. Se adiciona, modifica y rediseña las secciones de las zapatas compartidas del eje 5-5 independizando la cimentación para el bloque A, así mismo se modificó la sección de las zapatas compartidas Z-310x400 (intersección ejes B y 10) y Z-450x500 (intersección ejes B y 9) siendo estas rediseñadas por el inspector de obra.
   En el bloque D se adiciona la partida de juntas de wáter stop en las cisternas.
2. Presupuesto del adicional: Se determinó con los precios unitarios del presupuesto del expediente técnico para las partidas existentes, y en las partidas nuevas con el acta de pactación de precios y deflactación de los nuevos insumos, para el valor de los gastos generales fijos y variables, además, la utilidad se determinó con cálculos propios de la prestación adicional y finalmente se agregó el valor del impuesto general a las ventas de conformidad con el numeral 205.9 del artículo 205 del RLCE. En los contratos de obra, los presupuestos adicionales de obra se formulan con los precios del contrato y/o precios pactados y los gastos generales fijos y variables propios de la prestación adicional para lo cual se realiza el análisis correspondiente teniendo como base o referencia el análisis de los gastos generales del presupuesto original contratado. Asimismo, se incluye la utilidad del presupuesto ofertado y el Impuesto General a las Ventas correspondiente.
   De esa manera se determinó el presupuesto propio del adicional de obra N°01, lo cual asciende a un monto final de S/. 145,725.69 (ciento cuarenta y cinco mil setecientos veinticinco con 69/100 soles).
3. Presupuesto del deductivo vinculante: Se determinó con los precios unitarios del presupuesto del expediente técnico contractual, con los gastos generales fijos y variables del valor referencial del contrato, asimismo, se incluye la utilidad del valor referencial y el impuesto general a las ventas lo cual asciende a un monto total de S/. 68,046.40 (sesenta y ocho mil cuarenta y seis con 40/100 soles).

4. Incidencia del expediente de adicional y deductivo vinculante: Para calcular el porcentaje de incidencia acumulada del presupuesto de la prestación adicional y deductivo vinculante de obra Nº01, respecto al monto del contrato original, se realiza la suma algebraica del presupuesto adicional de obra y del presupuesto deductivo vinculante; el resultado, es dividido entre el monto del contrato original, multiplicado por 100. El resultado de este procedimiento resulta 0.4568%, por lo tanto, la incidencia es positiva, es decir el monto del contrato original será incrementado en 0.4568%.
5. Los precios unitarios, para el análisis de precios unitarios se han considerado los componentes en moneda nacional de cada uno de los insumos que han intervenido del presupuesto contractual y para los insumos nuevos se ha realizado la deflactación de precios a la fecha base del presupuesto.

   Sobre este punto es importante mencionar que las partidas nuevas que no tienen precios unitarios en el presupuesto del expediente técnico contractual deberán agregarse y desarrollarse de conformidad con el numeral 205.5 del artículo 205 del RLCE. De existir partidas cuyos precios unitarios no están previstas en el presupuesto de obra, se adjunta al expediente técnico de obra el documento del precio unitario pactado con el contratista ejecutor de la obra. El acuerdo de precios se realiza entre el residente y el supervisor o el inspector, la cual es remitida a la Entidad para su aprobación como parte del presupuesto de la prestación adicional de obra. Y numeral 205.13 De no existir precios unitarios de una determinada partida requerida en la prestación adicional, se pactan nuevos precios unitarios, considerando los precios de los insumos, tarifas o jornales del presupuesto de obra y, de no existir, se sustenta en precios del mercado debidamente sustentados. A falta de acuerdo con el contratista, y con la finalidad de no retrasar la aprobación y ejecución de la prestación adicional, el supervisor o inspector se encuentra facultado para fijar provisionalmente un precio (…). (10)
6. Cuadro resumen del presupuesto total del adicional y deductivo vinculante N°01:

   El adicional y deductivo vinculante de obra N°01 presenta un incremento positivo al monto del contrato N°26-2021-UNHEVAL de S/ 77,679.29 (setenta y siete mil seiscientos setenta y nueve con 29/100 soles) lo que representa una incidencia positiva de 0.4568%. Ver Cuadro Nº 38.

Cuadro Nº 38. Presupuesto del adicional y deductivo vinculante N°01

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO RESUMEN			
ADICIONAL Y DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°01			
DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO ADICIONAL N°01	PRESUPUESTO DEDUCTIVO N°01	DIFERENCIA
Costo directo	S/ 107,483.98	S/ 50,189.49	S/ 57,294.49
Gastos generales	S/ 8,595.98	S/ 4,013.88	S/ 4,582.10
Utilidad	S/ 7,416.39	S/ 3,463.07	S/ 3,953.32
	= = = = = = = = = =	= = = = = = = = = =	= = = = = = = =
Sub total	S/ 123,496.35	S/ 57,666.44	S/ 65,829.91
IGV (18%)	S/ 22,229.34	S/ 10,379.96	S/ 11,849.38
	= = = = = = = = = =	= = = = = = = = = =	= = = = = = = =
TOTAL	S/ 145,725.69	S/ 68,046.40	S/ 77,679.29
PRESUP. TOTAL	S/ 145,725.69	S/ 68,046.40	S/ 77,679.29
Incidencia	0.8570%	0.4002%	0.4568%
Monto de contrato		S/ 17,005,076.68	

Luego de haber revisado el expediente de adicional de obra N°01 presentado por el contratista la supervisión continua con el procedimiento administrativo, técnico y legal del adicional de obra.

Informe del supervisor respecto a la presentación del adicional y deductivo vinculante N°01:

La supervisión elabora su informe de conformidad según lo establecido en el numeral 205.4 del artículo 205 del RLCE, el cual tiene el siguiente pronunciamiento:

En fecha 12 de octubre de 2022, la supervisión comunica **improcedente** el expediente de prestación adicional de obra y deductivo vinculante Nº01; por falta de sustento técnico y deficiencias en el expediente técnico presentado por el contratista, por lo que se le comunica a la entidad en cumplimiento a las obligaciones de la supervisión de obra.

Debido a los siguientes puntos faltantes en el expediente técnico del adicional de obra se declaró inviable, en definitiva, siendo que no se cumplió y no se adecua al procedimiento de acuerdo con el artículo 205 del RLCE.

- Falta la memoria de cálculo, lo cual sustente técnicamente las modificaciones en la independización de la cimentación del Bloque A.
- Falta incluir la fórmula polinómica
- Falta los cronogramas

- Falta desarrollar los gastos generales
- El marco normativo vigente para el presente proyecto es el artículo 205 y no el artículo 175 como hace mención en el presente expediente.
- Falta la firma tanto del representante como del residente en todo el expediente.
- Falta el foliado del presente expediente.

La supervisión recomendó a la entidad comunicar o notificar al contratista mediante documento resolutivo emitido por la máxima autoridad del pliego; la opinión y posición de la supervisión al expediente de adicional y deductivo vinculante de obra N°01, debiendo agotarse la vía administrativa mediante acto resolutivo.

Respecto al pronunciamiento de la Entidad:

La entidad se pronuncia en fecha 25 de octubre de 2021 mediante Resolución Jefatural N°005-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI-J, donde resuelve declarar improcedente, el expediente de adicional y deductivo vinculante de obra N°01 elaborado por el contratista, toda vez, que no cumple con las formalidades técnico-jurídico exigidos por el RLCE de conformidad con el numeral 205.6 del artículo 205 del RLCE.

Además, la Entidad en ejercicio de su "potestad" -legalmente conferida- de ordenar la ejecución de prestaciones adicionales de obra, dispone su ejecución en caso lo considere conveniente, para lo cual emite y notifica al contratista la resolución en la que se consigna su decisión. (29)

De esa manera no se aprueba el adicional y deductivo vinculante de obra N°01.

4.3.2.2. Adicional de obra N°02: Zapata Compartida y Superposición de Cimentaciones Bloque D

La prestación de adicional y deductivo vinculante N°02 se origina por deficiencias del expediente técnico identificado en consulta de obra, como se detalla a continuación:

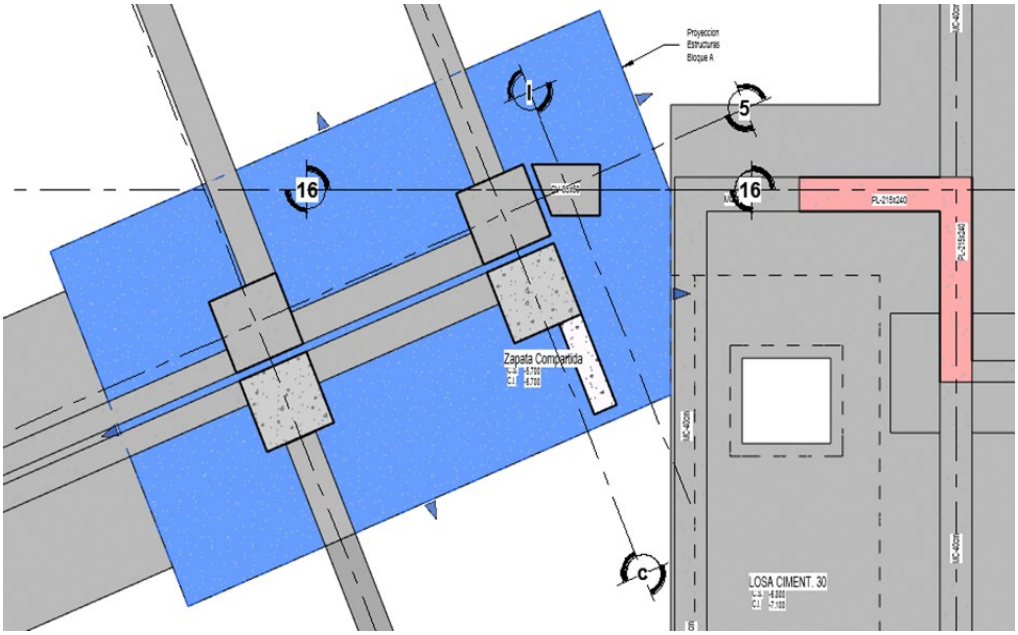
Deficiencias técnicas identificadas por el contratista:

1. Superposición de cimentaciones Bloque “d”: El contratista solicitó definir si la cimentación de la cisterna se encuentra al mismo nivel o mantienen la diferencia de

fondo de cimentación del ascensor, previa verificación de presiones de interacción de las cimentaciones. Además, existe una junta entre la cimentación del ascensor y el muro de la cisterna ya que los esfuerzos no tienen continuidad entre la cimentación y el elemento vertical del muro de la cisterna, los refuerzos de la cimentación terminan en gancho de 90°, entendiéndose que existe una junta entre elementos estructurales.

2. Zapata compartida: Corresponde realizar la independización de la zapata compartida del eje 5-5, debido a que la columna CV85x60 se ubicada en la intersección de los ejes I y 16 del bloque D, al igual que se determinó para el bloque A.

Figura Nº 48. Recorte de planos de cimentación Bloque A y D, donde se muestra la columna CV85x60.
Fuente: Adaptado de Cimentaciones, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)



Consulta de residente:

El contratista por intermedio de su residente realiza la siguiente consulta de conformidad con el artículo 193 del RLCE.

La cimentación de la cisterna se superpone en altura con la cimentación del ascensor de la placa de espesor 30 cm, generando superposición de presiones que afectaría a la cimentación de la cisterna ya que presenta diferentes alturas de fondo de cimentación (fondo de cimentación -5.50m y la otra cimentación -7.70m).

Se solicita definir la cimentación de la cisterna si se encuentran al mismo nivel o mantienen la diferencia de fondo de cimentación, previa verificación de presiones de interacción de las cimentaciones con sustento técnico de acuerdo con los requerimientos y verificaciones de diseño. Además de justificar que la respuesta proporcionada atienda nuestra consulta y cumpla satisfactoriamente las condiciones de diseño a flexión, cortante, fuerza axial y las verificaciones de diseño a servicio y rotura para condiciones estáticas y sísmicas requeridas para el componente de la cisterna del bloque D. (31)

Respuesta a la consulta:

El inspector de conformidad con numeral 193.2 del artículo 193 del RLCE. Las consultas cuando por su naturaleza, en opinión del inspector o supervisor, no requieran de la opinión del proyectista, son absueltas por estos dentro del plazo máximo de cinco días siguientes de anotadas las mismas. Vencido el plazo anterior y de no ser absueltas, el contratista dentro de los dos días siguientes tiene que acudir a la Entidad, la cual las resuelve en un plazo máximo de cinco días, contados desde el día siguiente de la recepción de la comunicación del contratista, absuelve la consulta siendo lo siguiente: (10)

Para comunicar al residente que, mediante carta, esta supervisión observó y formuló consulta al proyectista sobre el sobredimensionamiento de las cisternas; razón por la cual, y bajo el criterio de optimización y de aportar algo más de seguridad a las edificaciones existentes, se sugirió reducir la altura de las cisternas en 0.60 metros.

Además, el proyectista respondió mediante carta, que el incremento de altura obedece a la implementación de una tapa de inspección vertical en la cámara seca, para facilitar el mantenimiento y limpieza de las cisternas; dejando a criterio de la supervisión la implementación o cambio de ubicación de la tapa.

Ahora, estando en trabajos de excavación masiva para la construcción de las cisternas desde el nivel -3.00 establecido en la zona del bloque D, se observa que se hace imprescindible asegurar la estabilidad de las edificaciones contiguas existentes; por lo tanto, la supervisión dispone lo siguiente:

1. Reducir la altura libre de las cisternas en 0.60 metros, por lo que la profundidad de excavación se reducirá en la medida indicada.

2. Trasladar o convertir la tapa de inspección vertical en una tapa de inspección horizontal, la cual será instalada en la parte del techo de la cisterna que se ubica por debajo del primer descanso de la escalera de acceso principal del mismo Bloque D.

Esta disposición, a su vez, aporta a la disminución de efectos de presión de la cimentación de la caja de ascensores. Asimismo, esta disposición amerita el trámite y aprobación de un deductivo de obra que considera las siguientes partidas contractuales: excavación de cimentaciones con maquinaria, concreto premezclado en muros y placas, encofrado y desencofrado normal en muros y placas y acero grado 60 en muros y placas. (33)

De esa manera se describe las deficiencias encontradas por el contratista lo cual dio origen a la anotación sobre la necesidad de prestación adicional de obra.

Anotación de la necesidad de prestación de adicional N°02:

Según numeral 205.2 del artículo 205 del RLCE señala que tanto el residente, inspector o supervisor pueden realizar la anotación sobre la necesidad de ejecutar una prestación de adicional de obra, en este caso el residente mediante cuaderno de obra en fecha 08 de octubre de 2021 realiza la anotación de necesidad de ejecutar una prestación adicional, siendo lo siguiente:

Esta residencia en merito a los asientos de obra y la documentación remitida, determina que:

- Corresponde realizar la independización de la zapata compartida del eje 5-5, debido a que la columna B85x60 del bloque D ubicada en la intersección de los ejes I y 16, al igual que se determinó para el bloque A.
- A la fecha no se ha absuelto la consulta sobre la cimentación del bloque D sobre la verificación de presiones de carga hacia el muro de la cisterna, por la superposición de las cimentaciones del bloque D.

De los antecedentes descritos existe la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra, para realizar la independización de la zapata compartida, por lo que se realiza la anotación sobre la necesidad. (31)

Luego de realizada la anotación, el supervisor emite su pronunciamiento siendo lo siguiente:

Posición o ratificación del supervisor:

Respecto a la anotación sobre la necesidad del adicional, el supervisor de acuerdo con lo indicado en el numeral 205.2 del artículo 205 del RLCE comunica al contratista su posición como se muestra:

En referencia a la anotación del residente de obra, donde menciona que existe la necesidad de generar adicional de obra conforme al numeral 205.2 del artículo 205 del RLCE; la supervisión se pronuncia, que no corresponde generar dicho adicional.

La supervisión toma en cuenta el pronunciamiento del proyectista respecto a las consultas efectuadas, por lo que la independización de la zapata compartida del eje 5-5, debido a la columna B85x60 del bloque D ubicada en la intersección de los ejes I y 16 al igual que al bloque A, se da respuesta que debe ejecutar conforme esta dado los planos, debido a que la zapata contractual cumple su función estructural, en todas las zapatas combinadas, debiendo ceñirse estrictamente a los planos y especificaciones técnicas.

Se absuelve la consulta sobre la cimentación del bloque "D", sobre la verificación de presiones de carga hacia el muro de la cisterna por la superposición de las cimentaciones del bloque "D", del mismo que se absuelve y deja claro que debe respetar estrictamente las cotas de cimentación que están establecidas en los planos contractuales y tomando en consideración que el proyectista ha dado respuesta a las consultas efectuadas por el residente, situación que esta supervisión ha notificado y puesto de conocimiento al contratista en su oportunidad en los diferentes casos al amparo del artículo 193 del RLCE, se reitera que se absuelve con apego a ley.

Mediante anotación en cuaderno de obra el supervisor deniega la necesidad de ejecutar la prestación adicional de obra anotada en el cuaderno de obra por el residente.

Finalmente, la supervisión no ratifica la anotación de prestación de adicional de obra realizada por el residente y se concluye que no procede ningún trámite administrativo respecto al adicional y deductivo vinculante N°02, siendo rechazado por la supervisión.

4.3.2.3. Adicional de obra N°03: Zapata Compartida Bloque A

La prestación de adicional de obra N°03 se origina por deficiencias del expediente técnico identificado en la incorporación de nuevos planos, como se describe a continuación:

Deficiencias técnicas identificadas por el contratista e Inspector

1. Cimentación compartida del bloque “A”: En los planos de cimentación del bloque A se señala que existen zapatas compartidas con bloques que no son parte de la ejecución de obra, en el eje 5-5 se muestra la zapata compartida tanto para el bloque A como para el bloque B indicando e informando “Proyección de estructuras bloque B” además esta zapata compartida (bloque A - B) no tiene especificaciones técnicas, memoria descriptiva y presupuesto, en los ejes B-9 y B-10 las zapatas son compartidas con el bloque E; la construcción de los bloques B y E no son contractuales. Ver Figura Nº 42 y Figura Nº 43.

   Zapata compartida entre los bloques A y B, alberga seis columnas de los cuales tres se encuentran en el eje 5-5 entre A-B (elementos contractuales) y el resto en el eje 4-4 entre A-B (elementos no contractuales), y vigas de cimentación que conectan con el bloque “B”, las cuales se encuentran en el eje 5-5 intersección eje B y C (elementos no contractuales). Ver Figura Nº 44 y Figura Nº 45
   Zapata compartida entre los bloques A y E, alberga cuatro columnas de los cuales dos se encuentran en el eje B-B intersección eje 9 y 10, las cuales forman parte del bloque “A” y los otros dos en el eje M-M intersección eje 9 y 10, las cuales forman parte del bloque “E”.
   La cimentación del bloque A es compartida con el bloque B y E los cuales no forman parte de la ejecución contractual, también en los planos de cimentación indica “Proyección de estructuras Bloque B”, ante esta deficiencia el proyectista incorporó planos no contractuales los cuales serán ejecutados cuando se apruebe la prestación de adicional de obra N°03.

2. Filtraciones en las cisternas del bloque “D”: Esta deficiencia es identificada en el adicional y deductivo vinculante N°01, pero debido a la invalidez del expediente de dicho adicional no se corrigió, sin embargo, esta deficiencia debe ser corregida.

De esa manera se describe las deficiencias encontradas por el contratista lo cual dio origen a la anotación sobre la necesidad de prestación adicional de obra.

Anotación de la necesidad de prestación de adicional N°03:

Según numeral 205.2 del artículo 205 del RLCE, la necesidad de ejecutar una prestación de adicional de obra es anotada en el cuaderno de obra, sea por el contratista, a través de su residente, o por el inspector o supervisor, según corresponda. (…), en esta oportunidad el

residente anota mediante cuaderno de obra la necesidad de ejecutar una prestación adicional en fecha 19 de octubre de 2021, siendo lo siguiente:

Mediante carta la supervisión remite un CD con dos planos escaneados, indicando que son planos firmados por el proyectista, siendo los planos:

- Cimentaciones – Lámina N°EBB-01
- Cimentaciones – Lámina N°EBB-02

Luego de revisada y analizada la información se concluye que; la información remitida no está contenida en el expediente técnico contractual, los planos remitidos pertenecen a la ejecución de otra etapa, la incorporación de los elementos estructurales constituye una prestación adicional de obra, al no estar considerada en el expediente técnico, ni en el contrato original, siendo necesaria para dar cumplimiento a la meta de la obra principal.

Por lo indicado, existe la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra, se realiza la anotación en cumplimiento a lo establecido en el numeral 205.2. del RLCE. (31)

Siendo que el residente realizó la anotación sobre la necesidad de ejecutar el adicional por la adición de nuevos planos no contractuales que contienen la ejecución de estructuras, corresponde al supervisor pronunciarse de conforme al artículo 205 del RLCE, siendo lo siguiente:

Informe de posición o ratificación del supervisor:

El numeral 205.2 del artículo 205 del RLCE ordena (…) en un plazo máximo de cinco días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el inspector o supervisor, según corresponda, ratifica a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional. Además, se requiere el detalle o sustento de la deficiencia del expediente técnico de obra o del riesgo que haya generado la necesidad de ejecutar la prestación adicional. (10)

Lo cual mediante informe el supervisor comunica a la entidad y contratista la ratificación sobre la necesidad de prestación adicional Zapata Combinada Compartida Eje 5-5 (Bloque A-B) y Zapata Compartida Z-310X400 Y Z-450X500 (Bloque A-E), como se detalla:

1. La supervisión de obra ratifica lo anotado por el residente en el cuaderno de obra, la necesidad de generar una prestación adicional de obra N°03.
2. La necesidad de ejecutar la prestación del adicional N°03, se origina a raíz de la complementación de planos e información para ejecutar la zapata combinada en el eje 5-5, toda vez que la ejecución de los nuevos planos no es parte de las obligaciones del contratista, ejecutar el bloque "B", más si, debe ejecutar conforme al expediente técnico contractual el bloque "A", sin modificar la esencia original del proyecto.
3. La prestación adicional de obra N°03, obedece básicamente al procedimiento constructivo de la Zapata Combinada del Eje 5-5 del plano de cimentaciones, de lo cual corresponde generar y elaborar el expediente técnico de la prestación del adicional de obra N°03, por la demanda constructivo del bloque "B", debiendo quedar listo para empalmar y/o conectar los elementos estructurales subyacentes, para el bloque "B", situación que deberá plantear las mejores alternativas de definición técnica, el contratista como responsable de la elaboración del expediente técnico de la prestación del adicional de obra N°03.
4. Se ha podido apreciar que la Zapata Compartida entre los bloques A y B, alberga seis columnas de los cuales tres se encuentran en el eje 5-5 entre A-B y el resto en el eje 4-4 entre A-B, y vigas de cimentación que conectan con el bloque "B", las cuales se encuentran en el eje 5-5 intersección eje B y C esta conceptualización estructural permite un mejor performance de la estructura.
5. Por otro lado, la prestación adicional de obra N°03, también obedece básicamente al procedimiento constructivo de los elementos estructurales que se encuentran en la Zapata Combinada del Eje B-B intersección 9 y 10 del bloque "A" y "E", de lo cual también corresponde generar y elaborar el expediente técnico adicional de obra N°03, por la demanda constructivo del bloque "E", debiendo quedar listo para empalmar y/o conectar los elementos estructurales subyacentes, para el bloque "E", situación que deberá plantear las mejores alternativas de definición técnica, el contratista como responsable de la elaboración del expediente técnico del adicional de obra N°03.
6. Se ha podido apreciar que la Zapata Compartida entre los bloques A y E, alberga cuatro columnas de los cuales dos se encuentran en el eje B-B intersección eje 9 y 10, las cuales forman parte del bloque "A" y los otros dos en el eje M-M intersección eje 9 y 10, las cuales forman parte del bloque "E". Esta conceptualización estructural permite un mejor performance de la estructura.
7. Los pórticos de los ejes ubicados en el eje 5-5 entre A-B requieren contar con la Zapata descrita en el plano EBA-01 para poder transmitir la carga viva y muerta proveniente de los diafragmas superiores.

8. Por lo tanto, el contratista debe elaborar el expediente técnico de la prestación adicional de obra N°03, con la debida celeridad y seriedad técnica, administrativa y legal, debiendo presentar a la supervisión de obra dentro del plazo concedido por la norma legal, siendo que su plazo vence en fecha 03 de noviembre de 2021, contando con quince días, computado desde el día siguiente de haber anotado el hecho invocado por el residente de obra.

De esa manera la supervisión ratifica la necesidad de ejecutar la prestación de adicional de obra N°03 con los alcances que debe tener en cuenta el contratista en su presentación siendo lo siguiente:

Presentación del Expediente Técnico de Adicional de obra N°03:

Según numeral 205.4 del artículo 205 del RLCE, el contratista presenta el expediente técnico del adicional de obra, dentro de los quince días siguientes a la anotación en el cuaderno de obra, siempre que el inspector o supervisor, según corresponda, haya ratificado la necesidad de ejecutar la prestación adicional (…).

En fecha 03 de noviembre de 2021 el contratista presenta el expediente de adicional de obra N°03, con el siguiente resultado:

1. Por deficiencias del expediente técnico, se ha adicionado el acero y concreto f'c=280kg/cm2 en los elementos estructurales (zapata, columnas, muros estructuras, vigas de cimentación) correspondientes al bloque B del eje 4-4 que están en el interior de la zapata del eje 5-5 de la cimentación del bloque A, ya que esta cimentación solo se encontraba como proyección, por lo que se colocaran varillas de acero y concreto f'c=175kg/cm2 de recubrimiento para su posterior construcción en la siguiente fase de ejecución, de igual manera se realizó en las zapatas ubicadas en el eje B-B entre el eje 9-9 y 10-10 ya que las columna del bloque E nace de la misma zapata del bloque A.
   Y se adicionó las juntas wáter stop en la cisterna del bloque D, las cuales no se encontraban presupuestadas.
2. Del presupuesto del adicional: Se determinó con los precios unitarios del presupuesto del expediente técnico para las partidas existentes, y en las partidas nuevas con el acta de pactación de precios y deflactación de los nuevos insumos, para el valor de los gastos generales fijos y variables, además, la utilidad se determinó con cálculos propios de la

prestación adicional y finalmente se agregó el valor del impuesto general a las ventas de conformidad con el numeral 205.9 del artículo 205 del RLCE.

De esa manera se determinó el porcentaje de gastos generales fijos (0.160%) y variables (24.390%), asimismo, se incluye la utilidad del valor referencial del contrato y el impuesto general a las ventas, lo cual asciende a un monto total de S/. 240,221.47 (doscientos cuarenta mil doscientos veintiún con 47/100 soles).

3. De la incidencia del expediente de adicional y deductivo vinculante: Para calcular el porcentaje de incidencia acumulada del presupuesto de la prestación adicional de obra Nº03, respecto al monto del contrato original, se realiza la suma algebraica del presupuesto adicional de obra y del presupuesto deductivo vinculante; el resultado, es dividido entre el monto del contrato original, multiplicado por 100. El resultado de este procedimiento resulta 1.4126%, por lo tanto, la incidencia es positiva, es decir el monto del contrato original será incrementado en 1,4126%.
4. Sobre los precios unitarios, para el análisis de precios unitarios se han considerado los componentes en moneda nacional de cada uno de los insumos que han intervenido en el presupuesto contractual y para los insumos nuevos se ha realizado la deflactación de precios a la fecha base del presupuesto.

   Sobre este punto es importante mencionar que para las partidas nuevas que no tienen precios unitarios en el presupuesto del expediente técnico contractual deben agregarse y desarrollarse de conformidad con el numeral 205.5 y numeral 205.13 del artículo 205 del RLCE.

   Los precios unitarios de las nuevas partidas del adicional de obra N°03 se pactó mediante acta de pactación de precios, siendo que las siguientes partidas no se encuentran en el expediente contractual:

   - Concreto F'C=175kg/cm2 para zapatas
   - Concreto F'C=175kg/cm2 para muro reforzado
   - Concreto F'C=175kg/cm2 para columnas
   - Concreto F'C=175kg/cm2 PARA VIGAS
   - Suministro y colocación de water stop de caucho de 8"

   La fijación de los precios de las partidas queda en común acuerdo entre la entidad y el contratista se establece en concordancia con el contrato para la ejecución de la obra N°026-2021-UNHEVAL, con precios vigentes al mes de diciembre del 2020, visando las partes el análisis de precios unitarios que se adjuntan como sustento al pacto.

5. Cuadro resumen del presupuesto total del adicional de obra N°03:

El adicional de obra N°03 presenta un incremento positivo al monto del contrato N°26-2021-UNHEVAL de S/. 240,221.47 (doscientos cuarenta mil doscientos veintiún con 47/100 soles) lo que representa una incidencia positiva de 1.4126%. Ver Cuadro Nº 39.

Cuadro Nº 39. Presupuesto del adicional N°03

Fuente: Elaboración propia

CUADRO RESUMEN	
ADICIONAL DE OBRA N°03	
DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO ADICIONAL N°01
Costo directo	S/ 154,870.28
Gastos generales	S/ 38,021.19
Utilidad	S/ 10,686.05
	= = = = = = = = = = = =
SUB TOTAL	S/ 203,577.52
IGV (18%)	S/ 36,643.95
	= = = = = = = = = = = =
TOTAL	S/ 240,221.47
PRESUPUESTO TOTAL	S/ 240,221.47
INCIDENCIA	1.4126%
Monto de contrato	S/ 17,005,076.68

Informe del supervisor respecto a la presentación del adicional de obra N°03:

La supervisión elabora su informe de conformidad con lo establecido en el numeral 205.4 del artículo 205 del RLCE "(…) De ser el caso, el inspector o supervisor remite a la Entidad la conformidad sobre el expediente técnico de obra formulado por el contratista en el plazo de diez días de presentado este último.", el cual tiene el siguiente pronunciamiento: (10)

En fecha 04 de noviembre de 2021, la supervisión informa **procedente el expediente de prestación adicional de obra Nº03** elaborado por el contratista, lo cual se comunica a la entidad en cumplimiento de las obligaciones de la supervisión de obra. El informe de conformidad sobre el expediente técnico del adicional tiene como conclusiones lo siguiente:

1. Luego de la revisión del expediente de adicional de obra N°03, se aprueba el expediente de adicional de obra N°03; las cuales contempla la "Ejecución de complementación de la zapata compartida y elementos estructurales que comparten entre el bloque "A" y "B" las cuales se encuentran en el eje 5-5 del plano de cimentaciones del bloque "A" y la ejecución de los elementos (Columnas) estructurales que comparten entre el bloque "A" y "E" y finalmente la instalación, suministro y colocación del Water Stop en las cisternas del bloque D.

2. Se concluye que el bloque “B” no es parte de la obligación contractual del contratista, en cuanto existe la interposición de zapatas combinadas del bloque “A” y “B”, por lo que corresponde el adicional de obra N°03.
3. Se concluye que la entidad, complemento los planos para la ejecución de las zapatas combinadas del eje 5-5; cuya complementación de planos ha motivado a la prestación del adicional de obra N°03.
4. Se concluye que la entidad, complemento los planos para la ejecución de los elementos estructurales (columnas) del bloque “E”; debido a que las zapatas del eje B-B; intersección eje 9 y eje 10, existen elementos estructurales (columnas) que nacen de las zapatas eje B-B intersección eje 9-10; las cuales son parte del bloque “E” y no forman parte del expediente contractual. Cuya complementación de planos ha generado la prestación del adicional N°03 de obra.
5. Se concluye que el plazo de ejecución propio de la prestación del adicional N°03 de obra calculado por el contratista son de diecinueve días calendarios, la cual, la supervisión aprueba el plazo de ejecución propio de la prestación de adicional N°03.
6. Se concluye que corresponde otorgar y aprobar la prestación del adicional de obra N°03.

La supervisión recomendó a la Entidad, continuar con el procedimiento administrativo conforme lo establece el artículo 205 del RLCE.

Respecto al pronunciamiento de la Entidad:

Se desarrolla de conformidad con el numeral 205.6 del artículo 205 del RLCE “(…) la Entidad en un plazo de doce días hábiles emite y notifica al contratista la resolución mediante la que se pronuncia (…).” (10)

La entidad se pronuncia en fecha 16 de noviembre de 2021 mediante Resolución Jefatural N°010-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI-J, donde resuelve aprobar, el expediente técnico de adicional de obra N°03, conforme al sustento técnico vertido en la resolución.

En tanto, la entidad, en ejercicio de su "potestad" -legalmente conferida- de ordenar la ejecución de prestaciones adicionales de obra, dispone su ejecución en caso lo considere conveniente, para lo cual emite y notifica al contratista la resolución en la que se consigna su decisión. (29)

De esa manera se aprueba el adicional de obra N°03.

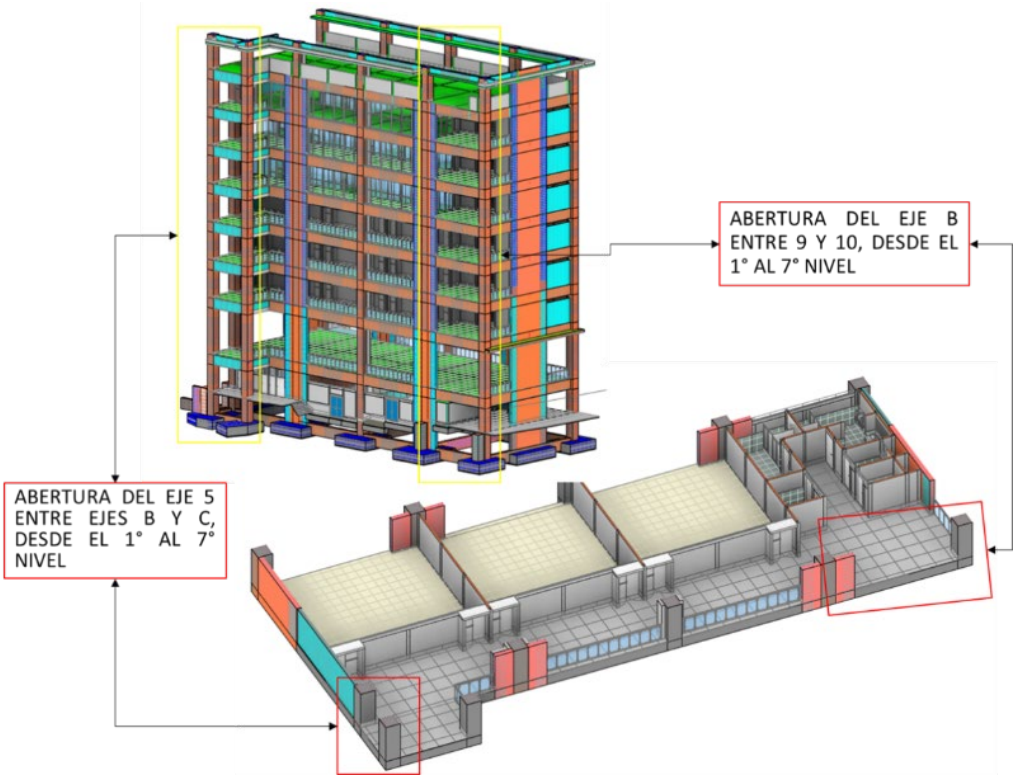
4.3.2.4. Adicional de obra N°04: Cerramientos por continuidad con bloques "B" y "E" no contractuales

La prestación de adicional de obra N°04 se origina por deficiencias del expediente técnico identificado en consulta realizado por el residente, lo cual concluye en necesidad de cerrar la continuidad que existe entre el bloque A con los bloques no ejecutables bloques B y E, como se describe a continuación:

Deficiencias técnicas identificadas por el contratista:

1. Continuidad de espacios en pasadizo: De la revisión de los planos en planta del bloque A, se verificó que existen espacios que tienen continuidad con el bloque B en el eje 5 entre los ejes C y B; y con el bloque E en el eje B entre ejes 9 y 10, en los cuales no se han considerado elementos de protección para asegurar la integridad del usuario, como establece norma A.010 del RNE artículo 33.

Figura Nº 49. Vista 3D de elevación y planta del bloque A
Fuente: Adaptado de GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)



Se muestra que el bloque A presenta aberturas en 2 espacios, lo cual no asegura la integridad del usuario.

Consulta realizada por el residente:

El contratista por intermedio de su residente realiza la siguiente consulta de conformidad con el artículo 193 del RLCE.

En los planos de planta del bloque A se identificaron aberturas desde el 1er nivel hasta el 8vo nivel, que según lo identificado es para el acceso de bloque A hacia el bloque B y E los cuales no son parte de la ejecución contractual, por lo que se consulta. ¿Qué medidas se va a tomar frente a los cerramientos de los espacios del bloque A que tienen continuidad con el bloque B y bloque E desde el nivel semisótano hasta la terraza? (31)

La supervisión eleva la consulta al proyectista por intermedio de la entidad, el cual se pronuncia que efectivamente las aberturas identificadas en el bloque A, es debido a la continuidad con los bloques B y E. Dicha opinión es remitida al contratista, además da origen a la necesidad de ejecutar una prestación de adicional de obra, como se muestra:

Anotación de la necesidad de prestación de adicional:

Según numeral 205.2 del artículo 205 del RLCE "La necesidad de ejecutar una prestación de adicional de obra es anotada en el cuaderno de obra, sea por el contratista, a través de su residente, o por el inspector o supervisor, según corresponda. (…)", el residente anota mediante cuaderno de obra la necesidad de ejecutar una prestación adicional en fecha 23 de noviembre de 2021, siendo lo siguiente: (10)

"En atención al pronunciamiento de la supervisión y proyectista, dado que dicha consulta no involucra o carece en el expediente técnico contractual por lo que se considera la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra para cumplir los objetivos del proyecto." (31)

Luego que el residente realizó la anotación sobre la necesidad de ejecutar cerramientos en las aberturas del bloque A, corresponde al supervisor seguir el procedimiento conforme al artículo 205 del RLCE, siendo lo siguiente:

Informe de posición o ratificación del supervisor:

De acuerdo con el numeral 205.2 del artículo 205 del RLCE, (…) En un plazo máximo de cinco días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el inspector o supervisor, según corresponda, ratifica a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional. Además, se requiere el detalle o sustento de la deficiencia del expediente técnico de obra o del riesgo que haya generado la necesidad de ejecutar la prestación adicional. (10)

El supervisor mediante informe comunica a la entidad y contratista la ratificación sobre la necesidad de prestación adicional, como se detalla:

1. La supervisión, ratifica lo anotado por el residente sobre la necesidad de generar una Prestación Adicional de Obra N°04, siendo que dicha consulta no involucra o carece en el expediente técnico; por lo que corresponde generar un adicional de obra N°04 para alcanzar y cumplir con las metas del proyecto.
2. Se requiere que la necesidad de ejecutar la prestación del adicional de obra N°04, a raíz de dar continuidad a los bloques "B" y "E" en su posterior ejecución y garantizar la seguridad a los usuarios, instalar cerramientos mediante muro confinado con columnetas en la terraza y barandas metálicas con tubos de acero inoxidable en los ejes 9 y 10 intersección eje C y en los A, B,C intersección con el eje 5 para cumplir con las metas del proyecto.
3. El contratista, como responsable de la elaboración del expediente técnico de la prestación del adicional de obra N°04 debe elaborar el expediente con la debida celeridad y seriedad técnica, administrativa y legal, debiendo presentar a la Supervisión dentro del plazo concedido en el artículo 205 del RLCE, siendo que su plazo vence en fecha 08 de diciembre de 2021, contando con quince días, computado desde el día siguiente de haber anotado el hecho invocado por el residente.

Presentación del Expediente Técnico de Adicional de obra N°04:

De conformidad con el numeral 205.4 del artículo 205 del RLCE que establece quince días para la presentación del expediente técnico de adicional de obra.

El contratista en fecha 07 de diciembre de 2021 presenta el expediente de adicional de obra N°04, con el siguiente resultado:

1. Por deficiencias del expediente técnico, se ha adicionado para los cerramientos por continuidad al bloque E y B barandas con tubos de fierro galvanizado Ø 2" y 1" correspondiente del eje 9 al 10 intersección con el eje B y entre los ejes B al C intersección con el eje 5 desde la primera hasta la séptima planta. También que se ha adicionado para la octava planta denominado terraza, los cerramientos por continuidad a los bloques B y E de muro confinado entre los ejes del A al C intersección con el eje 5 y del eje 9 al 10 intersección con el eje B. Y finalmente se ha adicionado la vereda exterior al bloque A comprendida por el pasadizo 1, pasadizo 2 y hall de escalera y 02 graderías para la evacuación y circulación del ambiente auditorio.
2. Del presupuesto del adicional: Se determinó con los precios unitarios del presupuesto del expediente técnico para las partidas existentes, y en las partidas nuevas con el acta de pactación de precios y deflactación de los nuevos insumos, para el valor de los gastos generales fijos y variables, además, la utilidad se determinó con cálculos propios de la prestación adicional y finalmente se agregó el valor del impuesto general a las ventas de conformidad con el numeral 205.9 del artículo 205 del RLCE.

   De esa manera se determinó el porcentaje de gastos generales fijos (0.160%) y variables (27.318%), asimismo, se incluye la utilidad del valor referencial del contrato y el impuesto general a las ventas, lo cual asciende a un monto total de S/. 103,154.86 (ciento tres mil ciento cincuenta y cuatro con 86/100 soles).
3. De la incidencia del expediente de adicional: Para calcular el porcentaje de incidencia acumulada del presupuesto de la prestación adicional de obra Nº04, respecto al monto del contrato original, se realiza la suma algebraica del presupuesto adicional de obra y del presupuesto deductivo vinculante; el resultado, es dividido entre el monto del contrato original, multiplicado por 100. El resultado de este procedimiento resulta 0.6066%, por lo tanto, la incidencia es positiva, es decir el monto del contrato original será incrementado en 0.6066%.
4. Sobre los precios unitarios, para el análisis de precios unitarios se han considerado los componentes en moneda nacional de cada uno de los insumos que han intervenido del presupuesto contractual y para los insumos nuevos se ha realizado la deflactación de precios a la fecha base del presupuesto.

   Sobre este punto es importante mencionar que las partidas nuevas que no tienen precios unitarios en el presupuesto del expediente técnico contractual deben agregarse y desarrollarse de conformidad con el numeral 205.5 y numeral 205.13 del artículo 205 del RLCE.

   Los precios unitarios de las nuevas partidas del adicional de obra N°04 se pactó mediante acta de pactación de precios, siendo las partidas nuevas lo siguiente:

   - ACERO GRADO 60 fy=4200kg/cm2 EN VEREDAS

La fijación de los precios de las nuevas partidas queda en común acuerdo entre la Entidad y el Contratista de conformidad con el contrato para la ejecución de la obra N° 026-2021-UNHEVAL y con precios vigentes al mes de diciembre del 2020.

5. Cuadro resumen del presupuesto total del adicional de obra N°04: El adicional de obra N°04 presenta un incremento positivo al monto del contrato N°26-2021-UNHEVAL de S/. 103,154.86 (ciento tres mil ciento cincuenta y cuatro con 86/100 soles) lo que representa una incidencia positiva de 0.6066%. Ver Cuadro Nº 40.

Cuadro Nº 40. Presupuesto del adicional N°04
Fuente: Elaboración propia

CUADRO RESUMEN	
ADICIONAL DE OBRA N°04	
Descripción	PRESUPUESTO ADICIONAL N°04
Costo directo	S/ 65,054.94
Gastos generales	S/ 17,875.64
Utilidad	S/ 4,488.79
	= = = = = = = = = = = =
Sub total	S/ 87,419.37
IGV (18%)	S/ 15,735.49
	= = = = = = = = = = = =
TOTAL	S/ 103,154.86
PRESUPUESTO TOTAL	S/ 103,154.86
Incidencia	0.6066%
Monto de contrato	S/ 17,005,076.68

Informe del supervisor respecto a la presentación del adicional de obra N°04:

La supervisión elabora su informe de conformidad con lo establecido en el numeral 205.4 del artículo 205 del RLCE "(…) De ser el caso, el inspector o supervisor remite a la Entidad la conformidad sobre el expediente técnico de obra formulado por el contratista en el plazo de diez días de presentado este último.", el cual tiene el siguiente pronunciamiento: (10)

En fecha 17 de diciembre de 2021, la supervisión informa **no aprobación** del expediente de prestación adicional de obra Nº04 elaborado por el contratista, lo cual se comunica a la entidad, en cumplimiento a las obligaciones de la supervisión. Sustentado en lo siguiente:

1. Luego de la revisión del expediente de adicional de obra N°04, el programa de ejecución de obra muestra el tiempo de ejecución de 20 días calendarios propio de la prestación del adicional; por lo que la supervisión indica que dicho calendario muestra

deficiencia y error en cuestión de los enlaces de los trabajos a ejecutar; cabe precisar como indica su calendario la duración de la partida instalación de las barandas con tubos metálicas de acero inoxidable muestra 14 días iniciado en fecha 07 de diciembre de 2021 finalizado 20 de diciembre de 2021 y la partida pintura en barandas con tubos metálicas muestra la duración de 5 días iniciado de la fecha 21 de diciembre de 2021; por lo cual la supervisión indica que no se requiere culminar en su totalidad con los trabajos de instalación de barandas metálicas para dar inicio a la partida de pintura de barandas metálicas. En base a ello los tiempos de ejecución que plantea el contratista deben ser reducidos, así como se muestra las observaciones de estas partidas surgen en otras con respecto al calendario de programación. Por lo cual, la supervisión en base a lo revisado indica improcedente y la no aprobación del expediente técnico del adicional de obra N°04 por deficiencia técnica en la elaboración de dicho expediente.

2. Siendo que el calendario de ejecución propio del adicional de obra se encuentre observado por lo que se debe reducir los tiempos; por ende, los gastos generales que muestra el expediente deberán reducirse, así como también el presupuesto que oferta el contratista; por lo que la supervisión no da la aprobación del expediente del adicional de obra N°04.

   Tal como indica el numeral 205.9 del artículo 205 del RLCE, los gastos generales fijos y variables propios de la prestación adicional deberá tener como base o referencia los gastos generales del presupuesto contractual; siendo que el porcentaje de gastos generales del contrato representa un 8.00% el adicional no debería excederse, sin embargo en el expediente del adicional de obra N°04 muestra el porcentaje de gastos generales de 27.48% generando una diferencia de casi 4 veces más del porcentaje de gastos generales del contrato. Ver Cuadro Nº 41.

   Cuadro Nº 41. Comparación de gastos generales del adicional N°04 respecto al contractual
   Fuente: Elaboración propia

Contrato Original: Ejecución de Obra	Adicional de Obra N°04
% Gastos generales 8.00%	% Gastos generales 27.48%
3.5 Veces mas	

3. Por otro lado, en la introducción de la memoria de cálculo, describe el proceso de diseño siguiendo las normativas vigentes E-030 y E-070 del muro parapeto del bloque A en el octavo nivel.

Sin embargo, en su diseño, el cálculo de la fuerza sísmica (W) para diseñar el muro parapeto con sus confinamientos solo considera W=0.80Z*U*C1*ɤ*Pe, el cual no es correcto ya que en el capítulo 9 de la norma técnica E-070 albañilería menciona:

En el artículo 38 (fuerza de diseño), de la norma técnica E-030 diseño sismorresistente indica la fuerza que se debe aplicar en los muros no estructurales (muro parapeto), considerando la aceleración de entrepiso del edificio.

Figura Nº 50. Recorte de artículo 38 – Fuerzas de diseño, de norma técnica E-030
Fuente: Adaptado de Fuerzas de Diseño, 2018. (35)

Artículo 38.- Fuerzas de Diseño

38.1. Los elementos no estructurales, sus anclajes, y sus conexiones se diseñan para resistir una fuerza sísmica horizontal en cualquier dirección (*F*) asociada a su peso (P_e), cuya resultante puede suponerse aplicada en el centro de masas del elemento, tal como se indica a continuación:

$$F = \frac{a_i}{g} \cdot C_1 \cdot P_e$$

Donde a_i es la aceleración horizontal en el nivel donde el elemento no estructural está soportado o anclado, al sistema estructural de la edificación. Esta aceleración depende de las características dinámicas del sistema estructural de la edificación y se evalúa mediante un análisis dinámico de la estructura.

4. El procedimiento por realizar debe ser es primero calcular la fuerza horizontal que actuara en el muro de albañilería de acuerdo con la norma técnica E-030, luego realizar la verificación del muro y diseño de sus elementos de confinamiento de acuerdo con la norma técnica E-070.

Finalmente, luego de haber revisado y en base a todo lo descrito la supervisión no aprueba el expediente de adicional de obra N°04 debido a que presenta deficiencias técnicas en su elaboración lo cual es directamente responsable el contratista.

La supervisión recomendó a la entidad, continuar con el procedimiento administrativo conforme lo establece el artículo 205 del RLCE.

Respecto al pronunciamiento de la Entidad:

La entidad en fecha 23 de diciembre de 2021 se pronuncia mediante oficio donde solicita a la supervisión comunicar al contratista corregir las deficiencias del expediente de prestación adicional de obra N°04, siendo el contratista el responsable de la elaboración del expediente la cual debe ser debidamente tramitada cumpliendo el RLCE.

Luego del pronunciamiento de la entidad donde indica subsanar y corregir las observaciones del expediente de adicional de obra N°04.

La supervisión comunica y anota en cuaderno de obra lo siguiente:

Se le indica al contratista, por intermedio de su residente, realizar la subsanación de las observaciones del expediente técnico del adicional de obra N°04, en la brevedad posible, para dar continuidad y tramite en cumplimiento al artículo 205 del RLCE. Teniendo en cuenta los siguientes alcances:

- La prestación del adicional de obra N°04 abarca la solución a las aberturas con la inclusión de los cerramientos, parapetos y varandas metálicas para garantizar la seguridad e integridad de los usuarios, debido a que el proyecto inicialmente fue elaborado de manera integral por lo cual existe una conexión directa entre los bloques "A" y "E" así mismo bloques "A" y "B", es por ello que la prestación del adicional de obra N°04 surgió por una deficiencia e incompatibilidad del expediente técnico contractual. También abarca las veredas de vía de circulación de accesos para el bloque "A" en el eje B-B del tramo del eje 7 al eje 10.
- Se le indica al contratista responsable de la elaboración del expediente del adicional, que dentro de la prestación del adicional N°04 deberá incluir los trabajos de demolición de veredas y trabajos para estabilizar el talud tanto para el bloque "A" eje B-B y para el bloque "D" eje K-K y eje 17'-17', debiendo plantear la solución más óptima teniendo en consideración los niveles y alineamiento del alcantarillado para evacuar las precipitación pluviales que se suscitan en la zona en temporadas de invierno, esta solución deberá permitir garantizar la seguridad e integridad del área usuaria.

El contratista por intermedio de su residente realiza la siguiente anotación en cuaderno de obra:

En relación con la carta del supervisor del 13 de enero de 2022, donde indica: “la subsanación de las observaciones del expediente técnico prestación del adicional de obra N°04, en la brevedad posible.” como indica la entidad, mediante OFICIO el 23 diciembre de 2021 en la que precisa: que corresponde al contratista y/o su representada corregir las deficiencias a dicho expediente de prestación adicional N°04 la cual debe ser debidamente tramitada cumpliendo lo establecido en el artículo N°205 del RLCE.

En base a lo establecido en el artículo 205 del RLCE, corresponde anotar la necesidad del adicional de obra, correspondiente a los cerramientos por continuidad a los bloques “A” y “E”. Adicionalmente cabe precisar que el asiento del supervisor indica: “dicho adicional incluir los trabajos de demolición de veredas y trabajos para estabilizar el talud tanto para el bloque “A” eje B-B y para el bloque “D” eje k-k y eje 17’-17’, con ello modificando el alcance del adicional denegado”, por lo expuesto corresponde que el trámite sea considerado como un nuevo el adicional de obra que integre todos los puntos solicitados. (31)

De esa manera la entidad y supervisión exigen la subsanación de las observaciones del expediente técnico del adicional de obra N°04, en la brevedad posible, finalmente el contratista no presenta el expediente.

5.3.2.5. Adicional de obra N°05: Soporte estructural para las guías del ascensor del bloque D

La prestación de adicional de obra N°05 se origina por deficiencias del expediente técnico identificado en los planos estructurales del ascensor del bloque D, como se describe a continuación:

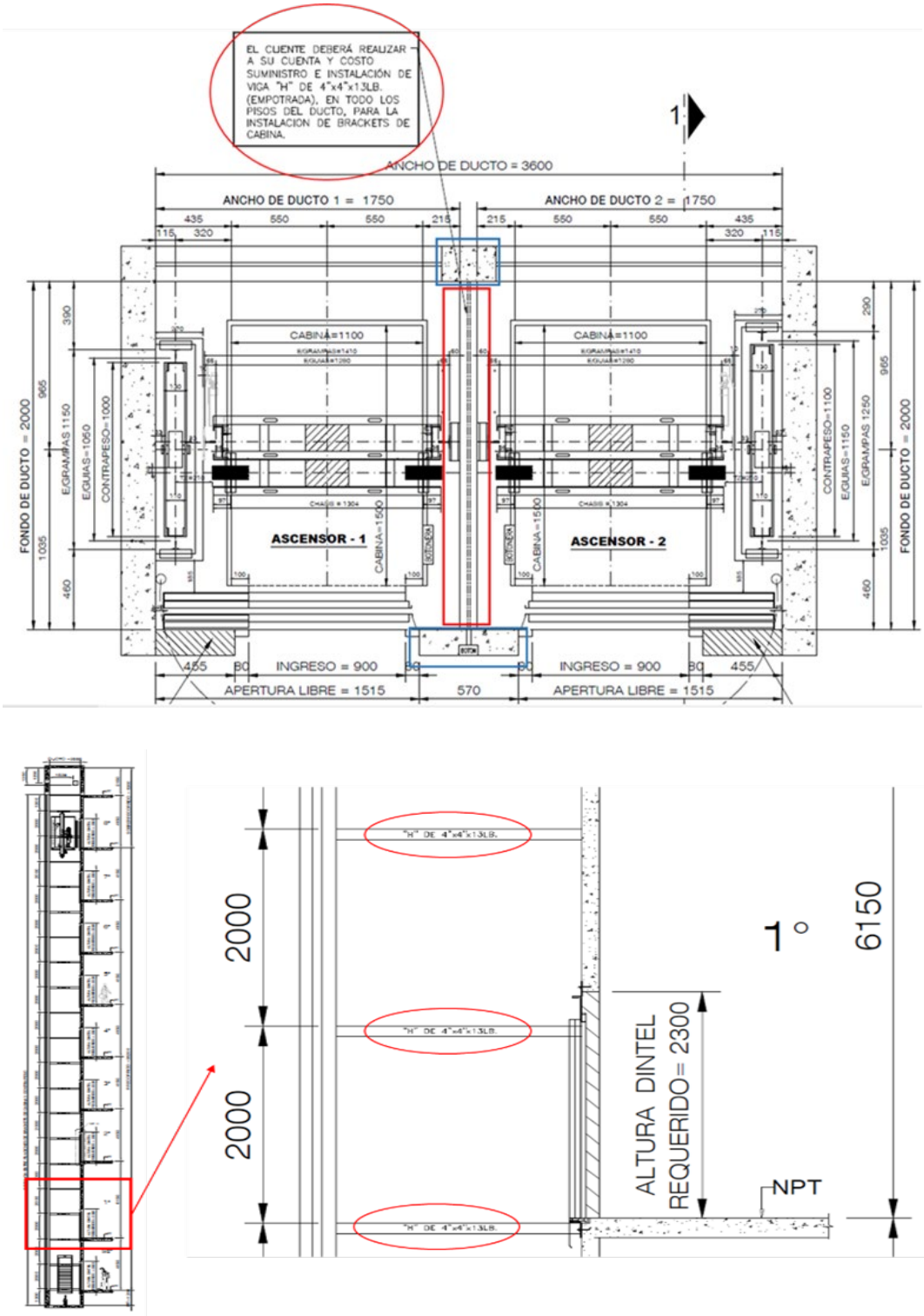
Deficiencias técnicas identificadas por el contratista:

1. Planos de estructuras del ascensor incompatible con los planos del provedor: Siendo que los planos del expediente contractual no son compatibles con los planos del proveedor lo cual generarían complicaciones al proceso constructivo del bloque D, siendo las siguientes:

En el plano de la empresa ASTECA ASCENSORES presenta el detalle en planta una viga “H” de 4”x4”x13LB empotrada en todos los pisos del ducto para la instalación de brackets de cabina, la cual se ubicaría a cada 2m en toda la altura del bloque D según la elevación.

Figura Nº 51. Planos en planta y elevación

Fuente: Adaptado de Ascensor Tipo Pasajeros, 2021. (36)



- El proveedor de ascensor indica: El cliente deberá realizar a su cuenta y costo suministro e instalación de viga "H" DE 4"X4"X13LB (empotrada), en todos los pisos del ducto, para la instalación de Brackets de cabina.
- También se observa la consideración de dos elementos de concreto que no están constituidos en el expediente técnico contractual.

Figura Nº 52. Recorte de planos del expediente contractual – ascensor Bloque D

Fuente: Adaptado de Planos, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)

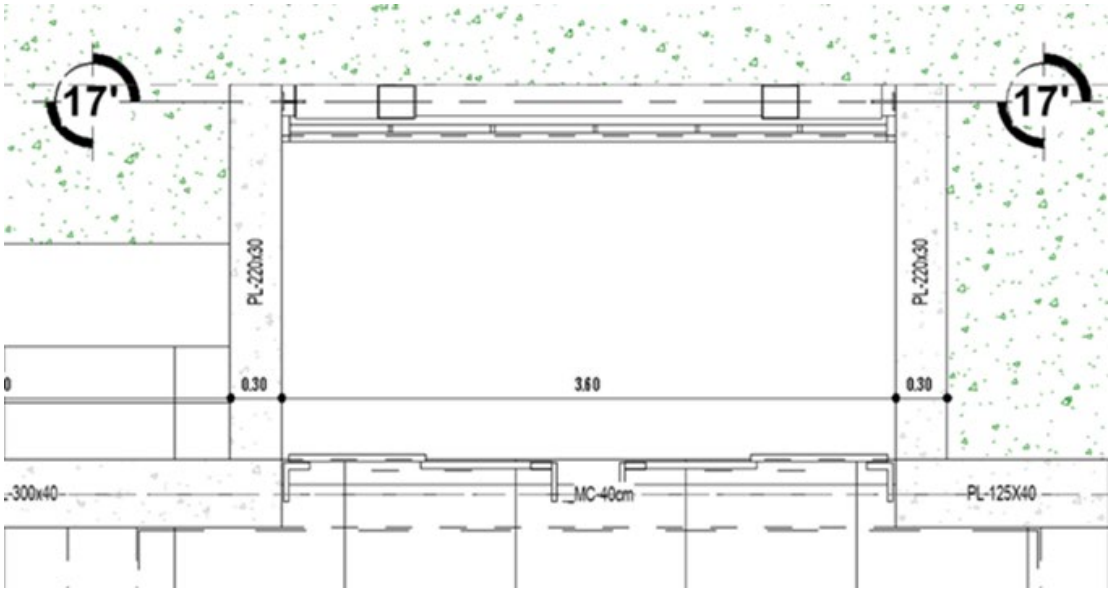
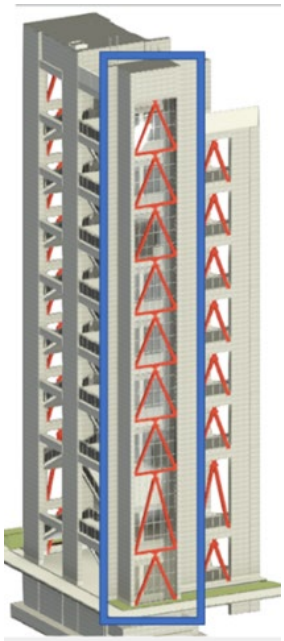


Figura Nº 53. Vista 3D del bloque D eje 17´-17´.

Fuente: Adaptado de Planos, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)



- En los planos contractuales no se observa la existencia de una viga H en la parte central del ducto del ascensor, dicha viga H estaría en la misma ubicación del dispositivo de disipación considerado en todos los niveles del eje 17´-17´ para el bloque D.
- Se verifica que los planos contractuales no consideran los elementos estructurales de placas y columnas de concreto armado que se mencionan en los planos del proveedor.

De esa manera se requiere la necesidad de elaborar la prestación de adicional de obra N°05, a fin de superar las dificultades y deficiencias encontradas en el expediente técnico, compatibilizando la propuesta del proveedor de ascensores con la ubicación de los disipadores de energía del bloque D y elementos aledaños.

Anotación de la necesidad de prestación de adicional:

Según numeral 205.2 del artículo 205 del RLCE "La necesidad de ejecutar una prestación de adicional de obra es anotada en el cuaderno de obra, sea por el contratista, a través de su residente, o por el inspector o supervisor, según corresponda. (…)*",* el supervisor en fecha 03 de diciembre de 2021 anota mediante cuaderno de obra la necesidad de ejecutar una prestación adicional N°05, siendo lo siguiente: (10)

De acuerdo con la revisión del expediente técnico contractual y planos, se determinó que existe una deficiencia parte del expediente técnico contractual; por lo que se realizó una reunión con el proveedor de la cotización del ascensor que figura en el expediente técnico en el cual la propuesta y planos que mostro la empresa ASTECA, no es coherente con los planos estructurales del ascensor, la empresa ASTECA dentro de sus planos de las dos cabinas del ascensor que serán instaladas se requiere de un elemento estructural de soporte en la parte central de las dos cabinas en donde se anclen las guías de los ascensores y el frenado. Por lo que se debe de instalar un elemento estructural debidamente diseñado en base a las solicitaciones de carga en el centro de la cabina la cual no cuenta con apoyo estructural en uno de sus extremos. Basándonos en este proveedor y especialistas en electromecánicas, esta supervisión vio la necesidad de reforzar estructuralmente con elementos que puedan soportar las solicitaciones de carga. Generando así un adicional de obra por la incompatibilidad del proyecto.

Se invoca al contratista, que debe elaborar el expediente técnico de la prestación de adicional de obra N°05, conforme manda el numeral 205.4 del RLCE.

Luego que el supervisor realizó la anotación sobre la necesidad de ejecutar el adicional por la deficiencia de los planos estructurales del ascensor y la omisión de un elemento estructural para el soporte de las cabinas del ascensor, corresponde al supervisor seguir el procedimiento establecido conforme al artículo 205 del RLCE, siendo lo siguiente:

Informe de posición o ratificación del supervisor:

Respecto a la necesidad del adicional, como lo ordena el numeral 205.2 del artículo 205 del RLCE (…) En un plazo máximo de cinco días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el inspector o supervisor, según corresponda, ratifica a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional. Además, se requiere el detalle o sustento de la deficiencia del expediente técnico de obra o del riesgo que haya generado la necesidad de ejecutar la prestación adicional.

Lo cual mediante informe el supervisor comunica a la entidad y contratista la ratificación sobre la necesidad de prestación adicional, como se detalla:

1. La Supervisión, ratifica lo anotado en el asiento del cuaderno de obra, la necesidad de generar una prestación adicional de obra N°05, siendo que luego de la revisión de los elementos estructurales que soportan la viga divisoria para la instalación de las guías del ascensor y frenado no involucra en el expediente técnico; por lo que corresponder generar un adicional para alcanzar y cumplir con las metas del proyecto.
2. Luego de la revisión del expediente técnico y planos contractuales de estructuras, arquitectura y especificaciones técnicas de electromecánicas no se cuenta con los elementos estructurales de soporte de las vigas divisorias que de acuerdo con el proveedor que figura en la cotización del expediente técnico van a cada 2.00 m; sin embargo, dependerá de cada proveedor la distancia de separación de estas vigas divisorias. En donde estas vigas divisorias permiten instalar las guías del ascensor y frenado. Es por ello por lo que se requiere la necesidad de ejecutar la prestación del

adicional de obra N°05 de obra, para cumplir con el funcionamiento correcto del ascensor y así alcanzar las metas del proyecto.

3. La prestación de adicional de obra N°05, obedece básicamente a la especialidad de estructuras de diseñar elementos estructurales donde pueda soportarse las solicitaciones de cargas generadas por las vigas divisorias; de lo cual corresponde generar y elaborar el expediente técnico de la prestación del adicional de obra N°05, para cumplir con el correcto funcionamiento del ascensor del bloque "D", situación que deberá plantear las mejores alternativas de definición técnica, el contratista como responsable de la elaboración del expediente técnico de la prestación del adicional de obra N°05.
4. Entonces el contratista debe elaborar el expediente técnico de la prestación adicional de obra N°05, con la debida celeridad y seriedad técnica, administrativa y legal, debiendo presentar a la supervisión de obra dentro del plazo concedido por la norma legal, siendo que su plazo vence en fecha 18 de diciembre de 2021, contando con quince días, computado desde el día siguiente de haber anotado el hecho invocado por el supervisor de obra.

La supervisión de obra concluye, que es viable y ratifica la necesidad de ejecutar y elaborar el expediente técnico de la prestación del adicional de obra N°05 Ejecución de los elementos estructurales donde pueda soportarse las solicitaciones de cargas de la viga divisoria; en la viga divisoria se instalaran las guías del ascensor y franado; lo cual permitirá el correcto funcionamiento del ascensor del bloque "D", conforme a la posición técnica de la supervisión, en estricto cumplimiento del artículo 205 del RLCE.

Presentación del Expediente Técnico de Adicional de obra N°05:

En fecha 18 de diciembre de 2021 el contratista presenta el expediente de adicional de obra N°05, con el siguiente resultado:

1. Por deficiencias del Expediente Técnico, se ha adicionado para el funcionamiento del ascensor en cada nivel del bloque "D", estructuras metálicas de anclaje de acero inoxidable de perfiles H de 4" para el ascensor que no ha sido considerado en el expediente técnico contractual.
2. Del presupuesto del adicional: Se determinó con los precios del presupuesto del expediente técnico aprobado y para las partidas nuevas con el acta de pactación de precios y deflactación de los nuevos insumos, con los gastos generales fijos y variables

se determinó propios de la prestación adicional, asimismo la utilidad, finalmente se incluye el impuesto general a las ventas correspondiente, de conformidad con el numeral 205.9 del artículo 205 del RLCE.

Del detalle del presupuesto determinado por el contratista se muestra que los gastos generales representan el 15% y la utilidad el 10%, lo cual asciende a un monto total del de S/ 82,820.84 (ochenta y dos mil ochocientos veinte con 84/100 soles).

3. De la incidencia del expediente de adicional y deductivo vinculante: Para calcular el porcentaje de incidencia acumulada del presupuesto de la prestación adicional de obra Nº05, respecto al monto del contrato original, se realiza la suma algebraica del presupuesto adicional de obra y del presupuesto deductivo vinculante; el resultado, es dividido entre el monto del contrato original, multiplicado por 100. El resultado de este procedimiento resulta 0.4870%, por lo tanto, la incidencia es positiva, es decir el monto del contrato original será incrementado en 0.4870%.
4. Sobre los precios unitarios, para el análisis de precios unitarios se han considerado los componentes en moneda nacional de cada uno de los insumos que han intervenido en el presupuesto contractual y para los insumos nuevos se ha realizado la deflactación de precios a la fecha base del presupuesto.

   Sobre este punto es importante mencionar que para las partidas nuevas que no tienen precios unitarios en el presupuesto del expediente técnico, deben agregarse y desarrollarse de conformidad con el numeral 205.5 y numeral 205.13 del artículo 205 del RLCE.

   En el adicional de obra N°05 no se incluyeron nuevos precios unitarios, todas las partidas se encontraban en el expediente técnico contractual.
5. Cuadro resumen del presupuesto total del adicional de obra N°05: El Adicional de Obra N°05 tiene un presupuesto de S/ 82,820.84 (ochenta y dos mil ochocientos veinte con 84/100 soles). Ver Cuadro Nº 42.

Cuadro Nº 42. Presupuesto del adicional N°05
Fuente: Elaboración propia

CUADRO RESUMEN	
ADICIONAL DE OBRA N°05	
DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO ADICIONAL N°05
Costo directo	S/ 56,149.72
Gastos generales	S/ 8,422.46
Utilidad	S/ 5,614.97
	= = = = = = = = = = = =
Sub total	S/ 70,187.15
IGV (18%)	S/ 12,633.69
	= = = = = = = = = = = =
TOTAL	S/ 82,820.84
PRESUPUESTO TOTAL	S/ 82,820.84
Incidencia	0.4870%
Monto de contrato	S/ 17,005,076.68

Luego de haber revisado el expediente de adicional de obra N°01 presentado por el contratista la supervisión continua con el procedimiento administrativo, técnico y legal del adicional de obra.

Informe del supervisor respecto a la presentación del adicional de obra N°05:

La supervisión elabora su informe de conformidad con lo establecido en el numeral 205.4 del artículo 205 del RLCE *"(...)* De ser el caso, el inspector o supervisor remite a la Entidad la conformidad sobre el expediente técnico de obra formulado por el contratista en el plazo de diez días de presentado este último.", el cual tiene el siguiente pronunciamiento: (10)

En fecha 28 de diciembre de 2021, la supervisión informa la **no aprobación** del expediente de prestación adicional de obra Nº05 elaborado por el contratista, lo cual se comunica a la entidad, previa verificación en cumplimiento a las obligaciones de la supervisión de obra. El informe de no conformidad sobre el expediente técnico del adicional comprende el siguiente sustento:

Memoria descriptiva

En la memoria descriptiva indica cerramientos de las puertas del ascensor, cabe precisar que el contrato de ejecución es a suma alzada, por lo que no corresponde incluir en el presente adicional los cerramientos de las puertas del ascensor, en tanto debe asumir bajo sus costos y costas, debido a que es un proceso constructivo propio de la instalación del ascensor.

Por otro lado, indica vereda de circulación al exterior, lo cual no se visualiza en los metrados ni planos adjuntos, lo cual no corresponde incluir dentro del expediente adicional de obra N°05, toda vez que solo corresponde los elementos estructurales que permitirán el soporte de la viga divisoria y el incremento de las placas PL-220X30 de 0.15m.

También indica estructuras bloque "A"; sin embargo el presente adicional solo corresponde al bloque "D"; a los elementos estructurales que permitan el soporte de la viga divisoria y el incremento de 0.15m de la placa PL-220X30, por lo que el concreto premezclado de f'c=280 kg/cm2 para muros y placas corresponde solo para el incremento de 0.15m de la placa PL-220X30, de igual forma el encofrado y desencofrado cara vista tanto para las placas y la columna y por último el acero corrugado grado 60 f'y=4200kg/cm2. En arquitectura solo

corresponde acabado microcemento del elemento estructural (columna), y para el incremento de 0.15m de las placas PL-220X30 acabado microcemento y pintura dos manos muros exteriores y limpieza final de obra.

Metrados

En base a las observaciones realizadas a la memoria descriptiva y teniendo en cuenta las indicaciones de la supervisión en cuanto corresponde propiamente el presente adicional de obra N°05; deberá realizar las correcciones correspondientes tanto en estructuras como en arquitectura.

Sustento de metrados

Debe adjuntar el sustento y desagregado de los metrados de la partida estructura metálica ASTM A36 vigas H 10x10x13Lb, en donde sustente el peso en kilogramos de 2113.61 kg y los componentes de los anclajes el peso de 90.26 kg. También deberá corregir los metrados en base a las indicaciones de la supervisión en cuanto corresponde propiamente el presente adicional de obra N°05.

Presupuesto

El presupuesto deberá corregirse acorde a los metrados que corresponde el presente adicional de obra N°05; de igual forma sucederá con el APU y la fórmula polinómica; cabe aclarar que en el APU presentado en el expediente indica encofrado y desencofrado cara vista en columnas sin embargo en la memoria descriptiva y resumen de metrados indica encofrado y desencofrado normal en columnas; se le indica que debe tomar en cuenta el encofrado y desencofrado en columnas en el presente adicional es cara vista debiendo utilizar encofrado metálico, el mismo de que deberá adjuntar el diseño de encofrados en la ejecución del presente adicional.

Especificaciones técnicas

Indica concreto f'c=175 kg/cm2 para muros de E=13cm, cabe indicar que la presente descripción no es parte del presente adicional de obra N°05.

Cronograma de ejecución de la prestación del adicional N°05

Deberá realizar la actualización del cronograma de ejecución propio del adicional una vez levantada las observaciones realizadas por la supervisión.

Planos

Realizar las actualizaciones correspondientes.

Análisis de gastos generales

En el expediente del adicional de obra N°05; no se visualiza el cálculo de los gastos generales variables y fijos propios de la prestación del adicional, la cual debe de tener en cuenta el contratista el numeral 205.9 del artículo 205 del RLCE.

Por lo tanto, la supervisión concluye no corresponde aprobar la prestación del adicional de obra N°05 que comprendía la **"Ejecución de elementos estructurales que permitirán el soporte de la viga divisoria, como son vigas metálicas ASTM A36 y la columna, y propiamente la ejecución de los 0.15 m que incremento la placa PL-220X30 para garantizar las dimensiones mínimas del ascensor de acuerdo como indica las especificaciones técnicas del expediente técnico contractual"**, siendo que la supervisión le otorgo al contratista un plazo determinado para realizar el levantamiento de observaciones y corrección de las deficiencias técnicas que presentaba el expediente del adicional de obra N°05, sin embargo, el contratista por intermedio de su Residente, no lo realizo por su dejadez y/o deficiencia técnica.

La supervisión recomendó a la entidad, continuar con el procedimiento administrativo conforme lo establece el artículo 205 del RLCE.

Respecto al pronunciamiento de la Entidad:

La entidad se pronuncia de conformidad con el numeral 205.6 del artículo 205 del RLCE *"(...)* la Entidad en un plazo de doce días hábiles emite y notifica al contratista la resolución mediante la que se pronuncia (…)." (10)

La entidad se pronuncia en fecha 06 de enero de 2022 mediante carta, donde solicita a la supervisión y contratista corregir las deficiencias del expediente de prestación adicional de obra N°05, la cual debe ser debidamente tramitada cumpliendo con el RLCE.

Finalización de la prestación de adicional de obra N°05:

Luego del pronunciamiento de la entidad donde indica subsanar y corregir las observaciones del expediente de adicional de obra N°05.

La supervisión solicita al contratista mediante asiento de cuaderno de obra "realizar la subsanación de las observaciones del expediente técnico del adicional de obra N°05, en la brevedad posible, para dar continuidad y tramite en cumplimiento al artículo 205." (37)

El contratista, responsable de la elaboración de la prestación del adicional de obra N°04, por intermedio de su residente realiza la siguiente anotación en cuaderno de obra:

En relación con la carta del 13 de enero de 2022, mediante la cual el supervisor de obra indica: "la subsanación de las observaciones del expediente técnico prestación del adicional de obra N°05, en la brevedad posible." Como indica la entidad, mediante carta del 06 de enero 2022 en la que precisa: "que corresponde al contratista y/o su representada corregir las deficiencias a dicho expediente de prestación adicional N°05 la cual debe ser debidamente tramitada cumpliendo lo establecido en el RLCE en el artículo 205.

En base a lo establecido en el artículo 205 del RLCE, corresponde anotar la necesidad del adicional de obra, correspondiente a los soportes de la viga divisoria del ascensor del bloque D, por lo expuesto corresponde que el trámite sea considerado como un nuevo el adicional de obra. (31)

De esa manera la entidad y supervisión exigen al contratista la subsanación de las observaciones del expediente técnico del adicional de obra N°05, en la brevedad posible, finalmente el contratista no presenta el expediente de la prestación de adicional de obra N°05.

5.3.2.5 Adicional y deductivo vinculante de obra N°06: Detalles de muro MC-13cm – Bloque D.

La prestación de adicional y deductivo vinculante de obra N°06 se origina por deficiencias del expediente técnico identificado en consulta realizada por el residente, lo cual concluye en la adición de nuevos detalles y elementos estructurales en los planos contractuales, emitidos por el proyectista, como se describe a continuación:

Deficiencias técnicas identificadas por el contratista:

1. Soportes del muro MC-13cm: Producto de la revisión del expediente técnico y los planos contractuales del bloque D se verificó que el muro de concreto de espesor de 13 cm y altura 39.35m, no cuenta con soporte en todos los niveles y se apoya en el techo de la cisterna, por lo cual el proyectista incorporó nuevos detalles y elementos estructurales como se presenta a continuación:

Planos contractuales – EBD-03; EBD-04 y EBD-07

En el plano EBD-03 del expediente contractual, se observa que presenta solo una vista en planta como detalle para el muro MC-13, donde se aprecia la ubicación y sección del muro, mas no presenta detalle del acero de refuerzo, además se muestra el muro sin confinar y sin soporte estructural en cada entrepiso.

Figura Nº 54. Plano EBD-03 Planta semisótano

Fuente: Adaptado de Planta Semisótano, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)

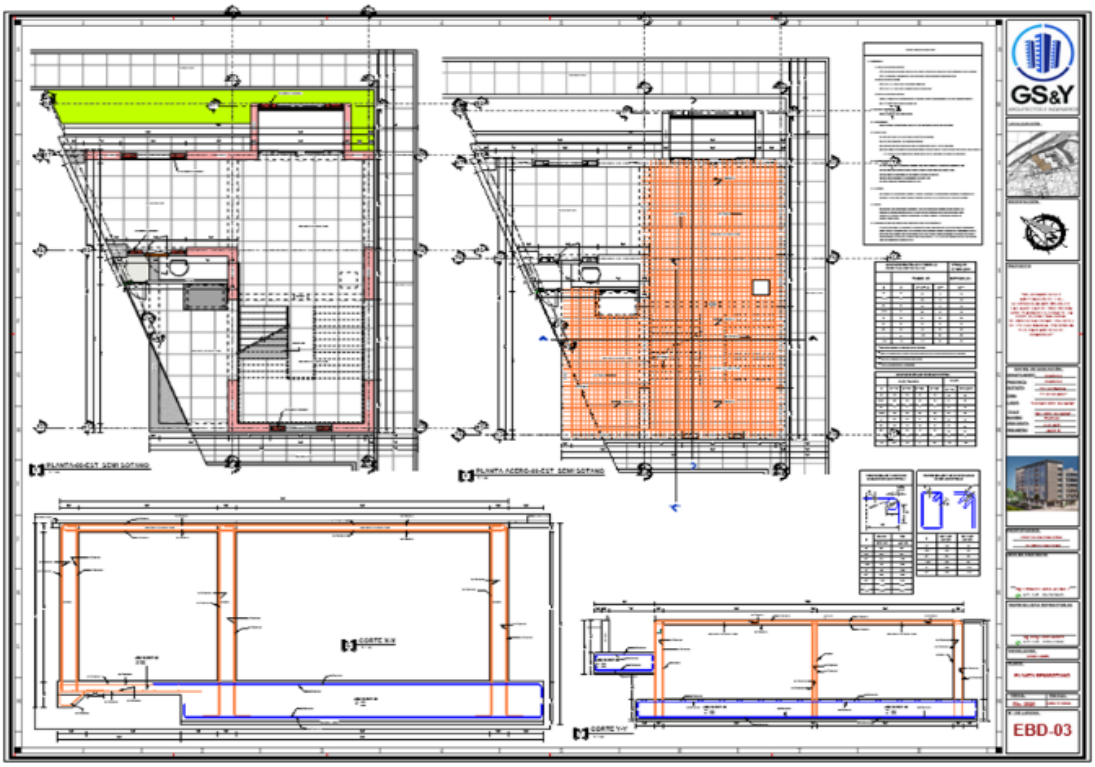
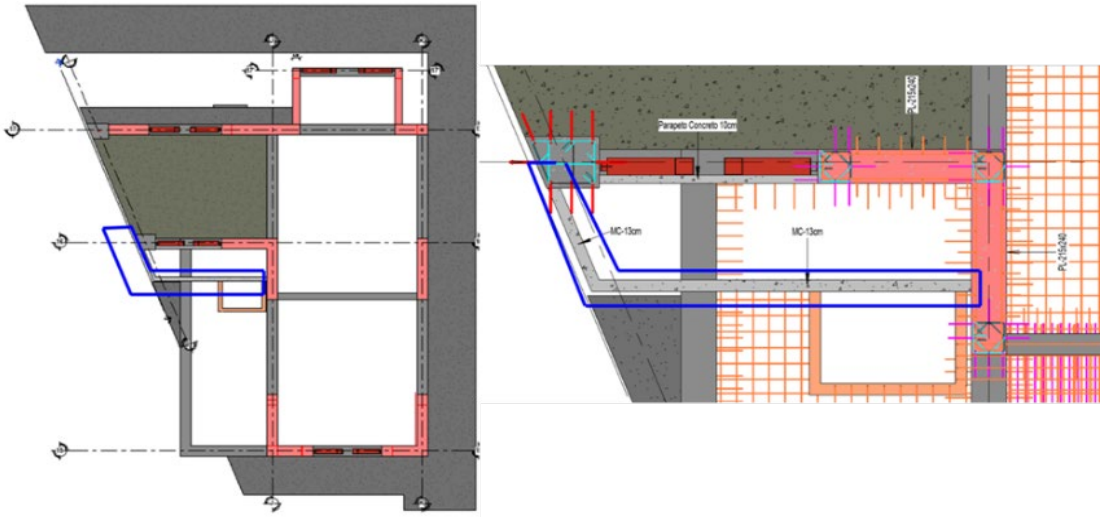


Figura Nº 55. Detalle del muro MC-13cm; de la imagen se observa que el muro se apoya sobre el techo de la cisterna y no se tiene el detalle de acero de refuerzo.

Fuente: Adaptado de Planta Semisótano, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)



Revisado el plano EBD-04 del expediente contractual, se observa que el muro MC-13cm no presenta ningún detalle del acero de refuerzo, así mismo, dicho muro no tiene soporte estructural alguno para cada nivel según la información que muestra el plano. Ver la siguiente imagen.

Figura Nº 56. Plano EBD-04 Planta 1°,2°,3°,4°,5°,6°,7° y 8° (Expediente contractual).
Fuente: Adaptado de Planta Semisótano, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)

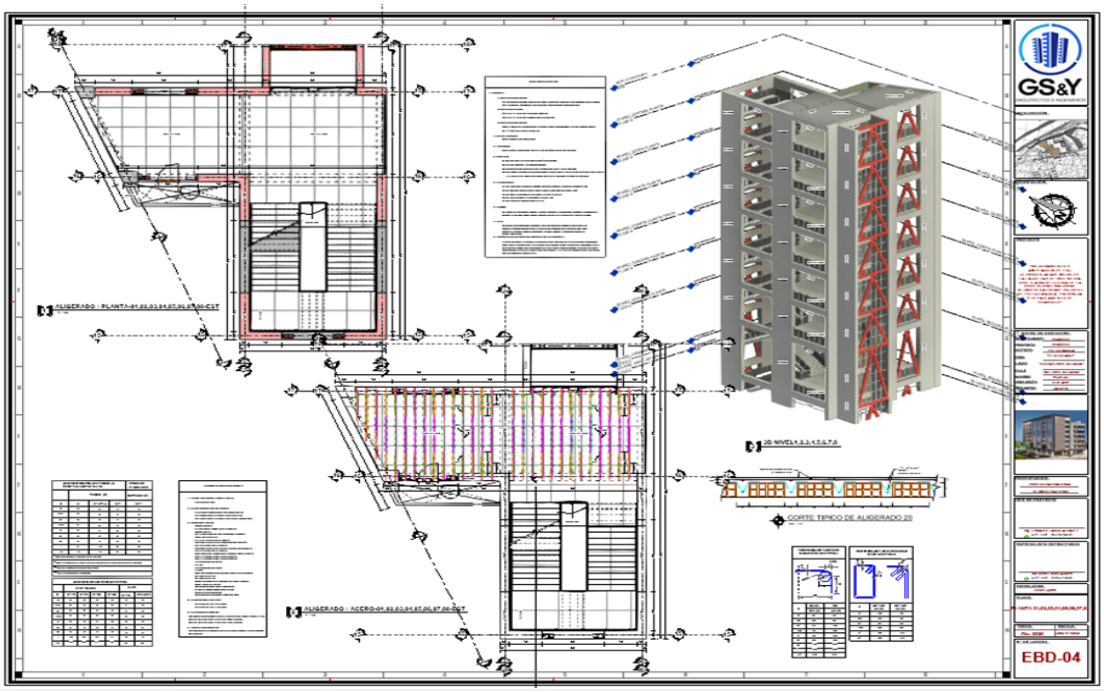
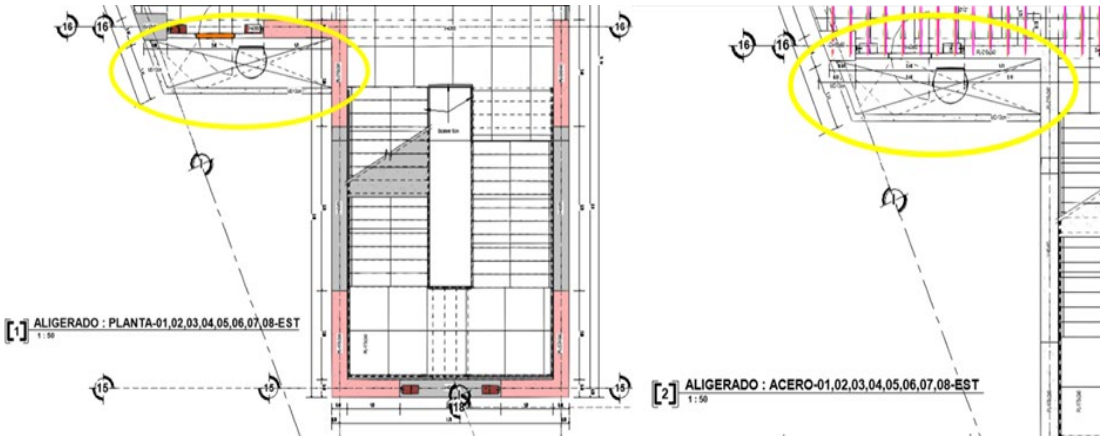


Figura Nº 57. Recortes del Plano EBD-04; El muro MC-13cm no tiene soporte estructural en cada nivel, ni detalles de acero de refuerzo.
Fuente: Adaptado de Planta Semisótano, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)



En el plano EBD-07 del expediente contractual, muestra el pórtico del eje I-I donde también se aprecia el MC-13cm, el cual tampoco muestra detalle alguno del acero de refuerzo, ver la siguiente imagen:

Figura Nº 58. Plano EBD-07 Pórticos expediente contractual

Fuente: Adaptado de Planta Semisótano, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)

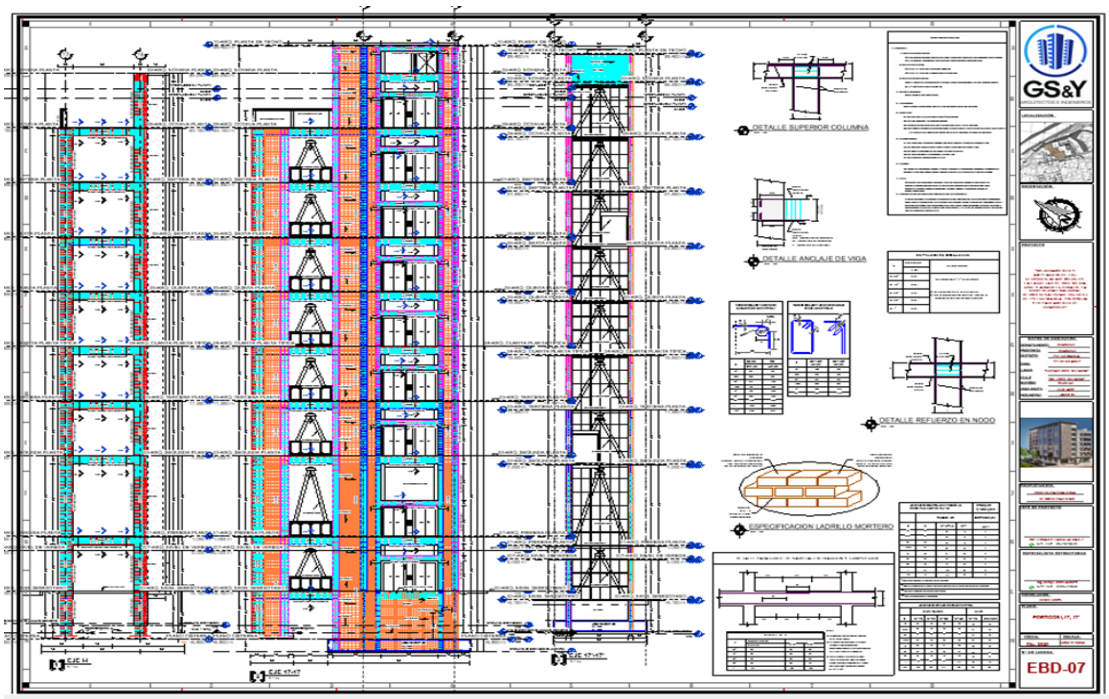
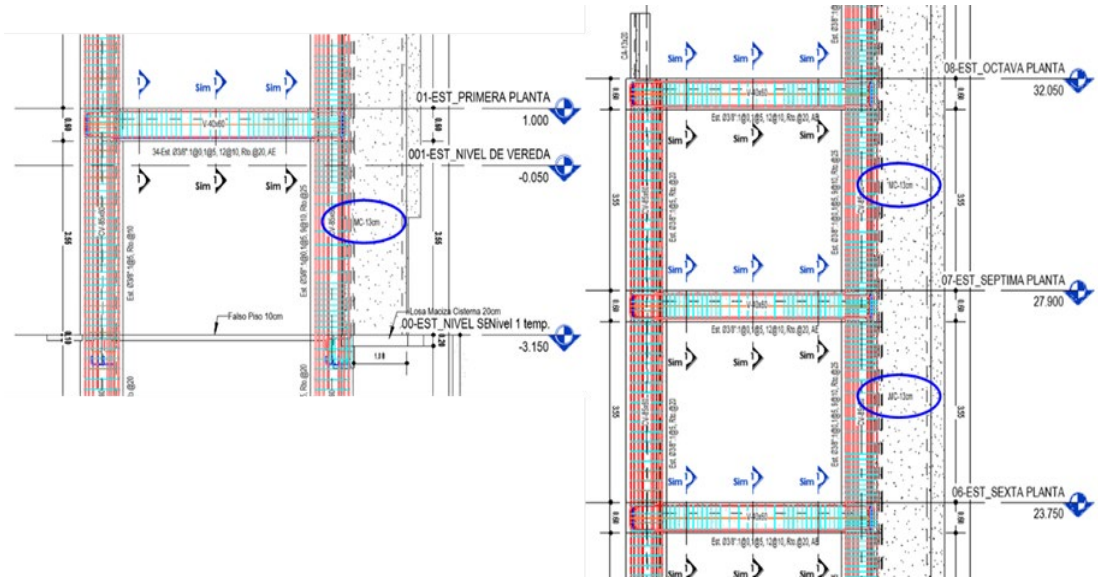


Figura Nº 59. Recortes del Plano EBD-07; El pórtico del eje I-I del plano EBD-07, no muestra los detalles del muro MC-13cm se muestra que se apoya en la losa de la cisterna.

Fuente: Adaptado de Planta Semisótano, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)



Planos EB-03 y EBD-07 replanteado emitido por el proyectista:

A continuación, se presentarán los planos emitidos por el proyectista en el cual se muestra el detalle de acero del muro MC-13cm.

En el plano EBD-03 se muestra la inclusión del detalle muro MC-13cm con la consideración de aceros de refuerzo de 1/2"@0.20m en una sola malla y la viga de 35x75cm donde se apoya el muro en todos los niveles.

Figura Nº 60. Plano de replanteo EBD-03 con la inclusión de los detalles del muro MC-13cm y su apoyo en la incorporación de una viga de 35x75cm.
Fuente: Adaptado de Planta Semisótano, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)

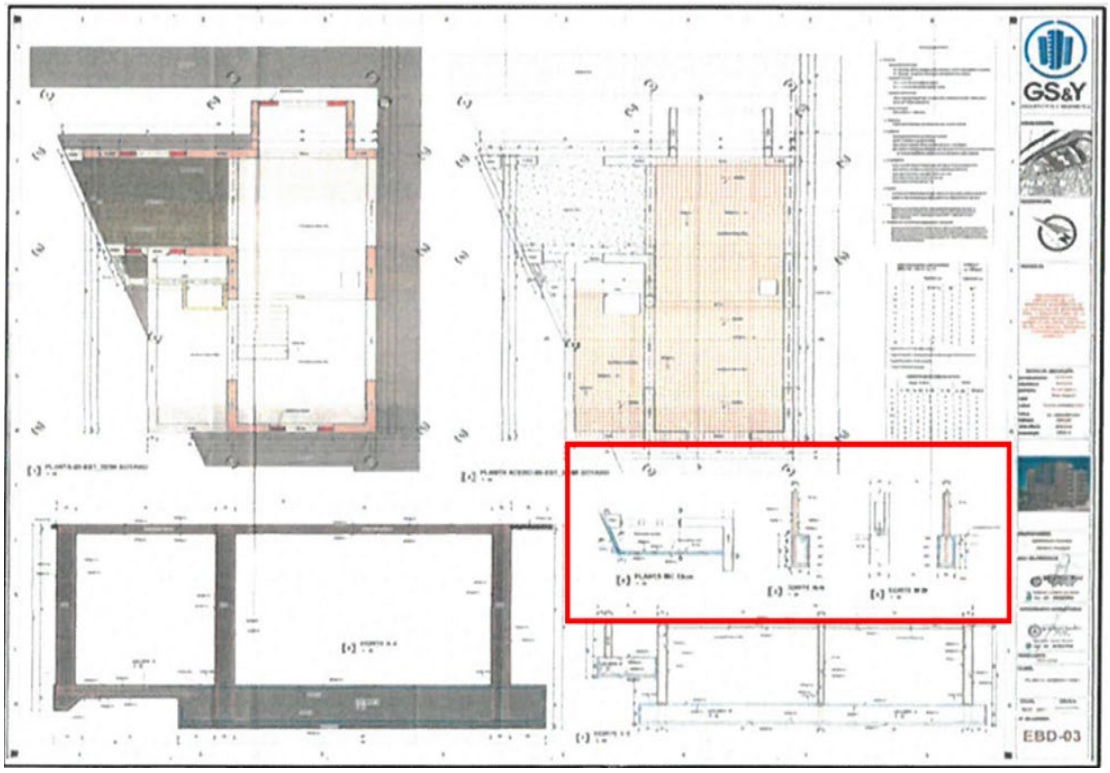


Figura Nº 61. Recorte en el plano EBD-03 replanteado; Inclusión de una viga de 35x75cm de sección como elemento del muro MC-13cm.

Fuente: Adaptado de Planta Semisótano, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)

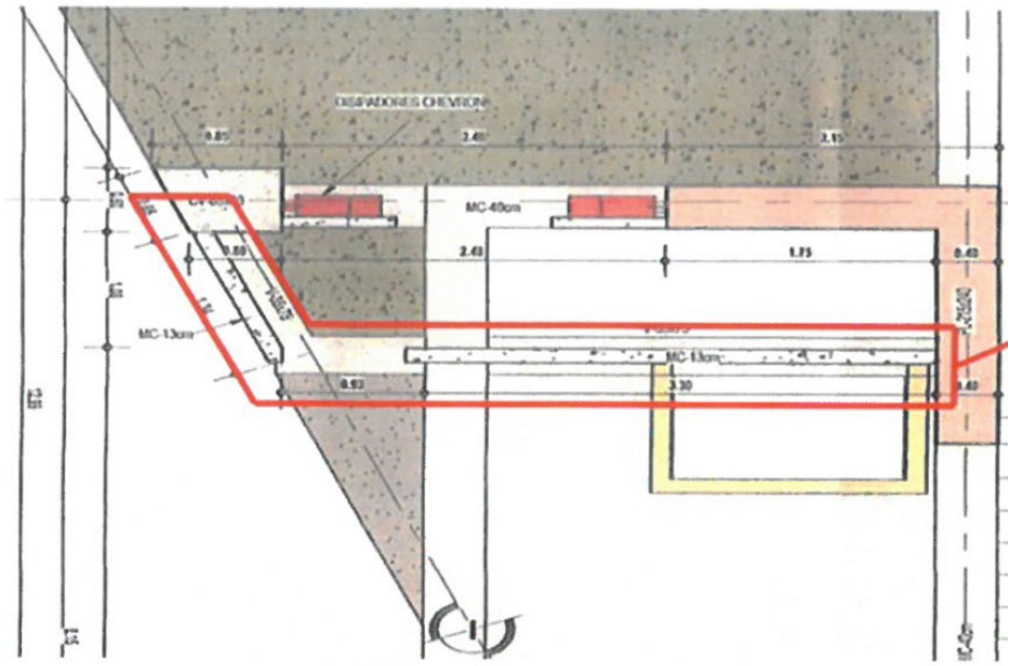
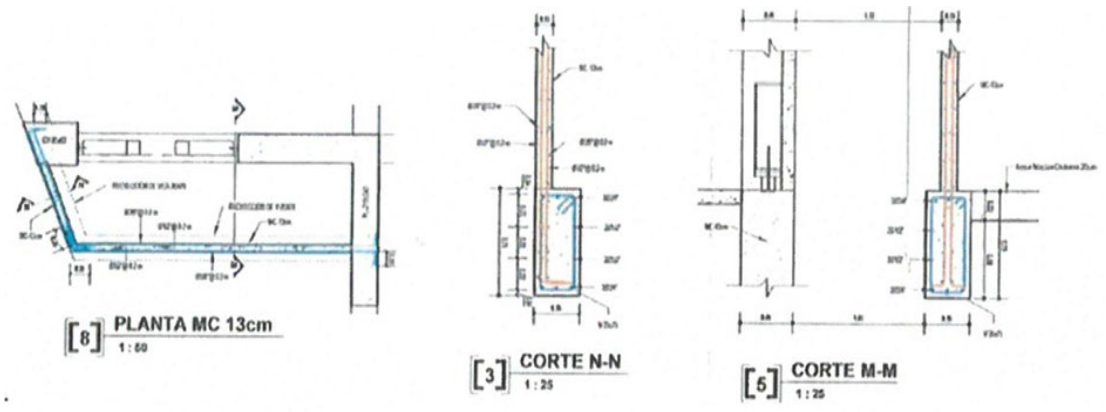


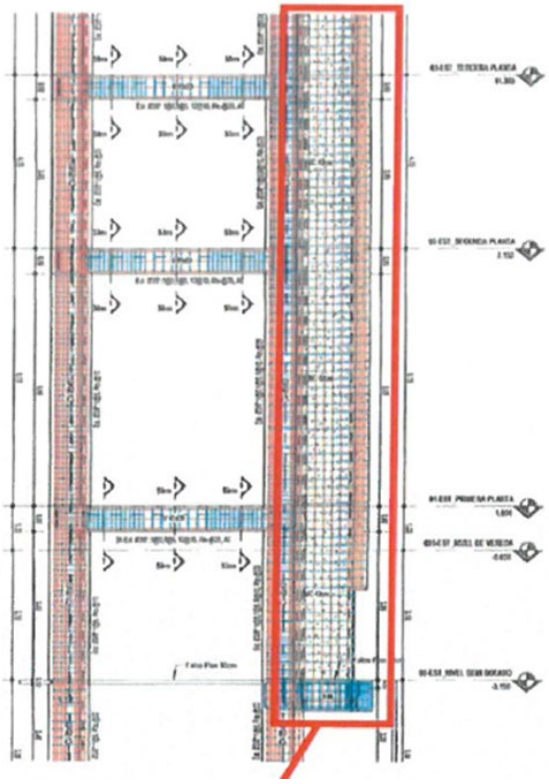
Figura Nº 62. Recorte en el plano EBD-03 replanteado; Detalles de refuerzo para el muro MC-13cm de bloque D.

Fuente: Adaptado de Planta Semisótano, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)



En el plano EBD-07 emitido por el proyectista. Se observa la inclusión del muro MC-13cm y su apoyo sobre la viga 35x75cm de sección ubicado en el techo de la cisterna. No se aprecia si esta viga se replica en todos los niveles del Bloque D.

Figura Nº 63. Recorte en el plano EBD-07 replanteado; Pórtico I-I muestra la inclusión del acero de refuerzo considerado para el muro y su apoyo en la viga de 35x75cm.
Fuente: Adaptado de Planta Semisótano, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)



Como se ha detallado en los planos emitidos por el proyectista (EBD-03 y EBD-07) presentan una serie de cambios y modificaciones, referidas al acero de refuerzo del muro MC-13 cm, el cual no contaba con ningún detalle de acero de refuerzo en los planos contractuales.

Los cambios y detalles adicionado en los planos emitidos por el proyectista (EBD-03 y EBD-07) evidencia la identificación de deficiencias en el expediente técnico contractual respecto al muro MC-13cm.

Consulta realizada por el residente:

La consulta realizada por el contratista por intermedio del residente es la siguiente:

De la revisión de los planos EBD-03, EBD-04, EBD-05 del bloque D, se puede apreciar la existencia de un muro de concreto de 13 cm de espesor sin confinar y sin elementos de soporte

estructural en cada piso, se visualiza el muro de concreto en toda la altura del edificio. Según lo indicado en los planos el muro de concreto denominado MC-13cm se apoya en el techo de la cisterna íntegramente.

Se solicita pronunciamiento sobre la verificación del soporte de entrepiso del muro MC-13, bloque D.

Se consulta el procedimiento de la ejecución de la construcción de todo el tabique de concreto de espesor de 13 cm que va a ser apoyado en todo el techo de la cisterna, ya que esta losa presenta aceros de refuerzos ½" @ 0.20m.

Se consulta el procedimiento de ejecución del muro MC 13CM del bloque D que tiene una altura de 39.35m, presentando para ello la verificación de la estabilidad del muro MC-13 CM en su sentido ortogonal al plano según indicaciones de la norma E-030, se debe aclarar el requerimiento o no del refuerzo de acero a usar. (31)

Respuesta a la consulta:

La supervisión por su parte eleva la consulta al proyectista de conformidad con el numeral 193.3 del artículo 193 – Consultas sobre ocurrencias en la obra, del RLCE, Las consultas cuando por su naturaleza, en opinión del inspector o supervisor, requieran de la opinión del proyectista son elevadas por estos a la Entidad dentro del plazo máximo de cuatro días siguientes de anotadas, correspondiendo a esta en coordinación con el proyectista absolver la consulta dentro del plazo máximo de quince días siguientes de la comunicación del inspector o supervisor. Lo cual el proyectista absuelve mediante la incorporación de nuevos detalles y elementos estructurales sobre los planos contractuales EBD-03 y EBD-07. (10)

Emitida la absolución del proyectista por intermedio de la supervisión, el contratista por intermedio del residente realiza la siguiente anotación:

Como se ha detallado los planos de replanteo enviados por la supervisión (EBD-03 y EBD-07) mediante cartas en respuesta a la consulta realizada por el residente y especialista en estructuras del contratista, presentan una serie de cambios y modificaciones, referidas al acero de refuerzo

del muro MC-13 cm, el cual no contaba con ningún detalle sobre el acero de refuerzo en los planos contractuales.

Los cambios y detalles que han sido adicionados en los planos de replanteo enviados por la supervisión (EBD-03 y EBD-07), generan mayores metrados lo cual, evidencia la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra con deductivo vinculante de ser el caso, al modificar y adicionar detalles no existentes en los planos contractuales del expediente técnico.

Aclarar y/o complementar si la viga de sección 35x75cm se replicara en todos los pisos del bloque D y presentar detalles de anclaje en altura del muro MC-13cm. (31)

Anotación de la necesidad de prestación de adicional:

De acuerdo con el numeral 205.2 del artículo 205 del RLCE "La necesidad de ejecutar una prestación de adicional de obra es anotada en el cuaderno de obra, sea por el contratista, a través de su residente, o por el inspector o supervisor, según corresponda. (…)", en este caso el supervisor anota mediante cuaderno de obra la necesidad de ejecutar una prestación adicional en fecha 15 de diciembre de 2021, siendo lo siguiente: (10)

Para mayor aclaración de los detalles de la viga de 35 x 75 cm alcanzados mediante carta en referencia a la absolución de las consultas emitidas por el proyectista en donde adjunta planos EBD-03 y EBD-07 con nuevos detalles y elementos estructurales; por lo cual contratista, por intermedio de su residente debe proceder conforme al Artículo 205. (37)

Luego que la supervisión realizó la anotación sobre la necesidad de ejecutar el adicional de obra debido a la incorporación de planos con nuevos detalles y elementos estructurales no contemplados en el expediente contractual, corresponde al supervisor seguir el procedimiento conforme al artículo 205 del RLCE, siendo lo siguiente:

Informe de posición o ratificación del supervisor:

Siguiendo conforme al numeral 205.2 del artículo 205 del RLCE (…) En un plazo máximo de cinco días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el inspector o supervisor, según corresponda, ratifica a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional. Además, se requiere el detalle o sustento de la deficiencia del expediente técnico de obra o del riesgo que haya generado la necesidad de ejecutar la prestación adicional. (10)

La supervisión mediante carta comunica a la entidad y contratista la ratificación de la necesidad de ejecutar una prestación adicional, como se detalla:

1. La supervisión, ratifica lo anotado en el cuaderno de obra, la necesidad de generar una Prestación adicional y deductivo vinculante de obra N°06, siendo que luego de la revisión del expediente técnico de los planos y especificaciones técnicas contractuales en la especialidad de estructuras y arquitectura no se cuenta con los elementos estructurales VIGAS de 35X75 cm en la cual se apoya el muro de 13 cm como se muestra en los planos EBD-03 y EBD-07 emitidos por la proyectista; en el plano EBD-03 corte N-N y corte M-M muestran vigas de 35X75 cm las cuales no figuran en el expediente técnico. Es por ello por lo que se requiere la necesidad de ejecutar la prestación del adicional y deductivo vinculante de obra N°06, debido a la complementación de detalles y elementos estructurales en los planos EBD-03 y EBD-07 durante la absolución de la consulta del muro de 13cm.
2. La prestación de adicional y deductivo vinculante de obra N°06, obedece básicamente a la especialidad de Estructuras de diseñar elementos estructurales (VIGAS 35X75) la cual permitirá el soporte del muro de 13 cm en todos los niveles; para cumplir con las metas del proyecto del bloque "D", situación que el Contratista como responsable de la elaboración del expediente técnico de la prestación del adicional y deductivo vinculante de obra N°06, deberá plantear las mejores alternativas en cuestión de contribución, comportamiento y dimensiones de la viga para lo cual deberá compatibilizar con todas las especialidades a fin de evitar interferencias de la viga en la estructura.
3. El contratista debe elaborar el expediente técnico de la prestación adicional y deductivo vinculante de obra N°06, con la debida celeridad y seriedad técnica, administrativa y legal, debiendo presentar a la supervisión de obra dentro del plazo concedido por la norma legal, siendo que su plazo vence en fecha 30 de diciembre de 2021 contando quince días desde el día siguiente de haber anotado el hecho invocado por el supervisor de obra.

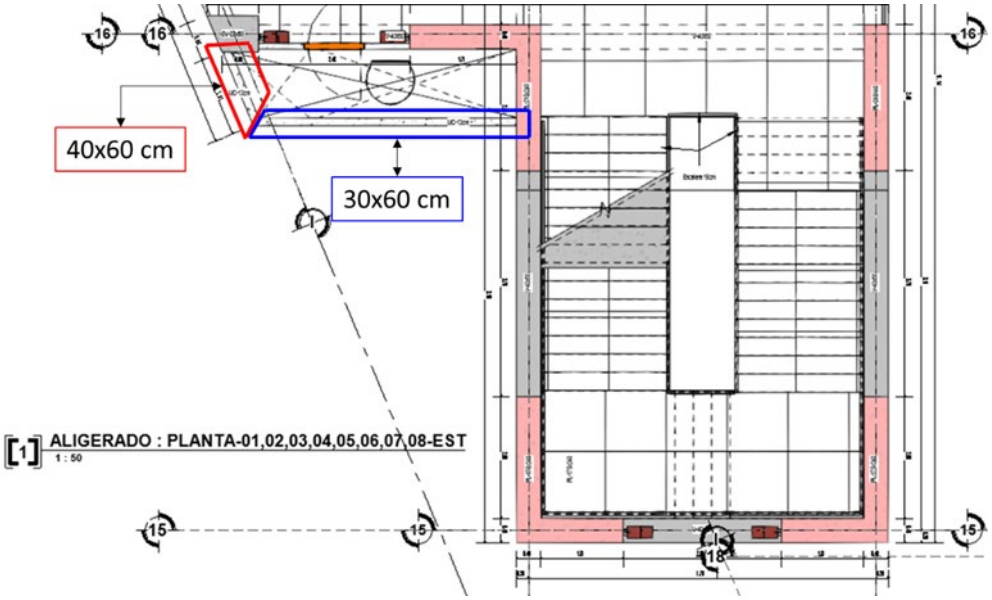
Presentación del Expediente Técnico de Adicional de obra N°06:

En fecha 30 de diciembre de 2021 el contratista presenta el expediente de adicional de obra N°06, lo cual la supervisión realiza observaciones en el área de estructuras, metrados, costos y presupuestos. Posteriormente el contratista corrige las observaciones durante el plazo otorgado por la supervisión, y se tiene el siguiente resultado:

1. Por deficiencias del expediente técnico, para la estabilidad del muro MC-13cm se ha adicionado la viga de 30x60 cm entre los ejes 15 y 16 así mismo se ha adicionado la viga de 40x60 cm en la intersección del eje 15-16 con el eje I en todos los niveles del bloque D.

Figura Nº 64. La imagen muestra la ubicación de las vigas (40x60 y 30x60) del muro MC-13cm.

Fuente: Adaptado de Planta Semisótano, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. **(32)**



2. Del presupuesto del adicional: Se determinó con los precios unitarios del presupuesto del expediente técnico contractual para las partidas existentes, y en las partidas nuevas con el acta de pactación de precios y deflactación de los nuevos insumos, para el valor de los gastos generales fijos y variables, además, la utilidad se determinó con cálculos propios de la prestación adicional y finalmente se agregó el valor del impuesto general a las ventas de conformidad con el numeral 205.9 del artículo 205 del RLCE

   De esa manera se determinó el porcentaje de gastos generales fijos (0.00%), gastos generales variables (44.09%) y utilidad (6.90%), por lo tanto, el presupuesto del

adicional de obra N°06 asciende a un monto total de S/. 86,851.33 (ochenta y seis mil ochocientos cincuenta y uno con 33/100 soles).

3. De la incidencia del expediente de adicional y deductivo vinculante: Para calcular el porcentaje de incidencia acumulada del presupuesto de la prestación adicional y deductivo vinculante de obra Nº06, respecto al monto del contrato original, se realiza la suma algebraica del presupuesto adicional de obra y del presupuesto deductivo vinculante; el resultado, es dividido entre el monto del contrato original, multiplicado por 100. El resultado de este procedimiento para la prestación adicional y deductivo vinculante de obra Nº06, resulta 0.3244%, por lo tanto, la incidencia es positiva, es decir el monto del contrato original será incrementado en 0.3244%.
4. Sobre los precios unitarios, para el análisis de precios unitarios se han considerado los componentes en moneda nacional de cada uno de los insumos que han intervenido en el presupuesto contractual y para los insumos nuevos se ha realizado la deflactación de precios a la fecha base del presupuesto.

   Sobre este punto es importante mencionar que para las partidas nuevas que no tienen precios unitarios en el presupuesto del expediente técnico contractual deben agregarse y desarrollarse de conformidad con el numeral 205.5 y numeral 205.13 del artículo 205 del RLCE.

   Los precios unitarios de las nuevas partidas del adicional de obra N°06, se pactó mediante acta de pactación de precios, siendo que las siguientes partidas no se encuentran en el expediente técnico contractual:

   - Junta de contracción + Sellado con sellados de juntas elastomericas

   La fijación de los precios de las partidas queda en común acuerdo entre la Entidad y el Contratista se establece en concordancia con el contrato para la ejecución de la obra N°026-2021-UNHEVAL, con precios vigentes al mes de diciembre del 2020, visando las partes el análisis de precios unitarios que se adjuntan como sustento al pacto.

5. Cuadro resumen del presupuesto total del adicional de obra: El adicional y deductivo vinculante de obra N°06 presenta un incremento positivo al monto del contrato N°26-2021-UNHEVAL de S/. 55,168.22 (cincuenta y cinco mil ciento sesenta y ocho con 22/100 soles) lo que representa una incidencia positiva de 0.3244%. Ver Cuadro Nº 43.

Cuadro Nº 43. Presupuesto del adicional y deductivo vinculante N°06

Fuente: Adaptado de Planta Semisótano, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. **(32)**

CUADRO RESUMEN			
ADICIONAL Y DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°06			
DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO ADICIONAL N°06	PRESUPUESTO DEDUCTIVO N°06	DIFERENCIA (AD - DEDUC)
Costo directo	S/ 48,746.82	S/ 23,368.75	S/ 25,378.07
Gastos generales	S/ 21,492.47	S/ 1,868.90	S/ 19,623.57
Utilidad	S/ 3,363.53	S/ 1,612.44	S/ 1,751.09
	==========	==========	========
SUB TOTAL	S/ 73,602.82	S/ 26,850.09	S/ 46,752.73
IGV (18%)	S/ 13,248.51	S/ 4,833.02	S/ 8,415.49
	==========	==========	========
TOTAL	S/ 86,851.33	S/ 31,683.11	S/ 55,168.22
PRESUPUESTO TOTAL	S/ 86,851.33	S/ 31,683.11	S/ 55,168.22
Incidencia	0.5107%	0.1863%	0.3244%
Monto de contrato	S/ 17,005,076.68		

Luego de haber revisado el expediente de adicional y deductivo vinculante de obra N°06 presentado por el contratista la supervisión continua con el procedimiento administrativo, técnico y legal del adicional de obra.

Informe del supervisor respecto a la presentación del adicional de obra N°06:

La supervisión elabora su informe de conformidad con lo establecido en el numeral 205.4 del artículo 205 del RLCE *"(...)* De ser el caso, el inspector o supervisor remite a la Entidad la conformidad sobre el expediente técnico de obra formulado por el contratista en el plazo de diez días de presentado este último.", el cual tiene el siguiente pronunciamiento: (10)

En fecha 12 de enero de 2021, la supervisión informa procedente el expediente de prestación adicional y deductivo vinculante de obra Nº06 elaborado por el contratista, lo cual se COMUNICA a la entidad, en cumplimiento a las obligaciones de la supervisión de obra. Conforme al siguiente sustento:

1. El expediente de adicional y deductivo vinculante de obra N°06, consiste en la ejecución de las VIGAS de (30X60) en los ejes 15 y 16; y VIGA (40X60) en la intersección del eje 15 con el eje I que permitirán el soporte del muro de 13 cm (MC-13) en todos los niveles del bloque "D" y propiamente el acero del muro de 13 cm doble malla, como indica en los planos adjuntos dentro del expediente de la prestación

del adicional y deductivo vinculante de obra N°06, lo cual va relacionado a un deductivo vinculante propiamente del muro de 13cm, que dentro del expediente técnico contractual fue incluido dentro de la partida de parapetos y sardinales.

2. Ahora para el presupuesto del adicional y deductivo vinculante de obra N°06, el contratista determinó el porcentaje de gastos generales 44.09%, lo cual la supervisión realiza los reajustes al amparo del numeral 205.13 del artículo 205 del RLCE, (…) A falta de acuerdo con el contratista, y con la finalidad de no retrasar la aprobación y ejecución de la prestación adicional, el supervisor o inspector se encuentra facultado para fijar provisionalmente un precio, el cual se aplica sin perjuicio del derecho del contratista para someterlo al procedimiento de solución de controversias que corresponda dentro de los siguientes treinta días hábiles contados desde la aprobación del presupuesto de la prestación adicional (…) (10)

   De esa manera el nuevo porcentaje de gastos generales del adicional de obra N°06 resulta 12.42%, lo cual fue determinado provisionalmente el reajuste del análisis de gastos generales considerando el numeral 205.9 del artículo 205 del RLCE, en donde la Supervisión tomo en consideración como base el presupuesto contractual.

   Por lo tanto, el presupuesto de la prestación del adicional y deductivo vinculante de obra N°06, presenta los siguientes resultados: Ver Cuadro Nº 44.

Cuadro Nº 44. Presupuesto del adicional y deductivo vinculante N°06, ajustado por la supervisión.

Fuente: Elaboración propia

PRESUPUESTO DE OBRA					
Prestacion del Adicional y Deductivo Vinculante N°06 de Obra	% Aplicado Adic.	Adicional (A)	% Aplicado Ded.	Deductivo (D)	Diferencia A - D
Costo directo		S/ 48,746.82		S/ 23,368.75	S/ 25,378.07
Gastos generales	12.42%	S/ 6,056.49	8%	S/ 1,868.90	S/ 4,187.59
Utilidad	6.90%	S/ 3,363.53	6.90%	S/ 1,612.44	S/ 1,751.09
Costo total		S/ 58,166.84		S/ 26,850.09	S/ 31,316.75
IGV	18%	S/ 10,470.03	18%	S/ 4,833.02	S/ 5,637.01
Presupuesto total		S/ 68,636.87		S/ 31,683.11	S/ 36,953.76
INCIDENCIA		0.4036%		0.1836%	0.2173%

3. Por lo tanto, el adicional y deductivo vinculante de obra N°06 tiene un presupuesto de S/. 36,953.76 (treinta y seis mil novecientos cincuenta y tres con 76/100), y el porcentaje de incidencidencia del presupuesto de la prestación del adicional y deductivo vinculante de obra N°06 es de 0.2173%.
4. Luego de la revisión de la prestación del adicional y deductivo vinculante de obra N°06 se da conformidad el expediente de adicional y deductivo vinculante de obra N°06;

teniendo en cuenta, los montos del análisis de gastos generales que la supervisión determinó provisionalmente y modificación del presupuesto en apego al numeral 205.13 y numeral 205.9 del artículo 205 del RLCE.

La supervisión recomendó a la Entidad, continuar con el procedimiento administrativo conforme lo establece el artículo 205 del RLCE.

Respecto al pronunciamiento de la Entidad:

De conformidad con el numeral 205.6 del artículo 205 del RLCE *"(...)* la Entidad en un plazo de doce días hábiles emite y notifica al contratista la resolución mediante la que se pronuncia (…)." (10)

La entidad se pronuncia en fecha 31 de enero de 2022 mediante resolución jefatural N°014-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J, donde resuelve aprobar, el expediente técnico de adicional y deductivo vinculante de obra N°06, conforme al sustento técnico vertido en la resolución.

Y de conformidad con el numeral 205.7 del artículo 205 del RLCE A efectos de aprobar la ejecución del adicional de obra la Entidad cuenta con el informe de viabilidad presupuestal y la opinión favorable sobre la solución técnica propuesta en el expediente técnico presentado por el contratista. Para emitir una opinión técnica sobre la solución técnica propuesta, la Entidad solicita el pronunciamiento del proyectista, de no contarse con dicho pronunciamiento o siendo negativo este, el órgano de la entidad responsable de la aprobación de los estudios emite la opinión correspondiente. (10)

La entidad adjunta en la resolución el informe de viabilidad presupuestal de la oficina de planificación y presupuesto donde indica contar con el monto del presupuesto, y respecto al pronunciamiento del proyectista da conformidad y visto bueno al adicional y deductivo vinculante de obra N°06.

En tanto, la Entidad, en ejercicio de su "potestad" -legalmente conferida- de ordenar la ejecución de prestaciones adicionales de obra, dispone su ejecución en caso lo considere conveniente, para lo cual emite y notifica al contratista la resolución en la que se consigna su decisión. (Dirección Técnico Normativa OSCE, 2019c)

De esa manera se aprueba el expediente y ejecución del adicional y deductivo vinculante de obra N°06.

5.3.2.6. Adicional y deductivo vinculante de obra N°07: Anclajes de disipadores en el Pórtico 17´-17´ – Bloque D.

La prestación de adicional y deductivo vinculante de obra N°07 se origina por deficiencias e incompatibilidades del expediente técnico identificado mediante consulta, lo cual absuelve el proyectista con la modificación de planos contractuales con nuevos detalles y elementos estructurales, como se describe a continuación:

Deficiencias técnicas identificadas por el contratista:

1. Incompatibilidad de planos de los anclajes de disipador sísmico en el eje 17´-17´: Producto de la revisión del expediente técnico y los planos contractuales del bloque D se verificó que los detalles de los conectores referente a los disipadores ubicados en el eje 17´-17´ en el plano EBD-07 muestra la conexión con la viga acero mientras que el en plano EBD-13 solo existen detalles de anclado a vigas de concreto. Por lo cual el proyectista agrego nuevos planos EBD-12 y EBD-12´ con la modificación de los detalles de anclajes de los disipadores en el eje 17´-17´ usando elementos estructurales no incluidos en el expediente técnico contractual, como se muestra:

   Planos contractuales – EBD-07 y EBD-13
   En el plano EBD-07 del expediente contractual, se observa que los disipadores del eje 17´-17´van anclados a una viga de perfil tubular horizontal de 200X200X12.7 en todos los niveles.

Figura Nº 65. Plano EBD-07 Elevación de pórticos ejes I,17 y17' (Expediente contractual)

Fuente: Adaptado de Planos, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)

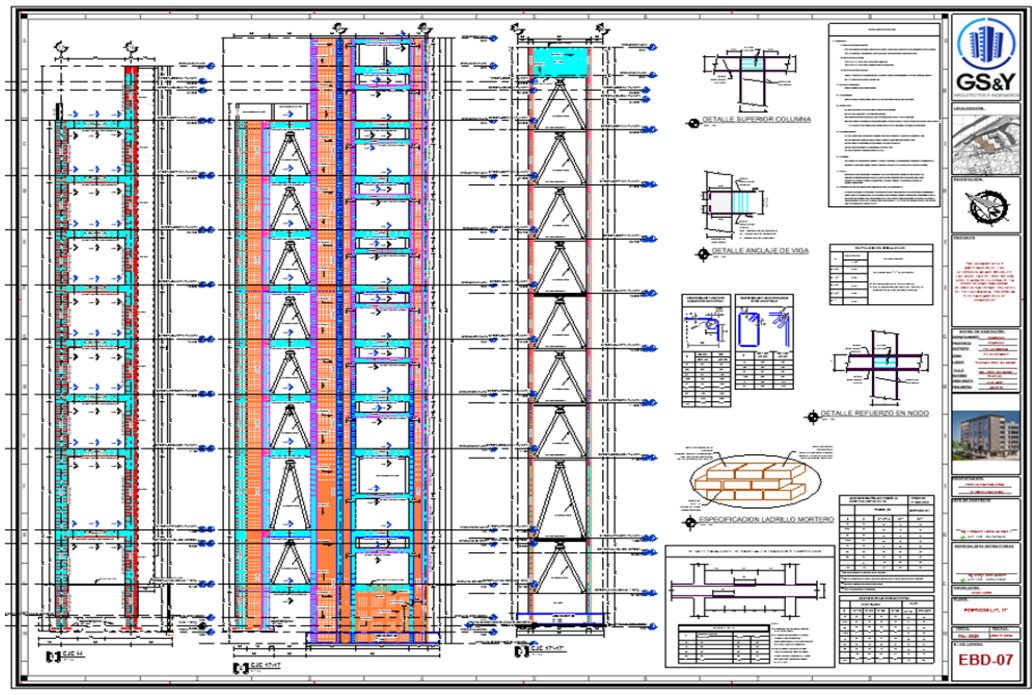
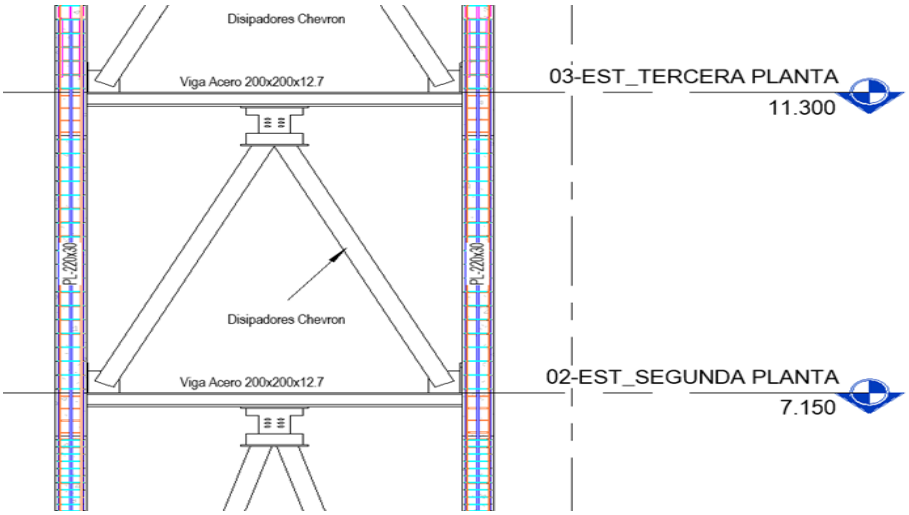


Figura Nº 66. Anclajes de los disipadores en el eje 17´-17´; de la imagen se observa que los disipadores en el eje 17´-17´se anclan a la viga de acero de 200x200x12.7, por lo cual se revisará los detalles.

Fuente: Adaptado de Planos, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)



En el plano EBD-13 se muestran los detalles de anclajes de los disipadores del eje 17´-17´del expediente contractual, se observa que los disipadores chevrón están anclados a vigas de concreto, por lo tanto, no se tiene los planos sobre la información de los detalles de anclajes a las vigas de acero 200x200x12.7 según la información que muestra el plano. Ver la siguiente imagen.

Figura Nº 67. Plano EBD-13; Detalles de anclajes en disipadores chevrón (Expediente contractual).

Fuente: Adaptado de Planos, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)

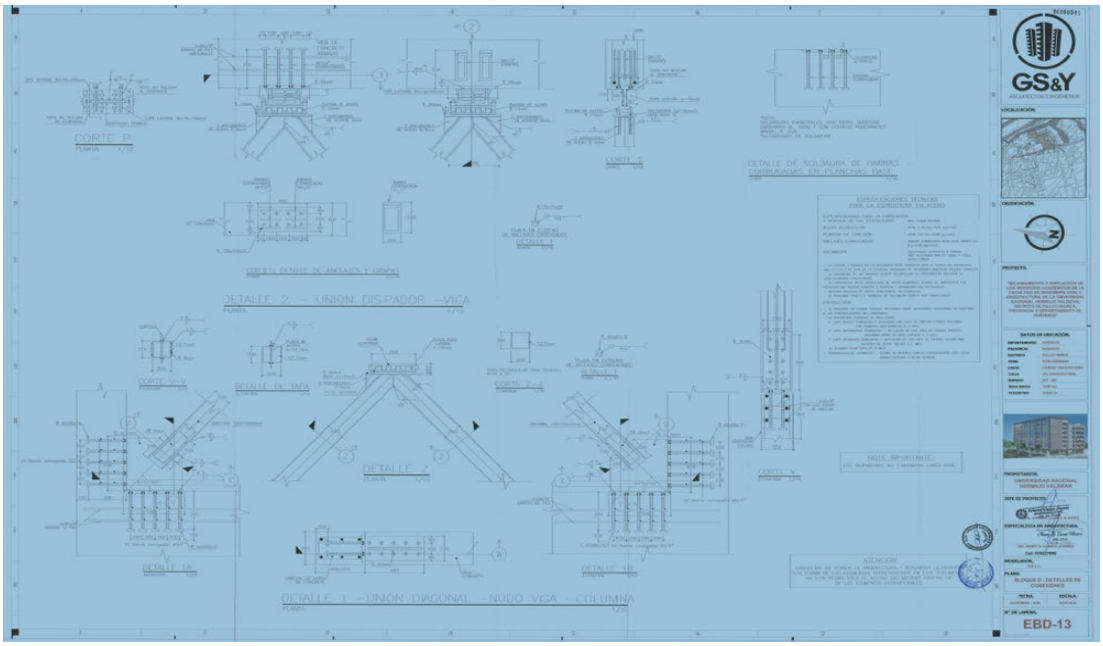
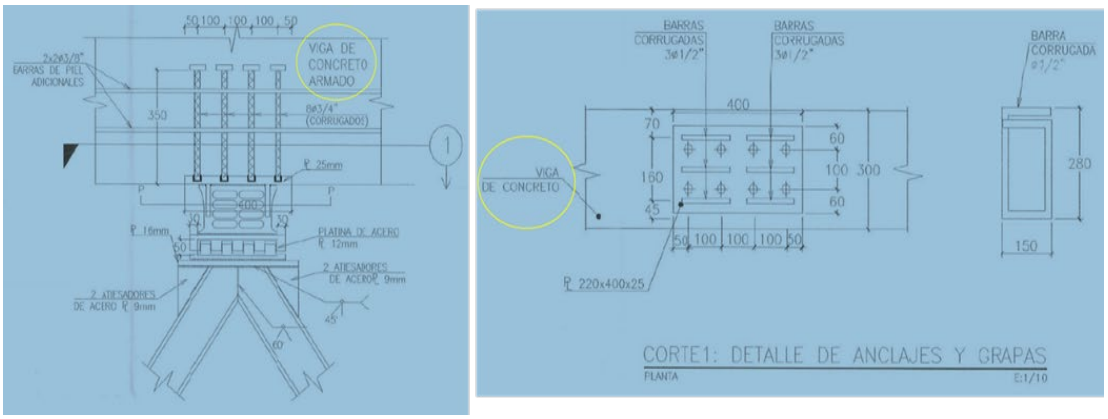


Figura Nº 68. Recortes del Plano EBD-13; Detalles de anclajes disipador – viga, se observa que no hay detalles de anclaje de disipador – viga de acero, en los planos contractuales.

Fuente: Adaptado de Planos, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)



Por lo tanto, existe incompatibilidad en los planos del bloque D, respecto a los anclajes de los disipadores sísmicos chevron con las vigas de acero tubular 200x200x12.7, ubicados en el eje 17´-17´ en todos los niveles.

Planos EBD-12 y EBD-12´ Emitido por el proyectista:

En el plano EBD-12 se muestra la modificación de todas las vigas de acero tubular de 200x200x12.7 ubicadas solo en el pórtico 17´-17´ por vigas de acero W10X45 en todos los pisos del pórtico 17´, como se presenta:

Figura Nº 69. Plano de replanteo EBD-12; con la inclusión de la viga de acero W10X45 y su anclaje con los disipadores sísmicos.
Fuente: Adaptado de Planos, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)

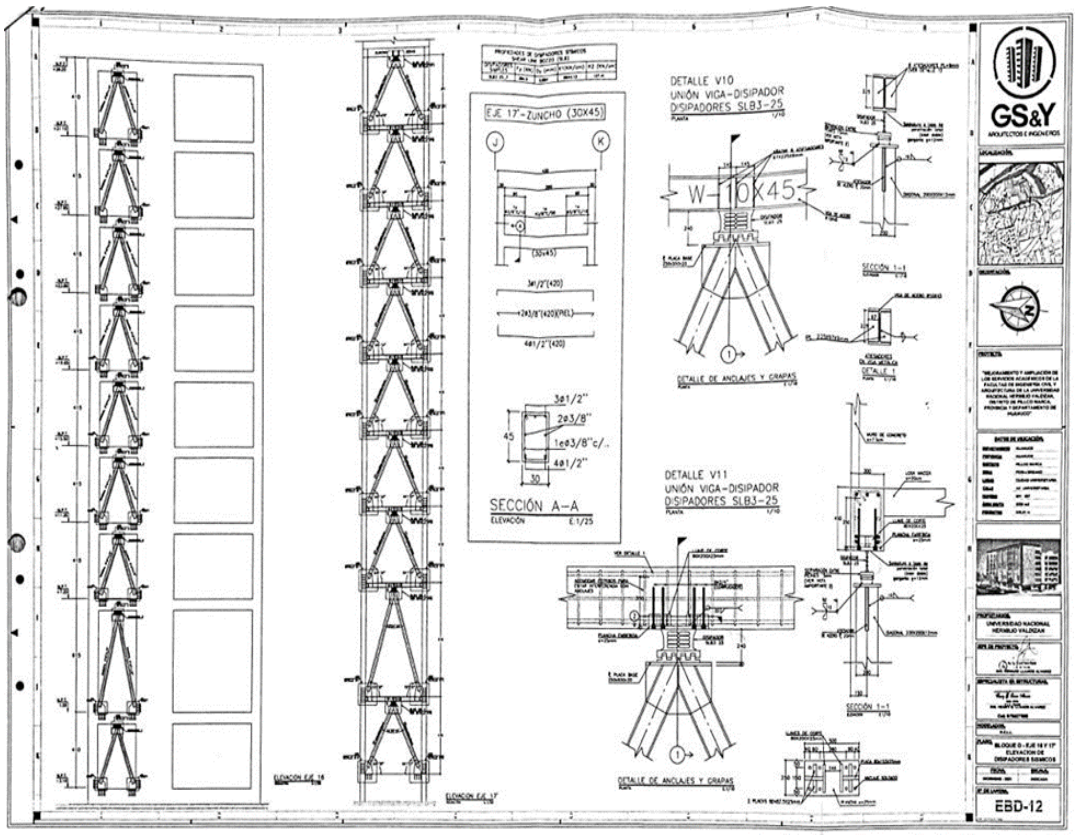
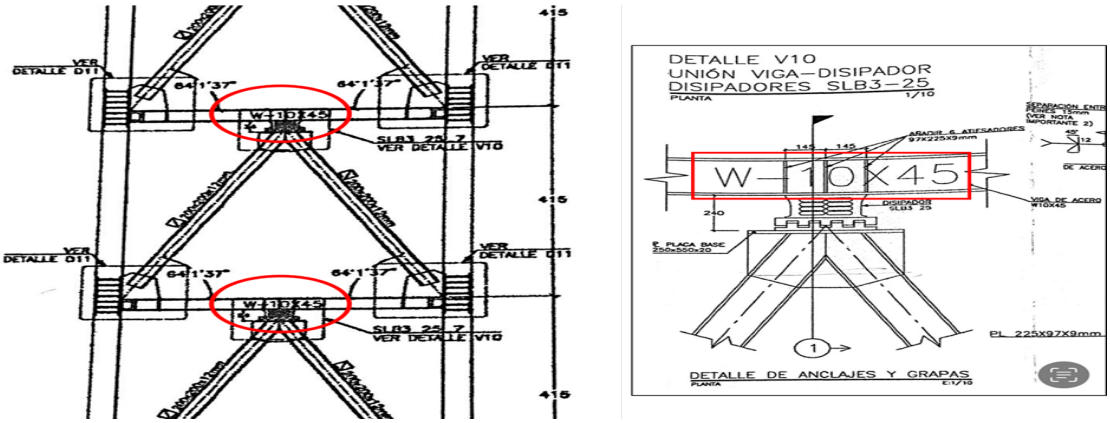


Figura Nº 70. Recorte en el plano EBD-12 replanteado; Inclusión de la viga de acero W10X45 en reemplazo de la viga 200x200x12.7 ubicadas solo en el pórtico 17´-17´.

Fuente: Adaptado de Planos, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)



En el plano EBD-12´ respuesta del proyectista a la referencia. Se observa la inclusión de detalles de anclajes de disipador con la viga W-10X45 en el pórtico 17´-17´del bloque D, así también modifica los anclajes del disipador con la viga de concreto en el pórtico 16-16 del bloque D, donde presenta todos los detalles, como se presenta:

Figura Nº 71. Plano de replanteo EBD-12´; Detalles de anclajes de disipadores con viga en los ejes 17´-17´y 16-16 del bloque D.

Fuente: Adaptado de Planos, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)

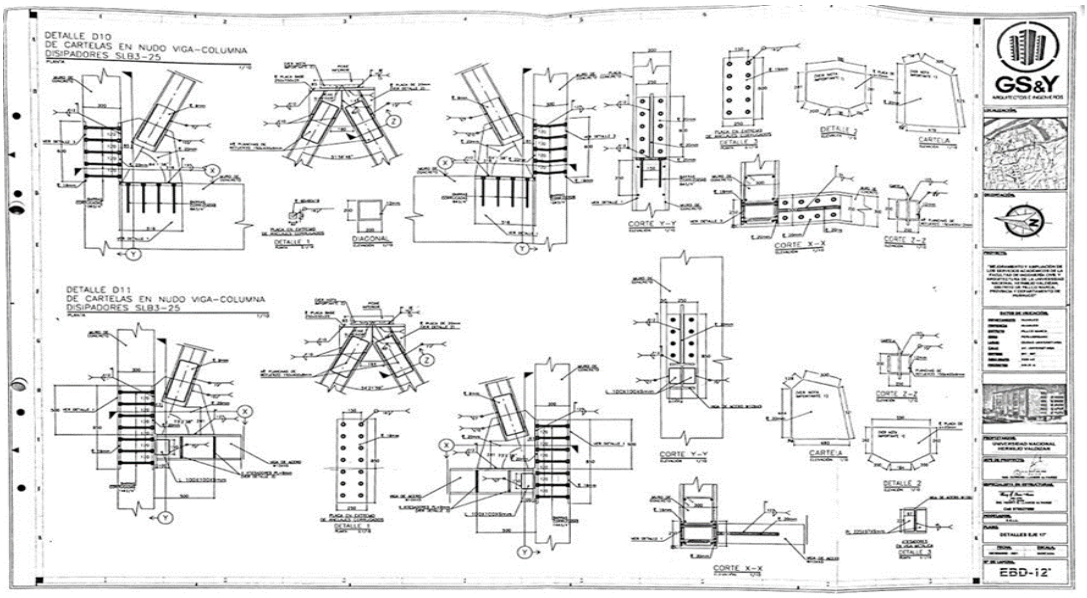


Figura Nº 72. Recorte en el plano EBD-12´ replanteado; Detalles de anclajes de disipador con viga de concreto para todos los niveles del eje16-16 del bloque D.
Fuente: Adaptado de Planos, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)

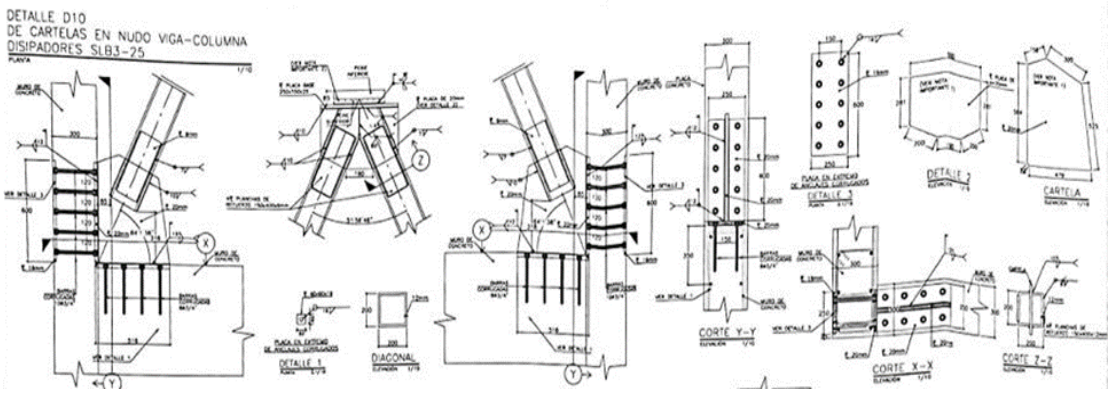
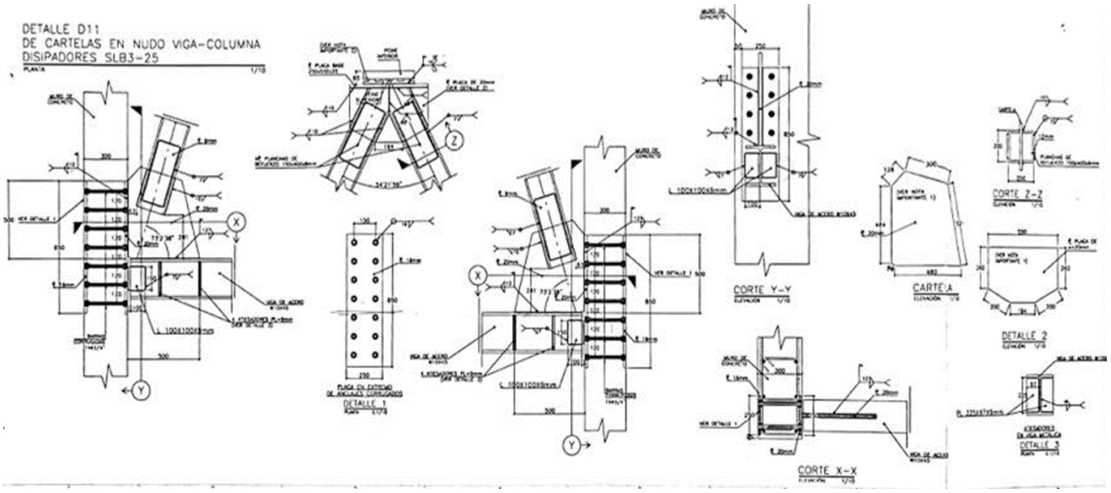


Figura Nº 73. Recorte en el plano EBD-12´ replanteado; Detalles de anclajes de disipador con viga de acero W10X45 para todos los niveles del eje17´-17´ del bloque D.
Fuente: Adaptado de Planos, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)



Como se ha detallado los planos de replanteo emitidos por el proyectista (EBD-12 y EBD-12´) presentan una serie de cambios y modificaciones, referidas a los anclajes de los disipadores con vigas en los ejes 17´-17´ Y EJE 16-16, así también se muestran modificaciones en la sección de la estructura chevron de 150x150x6mm del plano contractual EBD-13; por un perfil chevron de 200x200x12mm en el plano EBD-12.

Los cambios y detalles adicionado en los planos emitidos por el proyectista (EBD-12 y EBD-12´) evidencia la identificación de deficiencias en el expediente técnico contractual respecto al anclajes de los disipadores sísmicos en los ejes 16-16 y eje 17´-17´, ubicados en el bloque d.

Consulta realizada por el residente:

De conformidad con el numeral 193.1 del artículo 193 del RLCE "Las consultas se formulan en el cuaderno de obra y se dirigen al inspector o supervisor, según corresponda." (10)

El contratista por intermedio de su residente realiza la siguiente consulta:

Se solicita el plano de detalle de los conectores referente a los disipadores del Bloque D ubicados en el eje 17´-17´ ya que en los planos contractuales EBD-07 se tiene Viga Acero 200x200x12.7 (tubulares) y en el plano EBD-13 solo existen detalles de anclado en vigas de concreto. (31)

Respuesta a la consulta:

La supervisión por su parte eleva la consulta al proyectista de conformidad con el numeral 193.3 del artículo 193 – Consultas sobre ocurrencias en la obra, del RLCE, Las consultas cuando por su naturaleza, en opinión del inspector o supervisor, requieran de la opinión del proyectista son elevadas por estos a la Entidad dentro del plazo máximo de cuatro días siguientes de anotadas, correspondiendo a esta en coordinación con el proyectista absolver la consulta dentro del plazo máximo de quince días siguientes de la comunicación del inspector o supervisor. Lo cual el proyectista absuelve mediante la incorporación de detalles y elementos estructurales de los planos contractuales EBD-13 y EBD-07, con nuevos planos denominados EDB-12 y EDB-12´. (10)

La supervisión remite los nuevos planos denominados EDB-12 y EDB-12´ al contratista.

El contratista por intermedio del residente se pronuncia mediante anotación en cuaderno de obra sobre la revisión y evaluación de los planos EBD-12 y EBD-12' remitidos por la supervisión, siendo que la información proporcionada no está contenida en el expediente técnico contractual.

Entre las modificaciones resaltantes tenemos:

- Se modifican todas las vigas metálicas de sección 200x200x12mm ubicadas solo en el pórtico 17' por vigas W10x45 en todos los pisos del pórtico 17'.
- Se modifican los ángulos de inclinación de las diagonales plano contractual 47°51'50'' por ángulos de inclinación correspondientes a cada nivel.
- Se modifican la sección del único detalle la estructura Chevrón de 150x150x6mm en el plano contractual EBD-13; por un perfil Chevrón de 200x200x12mm en el plano EBD-12.
- Se modifican los detalles de los planos contractuales Detalla 1A, Detalle 1B, Detalle 2 Unión Disipador-Viga por los detalles D10, D11 y V10.
- Se modifican el pórtico del eje 16 del plano EBD-08 del proyecto contractual, por el eje 16 del plano EBD-12. (31)

Anotación de la necesidad de prestación de adicional:

De acuerdo con el numeral 205.2 del artículo 205 del RLCE "La necesidad de ejecutar una prestación de adicional de obra es anotada en el cuaderno de obra, sea por el contratista, a través de su residente, o por el inspector o supervisor, según corresponda. (…)", el residente en fecha 22 de diciembre de 2021 anota mediante cuaderno de obra la necesidad de ejecutar una prestación adicional, siendo lo siguiente: (10)

Revisado y evaluado los planos EBD-12 y EBD-12' remitidos por la supervisión mediante carta, estos modifican los planos contractuales con información que no está contenida en el expediente técnico contractual. Por lo tanto, se realiza la anotación de la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra y deductivo vinculante correspondiente. (31)

Luego de la anotación realizada por el residente sobre la necesidad de ejecutar el adicional, debido a la adición de nuevos detalles y elementos estructurales no contemplados en el expediente contractual, corresponde al supervisor seguir el procedimiento conforme al artículo 205 del RLCE, siendo lo siguiente:

Informe de posición o ratificación del supervisor respecto a la necesidad del adicional:

Como lo ordena el numeral 205.2 del artículo 205 del RLCE (…) En un plazo máximo de cinco días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el inspector o supervisor, según

corresponda, ratifica a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional. Además, se requiere el detalle o sustento de la deficiencia del expediente técnico de obra o del riesgo que haya generado la necesidad de ejecutar la prestación adicional. (10)

La supervisión mediante informe comunica a la entidad y al contratista la ratificación sobre la necesidad de prestación adicional de obra, sustentado en lo siguiente:

1. La supervisión de obra, ratifica lo anotado en el asiento del cuaderno de obra por el residente sobre la necesidad de generar una prestación adicional y deductivo vinculante de obra N°07, siendo que luego de la revisión los planos EBD-12 y EBD-12' alcanzados por la entidad, el proyectista absuelve la consulta referido al detalle de anclajes del disipador y aclaración del perfil tubular de acero horizontal 200x200x12.7 en el eje-17' debido a que se identificó una incompatibilidad entre los planos EBD-07 y EBD-13; lo cual el proyectista indica en su informe el cambio de perfil tubular horizontal 200X200X12.7 mm por una viga W10X45, también adjunta planos EBD-12' Y EBD-12, en donde muestra nuevos detalles de anclaje y cambio del perfil tubular horizontal 200X200X12.7 por una viga W10X45 siendo que identificó el riesgo de abollamiento del perfil tubular cuando las placas de acero están sometidas a cargas cíclicas provenientes de las fuerzas sísmicas como indica el proyectista; en base a ello el contratista debe de proceder a elaborar el expediente del adicional y deductivo vinculante de obra N°07; ya que, existe modificación en el pórtico EJE-17' y cambio del perfil tubular por una viga W10X45 que no están contemplados dentro del expediente contractual.
2. Luego de la revisión de los planos EBD-12' Y EBD-12, adjuntados por el proyectista mediante carta, se encuentra modificaciones con respecto al ángulo de inclinación de las diagonales toda vez que el plano contractual presenta un ángulo de 47°51'50'', lo cual se modificaron por ángulos de inclinación correspondiente a cada nivel como se muestra en los planos EBD-12' y EBD-12 alcanzados por el proyectista; por otro lado también se encuentra modificaciones en el detalle de anclajes de los disipadores del EJE-16 como se muestra en el plano EBD-12', cabe precisar que todas las modificaciones realizadas por el proyectista no son compatibles con el expediente técnico contractual como se muestra en los planos EBD-12' y EBD-12 alcanzados por la entidad por intermedio del proyectista. Por lo que se requiere la necesidad de ejecutar la prestación del adicional y deductivo vinculante de obra N°07, debido a la modificación de los ángulos de inclinación, detalles de anclajes entre otros como se

muestra en los planos EBD-12' y EBD-12 alcanzados por el proyectista en la absolución de la consulta.

3. La prestación de adicional y deductivo vinculante de obra N°07, obedece básicamente a la especialidad de estructuras, debido a la modificación de los planos contractuales por el proyectista que permitirá la mejora en el comportamiento y estabilidad estructural de la edificación ante eventos sísmicos; de lo cual corresponde generar y elaborar el expediente técnico de la prestación del adicional y deductivo vinculante de obra N°07, para cumplir con las metas del proyecto del bloque "D", siendo el contratista responsable de la elaboración del expediente técnico de la prestación del adicional y deductivo vinculante de obra N°07.
4. Entonces debe elaborar el expediente técnico de la prestación adicional y deductivo vinculante de obra N°07, con la debida celeridad y seriedad técnica, administrativa y legal, debiendo presentar a la supervisión de obra dentro del plazo concedido por la norma legal, siendo que su plazo vence en fecha 06 de enero de 2022, contando con quince días, computado desde el día siguiente de haber anotado el hecho invocado por el residente de obra.

Presentación del expediente técnico de adicional de obra N°07:

En fecha 06 de enero de 2022 el contratista no presenta el expediente de prestación adicional y deductivo vinculante de obra N°07, incumpliendo lo establecido según RLCE y opiniones del OSCE que precisan, la elaboración del expediente técnico del adicional de obra se constituye como un deber ineludible del contratista, el cual tiene que ser cumplido dentro del plazo de 15 días, los que son contados desde el momento en que se realizó la anotación en el cuaderno de obra sobre la necesidad del adicional de obra y siempre que el supervisor dentro del plazo reglamentario se hubiese pronunciado favorablemente respecto de la necesidad del adicional. Este deber atribuido al contratista como correlato del poder otorgado a la entidad de ordenar prestaciones adicionales, al tratarse de un mandato imperativo de la normativa de contrataciones del estado, no puede ser modificado por las partes, ni tampoco el plazo para cumplirlo. (Dirección Técnico Normativa OSCE, 2021)

El incumplimiento del contratista interrumpe el procedimiento de aprobación del adicional y deductivo vinculante de obra N°07, siendo que no presento el expediente de adicional y deductivo vinculante de obra N°07 en el plazo establecido.

Anotaciones en cuaderno de obra post incumplimiento del contratista:

El 06 de enero de 2022 fecha de presentación del expediente de adicional y deductivo vinculante de obra N°07, el contratista no presenta el expediente del adicional y deductivo vinculante de obra N°07, sin embargo, por intermedio de su residente realiza la siguiente anotación:

Recibido la carta sobre los detalles de anclaje del disipador y anclaje de la viga eje 17´-17´del Bloque D en fecha 16 de diciembre de 2021 en el cual se incluyen los planos EBD-12 y EBD 12'; el residente de obra realiza la anotación acerca de la necesidad del adicional y deductivo vinculante de obra N°07 en fecha 22 de diciembre de 2021 sobre los anclajes de disipadores y otros elementos del eje 17'-17´ (siguiendo el procedimiento establecido en el artículo 205 numeral 205.2 del RLCE) en vista que los planos EBD 12 y EBD 12' alcanzados por la supervisión presentan modificaciones en los disipadores y sus anclajes respecto a lo mostrado en los planos contractuales.

Con fecha 28 de diciembre del 2021 mediante carta la supervisión deriva a la entidad su posición técnica de la supervisión respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional y deductivo vinculante de obra N°07, sobre los anclajes en el eje 17´-17´bloque D. seguido de esto la entidad comunica al contratista la necesidad de ejecutar vigas W10X15 y anclajes en disipadores sísmicos en eje 17' y eje 16 del bloque D.

Ante ello se precisa que la supervisión indica en su ratificación de la prestación de adicional "(…) la prestación del adicional y deductivo vinculante de obra N°07 "Ejecución de las vigas W10X45 y de los anclajes de los disipadores ambos concernientes al EJE-17' y de igual forma la ejecución de los anclajes del eje-16 (…)", a lo cual se solicita que se nos remita los planos completos y en escala adecuada para una correcta lectura e interpretación, toda vez que en el eje 16 no es legible el tipo de detalle y otro no se tiene el detalle indicado, lo que imposibilita la elaboración del adicional, coincidente con lo indicado por nuestro especialista en cuanto a que se modificó el pórtico del eje 16, pero como se puede observar en los planos no se cuenta con la información suficiente para tal fin.

Además, debe incluirse la modificación realizada en el Zuncho 30x45, correspondiente a una viga de concreto armado no contemplado en el expediente técnico de adicional como se observa en el detalle de la sección A-A, por lo tanto, no se puede identificar todas las modificaciones realizadas en los planos EBD-12 y EBD12´, sin una escala adecuada. (31)

El contratista se pronuncia a través del cuaderno de obra en misma fecha que culmina el plazo de presentación del expediente de adicional y deductivo vinculante N°07, siendo esto su entera responsabilidad.

Sin embargo, en fecha 07 de enero de 2022 la supervisión comunica al contratista las deficiencias en la elaboración del expediente técnico respecto a las deflexiones de las losas y disipadores sísmicos; admitido por el proyectista mediante carta en misma fecha, lo cual evidencia deficiencias técnicas en los disipadores sísmicos del bloque A y D.

Por lo tanto, la supervisión indica al contratista que el adicional y deductivo vinculante de obra N°07, lo incluya dentro de la prestación del adicional y deductivo vinculante de obra n°08 que comprende la solución a las "deflexiones de las vigas diafragma de entre piso del bloque a y la optimización de los disipadores y anclajes del bloque A Y D"; para lo cual, el contratista por intermedio de su residente DEBERÁ OPTIMIZAR LOS DISIPADORES Y LOS ANCLAJES DEL eje 17'-17' Y EJE 16-16 del bloque D, es decir deberá realizar la optimización de todos los disipadores y anclajes del BLOQUE A y D, de igual forma deberá realizar el adicional y deductivo correspondiente de la viga W 10X45 que planteo el proyectista, que será parte del expediente de adicional y deductivo vinculante de obra N°08 conforme al artículo 205 del RLCE.

Finalmente, el contratista no presenta el expediente de adicional y deductivo vinculante de obra N°07, por lo cual la supervisión solicita e indica al contratista incluir la optimización de los disipadores y los anclajes del eje 17'-17' y el eje 16-16 del bloque D en la prestación de Adicional y Deductivo Vinculante de Obra N°08 "deflexiones de las vigas diafragma de entre piso del bloque a y optimización de los disipadores y anclajes del bloque A Y D".

5.3.2.7. Adicional y deductivo vinculante de obra N°08 y N°09: Deflexiones de Losas de dntre piso Bloque "A" y Optimización de los disipadores y anclajes del Bloque "A" Y "D".

La prestación de adicional y deductivo vinculante de obra N°08 y N°09 se origina por deficiencias del expediente técnico identificados en la consulta realizada por el residente y admitidos en la absolución del proyectista, lo cual concluye en la optimización de las losas aligeradas del Bloque A y optimización de los disipadores sísmicos del bloque D, tal como se describe a continuación:

Deficiencias técnicas identificadas por el contratista:

El contratista, de manera previa a la consulta realiza un informe de revisión del expediente técnico y/o informe de incompatibilidades tal como ordena el artículo 177 del RLCE "Dentro de los quince días calendario del inicio del plazo de ejecución de obra, para el caso de obras cuyo plazo sea menor o igual a ciento veinte días y dentro de los treinta días calendario para obras cuyo plazo sea mayor a ciento veinte días calendario, el contratista presenta al supervisor o inspector de obra, un informe técnico de revisión del expediente técnico de obra, que incluya entre otros, las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta. […]", en la cual su especialista en estructuras advierte riesgos en las deflexiones de las vigas y losas del Bloque A, además advierte incompatibilidades en los dispositivos de aislamiento sísmico de los Bloquea A y D. (Ver Anexo 13)

Consulta realizada por el residente:

De la revisión del expediente técnico contractual se identifica la instalación y colocación de disipadores sísmicos acoplados en la intersección de vigas y columnas (pórticos), además, se identifica luces de 12.75 m entre apoyos de columnas. Por lo cual el contratista por intermedio de su residente realiza la consulta mediante asiento de cuaderno de obra, siendo lo siguiente:

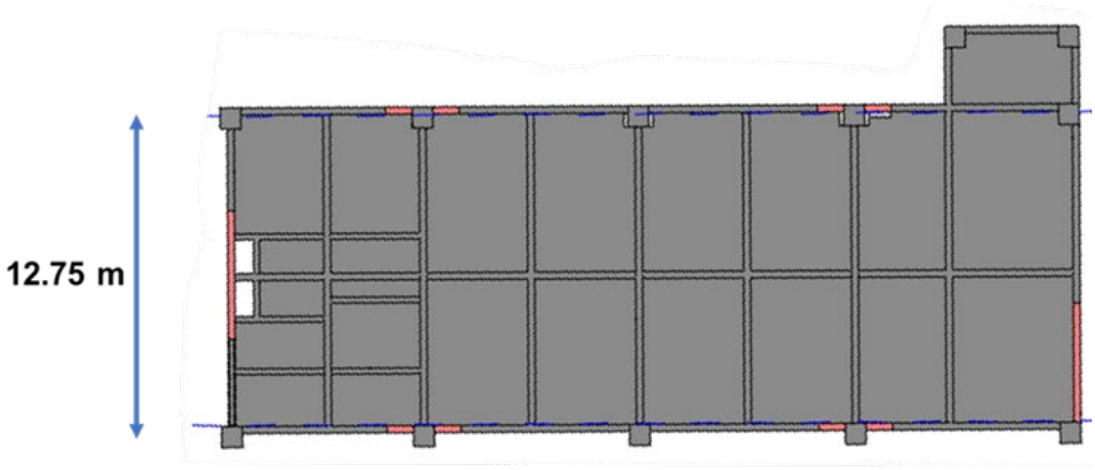
Consulta sobre las deflexiones en losas y vigas, "Producto de la revisión de los planos del bloque A se verificó que en todos los techos del bloque A se tienen luces aproximadas de 12.75m entre apoyos de columnas, por lo cual se solicita se nos remita la memoria de cálculo del bloque A donde se adjunte la verificación de deflexiones en losas y vigas, la verificación

de resistencia al corte en nudos, la verificación de vibraciones en losas, para lo cual debe considerarse la colocación de dispositivos de disipación de energía identificados, con apego a la norma E060 y ACI 318-19. Así como también, se solicita indicar las contra flechas de ser necesario en los planos de estructuras." (Trujillo, 2021)

Así mismo, el contratista realiza la verificación de las deflexiones en las losas y vigas del bloque A, tal como se resume a continuación:

En los planos del bloque A se evidencia luces de aproximadamente entre apoyos de columnas de 12.75 m, para lo cual se requiere la evaluación de deflexiones en las vigas.

Figura Nº 74. Planta típica luz máxima 12.75m.
Fuente: Adaptado de Planos, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)

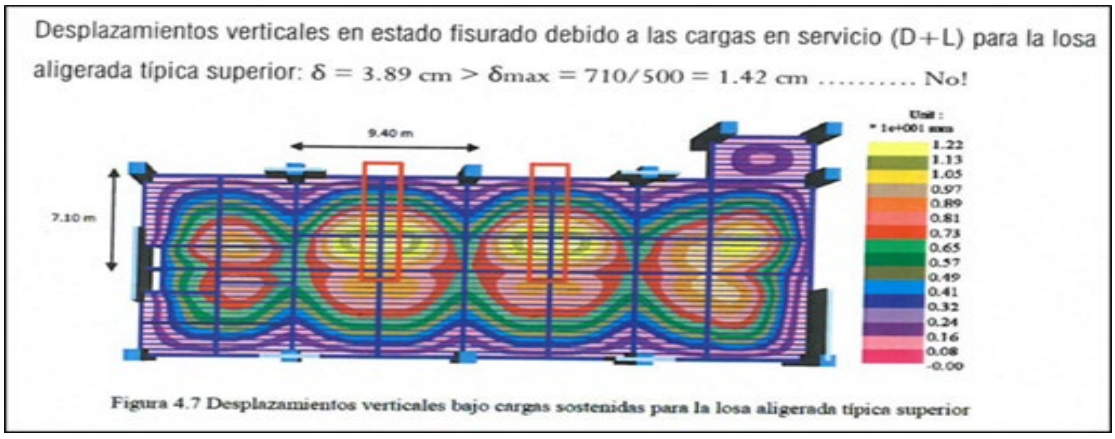


Posibles deflexiones excesivas en el bloque a, que superan los límites permisibles

El especialista en estructuras del contratista realiza la evaluación de deflexiones en las losas de entrepiso para el bloque A, lo cual presenta los siguientes resultados:

A continuación, se muestra la verificación de deflexiones para losa de entrepiso típica (2,3 y 4 piso).

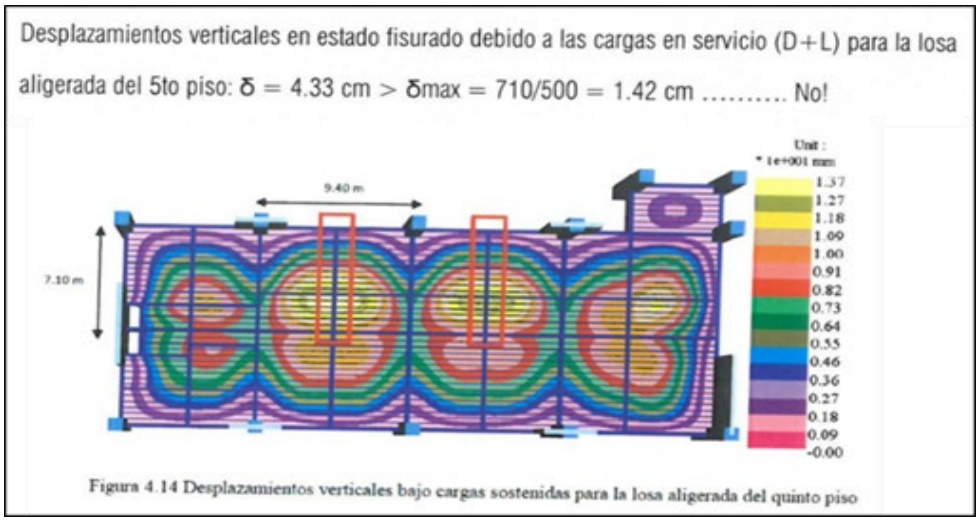
Figura Nº 75. Recorte de informe del especialista en estructuras del contratista; verificación de deflexiones para los niveles 2,3 y 4 del bloque A.
Fuente: Adaptado de Deflexiones en el Bloque A, Lovon, 2021. (38)



De la figura se aprecia que la zona de mayor flecha se presenta en la viga señalada con una flecha vertical de 1.22 cm la cual es inferior al límite máximo permitido de L/500. Es decir 710/500 = 1.42cm. Sin embargo, la flecha total producido en el centro de la viga resulta 3.89 cm. Por lo tanto, esta flecha en el centro de la viga excede a la flecha máxima permitida.

A continuación, se muestra la verificación de deflexiones para losa del quinto piso.

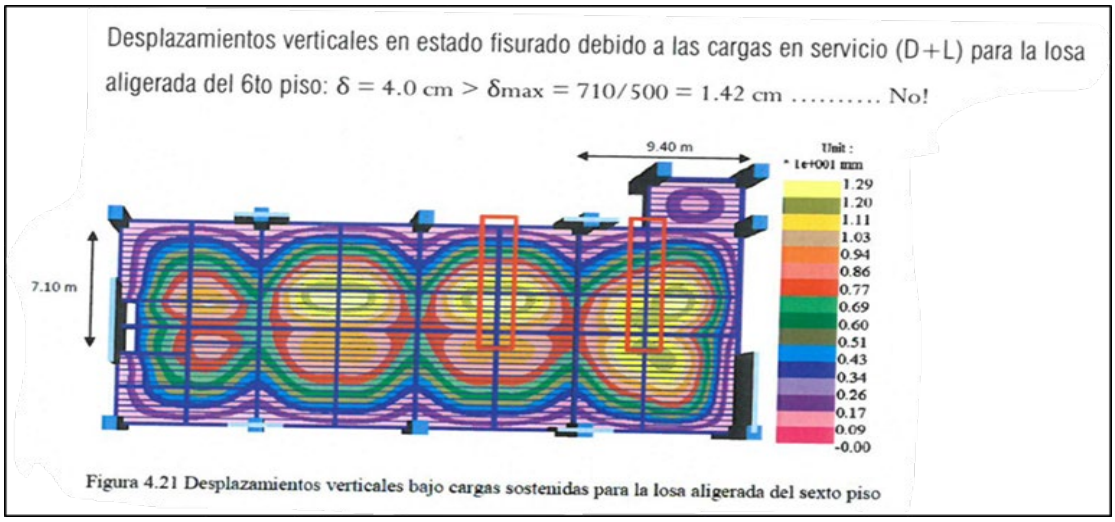
Figura Nº 76. Recorte de informe del especialista en estructuras del contratista; verificación de deflexiones para nivel 5 del bloque A.
Fuente: Adaptado de Deflexiones en el Bloque A, Lovon, 2021. (38)



De la figura se aprecia que la zona de mayor flecha se presenta en la viga señalada con una flecha vertical de 1.37 cm la cual es inferior al límite máximo permitido de L/500. Es decir 710/500 = 1.42cm. Sin embargo, la flecha total producido en el centro de la viga resulta 4.33 cm. Por lo tanto, esta flecha en el centro de la viga excede a la flecha máxima permitida.

A continuación, se muestra la verificación de deflexiones para losa del sexto piso.

Figura Nº 77. Recorte de informe del especialista en estructuras del contratista; verificación de deflexiones para nivel 6 del bloque A.
Fuente: Adaptado de Deflexiones en el Bloque A, Lovon, 2021. (38)



De la figura se aprecia que la zona de mayor flecha se presenta en la viga señalada con una flecha vertical de 1.29 cm la cual es inferior al límite máximo permitido de L/500. Es decir 710/500 = 1.42cm. Sin embargo, la flecha total producido en el centro de la viga resulta 4.0 cm. Por lo tanto, esta flecha en el centro de la viga excede a la flecha máxima permitida.

De los resultados obtenidos del cálculo de las deflexiones en las vigas del bloque A realizado por el especialista en suelos y estructuras del contratista, se tiene las siguientes consecuencias de construir conforme al expediente técnico contractual que, debido a las vibraciones excesivas a lo largo del tiempo se pueden presentar inconvenientes en la vida útil de la edificación, siendo las siguientes:

- Agrietamientos en los elementos estructurales como vigas y losas
- Agrietamiento y desprendimiento de los pisos de acabados
- Daño en tabiques y mamparas de vidrios que estén próximos a las losas aligeradas con deflexiones excesivas.

Consulta sobre evaluación sísmica, al revisar los planos del expediente técnico contractual se puede observar en el bloque A y D diversos pórticos donde se considera la utilización de dispositivos de disipación de energía, por lo cual se solicita evaluación sísmica de los disipadores de energía del bloque A y D. (31)

Así mismo, el contratista realiza la verificación en los anclajes de los disipadores sísmicos de los bloques A y D, tal como se resume a continuación:

Producto de la revisión del expediente técnico y los planos contractuales de los bloques A y D, se identifica la instalación y construcción de disipadores sísmicos acoplados en las vigas y columnas (pórticos) en el Bloque A y D en todos los niveles, por lo cual se solicita la evaluación sísmica de los disipadores.

Figura Nº 78. Detalle de isométrico 3D de los niveles 5 y 6 del bloque A
Fuente: Adaptado de Planos, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)

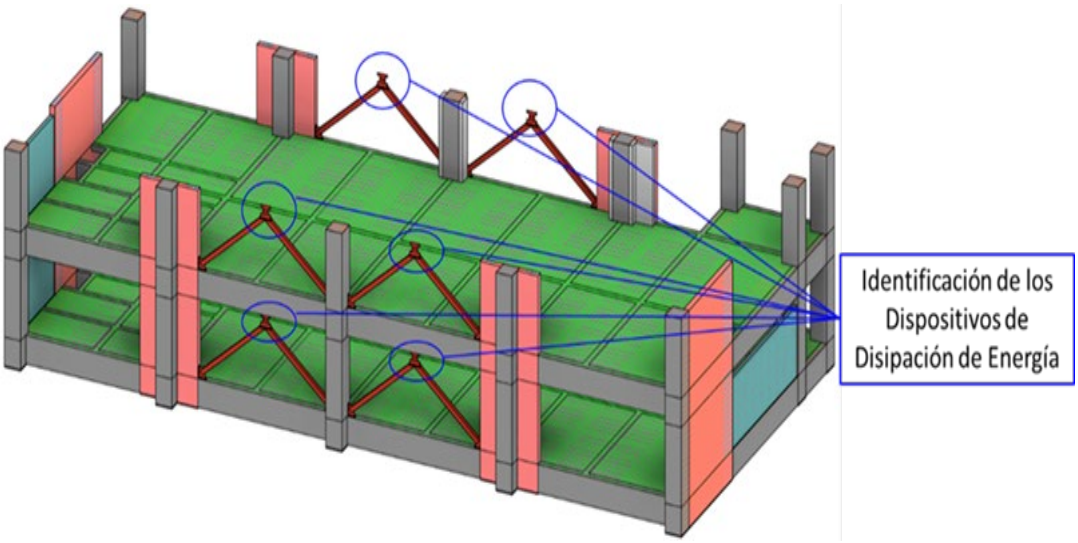
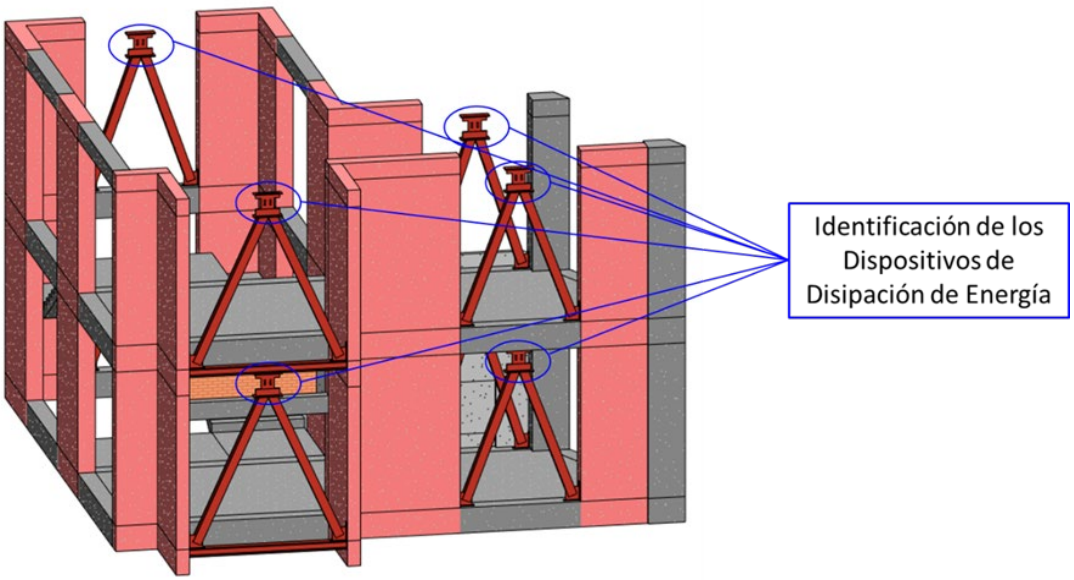


Figura Nº 79. Detalle de Isométrico 3D de los niveles 5 y 6 del bloque D
Fuente: Adaptado de Planos, GS &Y Arquitectos e Ingenieros, 2021. (32)



Verificación de anclajes de disipadores bloque A Y D:

El especialista en estructuras del contratista realiza la evaluación de los anclajes de disipadores sísmicos del bloque A y D, lo cual presenta los siguientes resultados:

Bloque A:

- El refuerzo y anclajes para la instalación de los disipadores sísmicos están por debajo de la resistencia requerida para el adecuado funcionamiento de los dispositivos y en otros están muy por encima de la resistencia necesaria. Es decir, se recomienda recalcular los anclajes para la instalación de los disipadores y garantizar que el sistema de protección sísmica cumpla su objetivo.
- No se indica en los planos de estructuras la junta que debe existir entre el muro desacoplado y las columnas del pórtico donde estas se instalan. Por lo tanto, se recomendó indicar una junta de 3 cm entre el muro desacoplado y los pórticos de concreto armado.
- Los disipadores indicados en el expediente técnico discrepan de la verificación realizada por parte del proveedor Postensa S.A.C., siendo que los disipadores que se requieren para la ejecución del bloque A son distintos a los indicados en el plano y en la proforma.

Bloque D:

- Los disipadores indicados en el expediente técnico discrepan de la verificación realizada por parte del proveedor postensa, siendo que los disipadores que se requieren para la ejecución del bloque D son distintos a los indicados en el plano y en la proforma.

Por lo tanto, se evidencia incompatibilidades en el tipo de disipador requerido por el expediente contractual no sería óptimo toda vez que genera un comportamiento irregular en la estructura además que producen esfuerzos limites en ciertos elementos.

Respuesta a la consulta:

La supervisión de conformidad con numeral 193.3 del artículo 193 del RLCE solicita al proyectista alcanzar la memoria de cálculo de las deflexiones, siendo que se realizó la búsqueda en la totalidad del expediente técnico contractual en donde no se encontró la memoria de cálculo solicitada.

El proyectista por su parte atiende la consulta mediante carta señalando lo siguiente:

Por el presente me dirijo a ustedes para dar respuesta y atender consultas relacionadas con las conexiones y/o anclajes de los disipadores sísmicos de la obra. En la cual sugiero que la solución a las deflexiones en las vigas del Bloque A debe de asociarse a la optimización de los disipadores, de manera que los mayores costos en la modificación de vigas diafragma sea minimizada con la optimización indicada. En tal sentido, reitero lo manifestado en aras de una optimización integral del proyecto en ejecución. Se adjunta a la presente la Verificación de Deflexiones del Bloque A. (39)

Siendo que la carta del proyectista adjunta una memoria de cálculo de las deflexiones del Bloque A, en donde se muestra el uso de tendones no adheridos conformados por cables de acero de 0.5” (Postensado) en las vigas de 30x75 (vigas que no forman pórtico) y unas contra flechas de aproximadamente 1.30cm en los pórticos de los ejes 7, 8 y 9 para todos los niveles, es preciso indicar que la solución técnica del proyectista comprende la ejecución de trabajos no incluidos en el expediente técnico, toda vez que el postensado no es una partida contractual.

Verificación de deflexiones en losas de entrepiso para el bloque a emitido por el proyectista:

El proyectista realiza y emite la verificación de deflexiones en losas de entrepiso para el bloque A, considerando disponer en las losas tendones postensados no adheridos de acero Φ0.5" en las vigas de 30x75 (vigas que no forman pórtico) del Bloque A con la finalidad de mejorar las deformaciones verticales a largo plazo, así como controlar la fisuración de las vigas internas, como se muestra:

A continuación, se muestra la verificación de deflexiones para losa de entrepiso típica (2,3 y 4 piso)

Desplazamientos verticales en estado fisurado debido a las cargas en servicio (D+L) para la losa aligerada típica superior. Considerando una contraflecha de 10mm al centro de la viga principal 30x110 del eje 7,8 y 9 se tiene:

δ=2.42-1.0=1.42cm

δ=1.42cm<δmáx=940/500=1.88cm……Ok!

Figura Nº 80. Recorte de la verificación de deflexiones emitido por el proyectista para los niveles 2, 3 y 4 del bloque A.
Fuente: Adaptado de Deflexiones en el Bloque A, Llanos, 2021. (39)

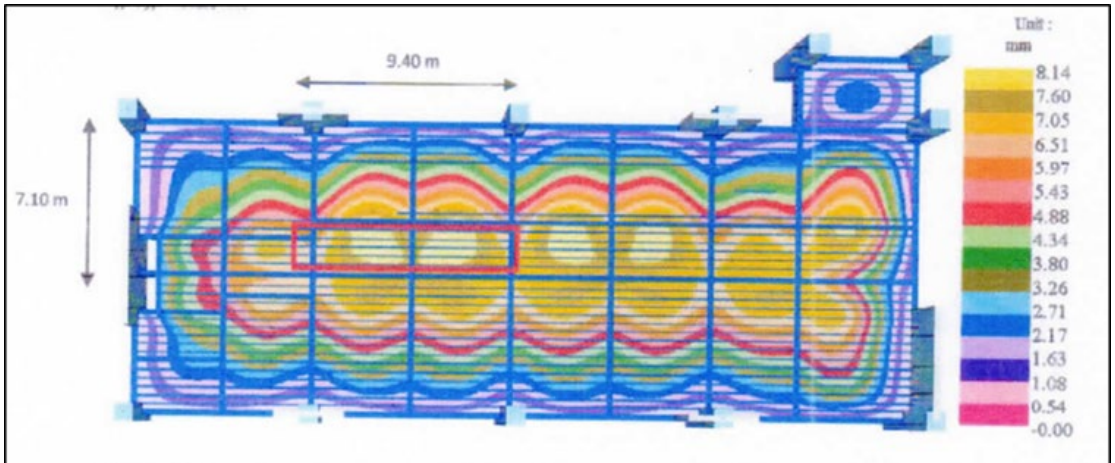


Figura 4.7 Desplazamientos verticales bajo cargas sostenidas (1*D+0.5*L) para la losa aligerada típica superior

De la figura se aprecia que la zona de mayor flecha se presenta en la viga señalada con una flecha vertical de 0.814 cm la cual es inferior al límite máximo permitido de L/500. Es decir 940/500 = 1.88cm. Sin embargo, la flecha total producido en el centro de la viga resulta 2.42 cm. Por lo tanto, esta flecha en el centro de la viga excede a la flecha máxima permitida, pero se considera una contraflecha de 10mm al centro de la viga principal 30x110 del eje 7,8 y 9 se tiene un resultado de 2.42 – 1.0 =1.42cm, el cual es inferior al límite máximo especificado.

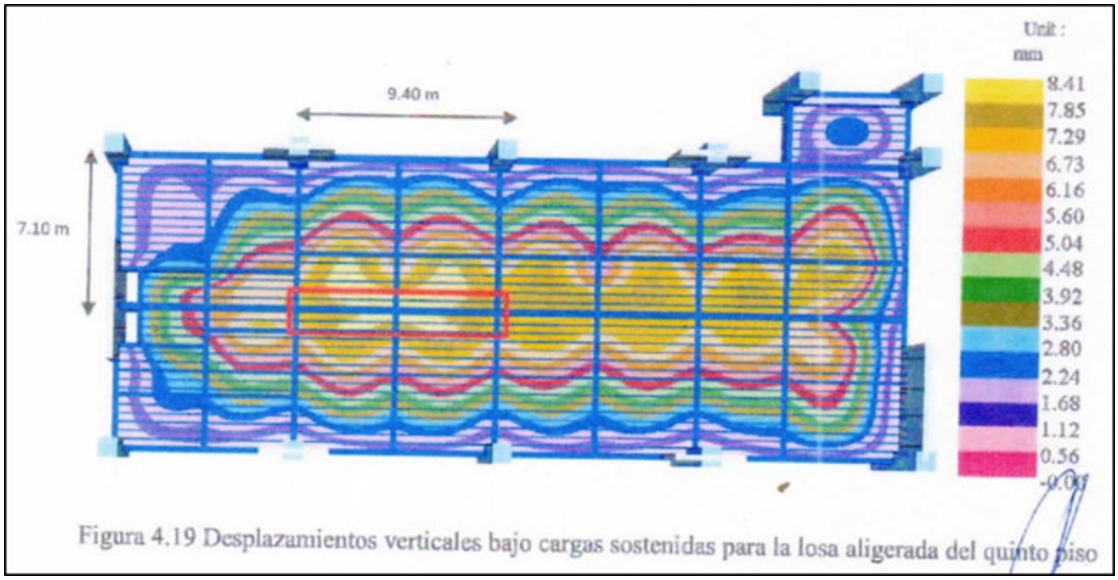
A continuación, se muestra la verificación de deflexiones para losa del quinto piso.

Desplazamientos verticales en estado fisurado debido a las cargas en servicio (D+L) para la losa aligerada del 5to piso. Considerando una contraflecha de 12.5mm al centro de la viga principal 30x110 del eje 7,8 y 9 se tiene:

δ=2.68-1.25=1.43cm

δ=1.43cm<δmáx=940/500=1.88cm……Ok!

Figura Nº 81. Recorte de la verificación de deflexiones emitido por el proyectista para nivel 5 del bloque A.
Fuente: Adaptado de Deflexiones en el Bloque A, Llanos, 2021. (39)



De la figura se aprecia que la zona de mayor flecha se presenta en la viga señalada con una flecha vertical de 0.84 cm la cual es inferior al límite máximo permitido de L/500. Es decir 940/500 = 1.88cm. Sin embargo, la flecha total producido en el centro de la viga resulta 2.68

cm. Por lo tanto, esta flecha en el centro de la viga excede a la flecha máxima permitida, pero se considera una contraflecha de 12.5mm al centro de la viga principal 30x110 del eje 7,8 y 9 se tiene un resultado de 2.68 – 1.25 =1.43cm el cual es inferior al límite máximo especificado.

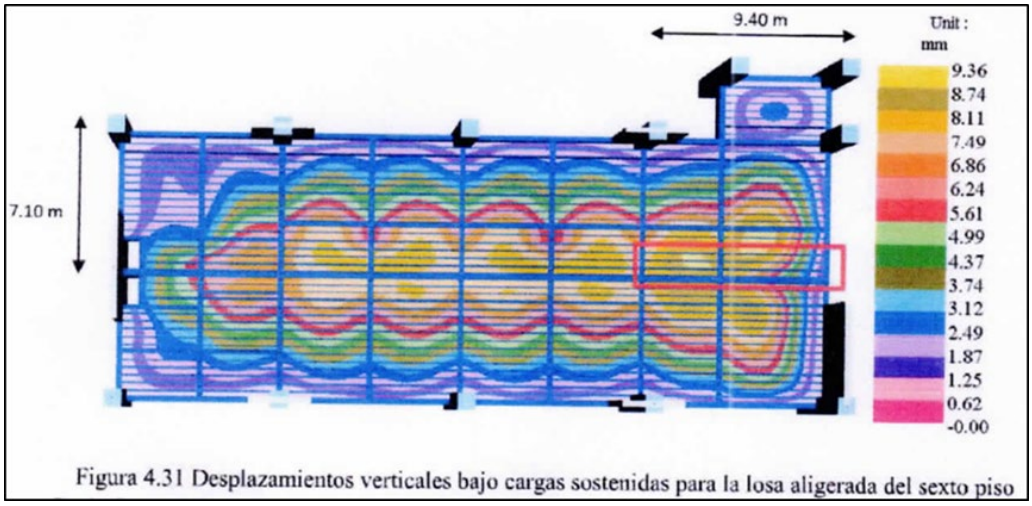
A continuación, se muestra la verificación de deflexiones para losa del sexto piso.

Desplazamientos verticales en estado fisurado debido a las cargas en servicio (D+L) para la losa aligerada del 6to piso. Considerando una contraflecha de 12.5mm al centro de la viga principal 30x110 del eje 7,8 y 9 se tiene:

δ=2.85-1.25=1.60cm

δ=1.60cm<δmáx=940/500=1.88cm……Ok!

Figura Nº 82. Recorte de la verificación de deflexiones emitido por el proyectista para nivel 6 del bloque A.
Fuente: Adaptado de Deflexiones en el Bloque A, Llanos, 2021. (39)



De la figura se aprecia que la zona de mayor flecha se presenta en la viga señalada con una flecha vertical de 0.936 cm la cual es inferior al límite máximo permitido de L/500. Es decir 940/500 = 1.88cm. Sin embargo, la flecha total producido en el centro de la viga resulta 2.85 cm. Por lo tanto, esta flecha en el centro de la viga excede a la flecha máxima permitida, pero se considera una contraflecha de 12.5mm al centro de la viga principal 30x110 del eje 7,8 y 9 se tiene un resultado de 2.85 – 1.25 =1.6cm el cual es inferior al límite máximo especificado.

Por lo tanto, el proyectista admite la existencia de riesgos en las deflexiones de las losas y vigas por lo cual presenta memoria de calcula de verificación de las deflexiones del Bloque A considerando tendones no adheridos conformados por cables de acero 0.5" (Postensado) en las vigas y unas contra flechas de aproximadamente 1.30cm en los pórticos, lo cual no está considerado en el expediente técnico contractual.

Ahora bien, de acuerdo con el Anexo único de definiciones del RLCE una "Prestación adicional de obra", es "Aquella no considerada en el expediente técnico, ni en el contrato original, cuya realización resulta indispensable y/o necesaria para dar cumplimiento a la meta prevista de la obra principal y que da lugar a un presupuesto adicional". (10)

Por lo expuesto, se infiere que el proyectista indica problemas de deflexiones, si se continúa construyendo con los planos contractuales del proyecto, por ello sugiere la optimización de los disipadores sísmicos para dar solución a las deflexiones en las vigas del Bloque A.

Por lo tanto, siendo el contratista el responsable técnico de la obra será su obligación plantear una alternativa de solución a la deficiencia presentada en el expediente técnico.

Anotación de la necesidad de prestación de adicional N°08 y N°09:

Según numeral 205.2 del artículo 205 del RLCE establece "La necesidad de ejecutar una prestación de adicional de obra es anotada en el cuaderno de obra, sea por el contratista, a través de su residente, o por el inspector o supervisor, según corresponda. (…)", ahora el supervisor anota en fecha 07 de enero de 2021 mediante cuaderno de obra la necesidad de ejecutar una prestación adicional, siendo lo siguiente: (10)

En fecha 06 de enero de 2022, el proyectista por intermedio de la entidad alcanza a la supervisión una carta sobre su pronunciamiento respecto a las deflexiones del bloque A, en donde prácticamente admite problemas de deflexiones si se continúa construyendo con los planos contractuales del proyecto. En ese sentido el proyectista plantea una posible alternativa de solución adjuntando una memoria de cálculo en donde se usa tendones no adheridos conformados por cables de acero 0.5" (POSTENSADO) en las vigas de 30x75 (vigas que no

forman pórtico) y unas contra flechas de aproximadamente 1.30cm en los pórticos de los ejes 7, 8 y 9 en todos los pisos. En tal sentido, se pide al contratista que mediante su equipo técnico inicie con la elaboración de la prestación del adicional y deductivo vinculante N°08 de obra, **teniendo en consideración la alternativa de solución planteada por el proyectista o plantear otra solución técnica en donde optimice costos y otros.** La carta también menciona que el adicional que se genere por las deflexiones se minimice, optimizando los disipadores y sus anclajes.

El proyectista como responsable de la elaboración del expediente técnico ha admitido la omisión y/o falencia, en tal sentido el contratista debe elaborar la prestación del adicional y deductivo vinculante de obra N°08 de conformidad y en estricto cumplimiento del numeral 205.4 del artículo 205 del RLCE, el mismo que se computa desde el día siguiente de haber realizado la anotación de la necesidad de adicional de obra contando con 15 días para plantear las soluciones técnicas más idóneas respecto a la deflexión de vigas diafragma bloque "A" y la optimización de disipadores y anclajes del bloque "A" y "D", siendo que la propuesta de solución del proyectista es totalmente referencial; por lo que, el contratista asume la nueva responsabilidad plena desde el punto de vista técnico en la solución de los problemas que acontece, debiendo plantear la solución más óptima.

En conclusión, el contratista por intermedio de su residente de obra deberá elaborar la prestación de adicional y deductivo vinculante de obra N°08 de forma integral, referente a las deflexiones de vigas diafragma de entrepiso del bloque A y la optimización de los disipadores de energía y anclajes del bloque A y D.

Por último, en relación con la elaboración del expediente técnico de la prestación adicional, la supervisión considera por conveniente que diariamente efectuara la visita técnica a la oficina de la residencia a fin de coordinar y verificar los avances de dicha elaboración, para lo cual se solicita la presencia permanente de su especialista en estructuras para la pronta aprobación del referido expediente técnico. (37)

La supervisión también indica mediante asiento de cuaderno de obra la necesidad de desmembrar la prestación adicional y deductivo vinculante de obra n°08 en dos partes, como se muestra:

1. La primera elaborar el expediente de la **prestación adicional y deductivo vinculante de obra N°08**, exclusivamente para el bloque "D", en lo que refiere a los anclajes y optimización de disipadores e incluir el adicional y deductivo de obra N°07 correspondiente a la Viga W10x45.
2. Paralelamente se debe elaborar el desmembrado de la prestación adicional y deductivo vinculante para el bloque "A" en lo que respecta a los anclajes, optimización de disipadores y vigas diafragma, debiendo denominarse **prestación del adicional y deductivo vinculante de obra N°09.**

De ese modo la supervisión cumple con realizar la anotación sobre la necesidad de ejecutar la prestación de adicional N°08 y N°09, para seguir el procedimiento conforme al numeral 205.2 del artículo 205 del RLCE, siendo lo siguiente:

Informe de posición o ratificación del supervisor respecto a la necesidad del adicional:

De la necesidad del adicional N°08 y N°09 de obra el numeral 205.2 del artículo 205 del RLCE ordena lo siguiente (…) En un plazo máximo de cinco días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el inspector o supervisor, según corresponda, ratifica a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional. (10)

La supervisión mediante carta comunica a la entidad y contratista la ratificación sobre la necesidad de prestación adicional y deductivo vinculante de obra N°08 y N°09, como se detalla:

1. Mediante carta el proyectista ha aceptado voluntariamente que el Expediente Técnico contractual tiene deficiencias y falencias en su elaboración en lo que respecta a tres puntos fundamentales en la especialidad de estructuras.
    - Deflexión de vigas diagragma en el bloque "A".
    - Disipadores sísmicos en los bloques "A" Y "D" y
    - Anclajes en los bloques "A" Y "D".

2. La supervisión inmediatamente luego de haber analizado los temas fundamentales con todo el equipo de supervisión, ha visto por conveniente que es necesario proceder con la elaboración de los expedientes técnicos de los adicionales y deductivos vinculantes de obra N°08 y N°09, a fin de poder cumplir con las metas del proyecto frente a las graves deficiencias y omisiones que presenta el expediente técnico en la especialidad de estructuras por lo que se debe proceder conforme manda el numeral 205.4 del artículo 205 del RLCE, en tanto el contratista queda notificado para la elaboración de los expedientes técnicos de los adicionales y presentación a la supervisión para la revisión, evaluación, aprobación final y trámite a la entidad dentro de los plazos que estipula la ley.
3. La supervisión concluye que es viable y ratifica la necesidad de ejecutar y elaborar el expediente técnico de la prestación del adicional y deductivo vinculante de obra para la solución de las vigas diafragma en el bloque "A", Disipadores y Anclajes en el Bloque "A" y "D"; conforme y en estricto cumplimiento del artículo 205 del RLCE.
4. La supervisión concluye conveniente y viable desmembrar el presente adicional y deductivo vinculante de obra en dos partes siendo la primera:

    - El adicional y deductivo vinculante N°08, en lo que respecta a la optimización de los disipadores y anclajes del bloque "D", en la cual también deberá incluir la optimización de los disipadores y los anclajes del eje 17'-17' Y EL EJE 16-16 del bloque D, es decir deberá realizar la optimización de todos los disipadores y anclajes del bloque D, de igual forma deberá incluir el adicional y deductivo vinculante de obra N°07 correspondiente de la viga W 10X45 que planteo el proyectista.

    - Por otro lado, el adicional y deductivo vinculante N°09, en lo que respecta a la solución de las deflexiones de las vigas diafragmas del bloque a y la optimización de los disipadores y los anclajes del bloque A.

5. La Supervisión concluye que la prestación del adicional y deductivo vinculante de obra N°07 se incluya dentro de la prestación del adicional y deductivo vinculante de obra N°08, debido a que ambos adicionales obedece básicamente al área de estructuras y netamente la optimización de los disipadores y anclajes del bloque "D".

Presentación del expediente técnico de adicional y deductivo vinculante de obra N°08:

El plazo establecido para la presentación del expediente de adicional de obra es de quince días según numeral 205.4 del artículo 205 del RLCE.

El expediente de adicional y deductivo vinculante de obra N°08, es un planteamiento de solución a las incompatibilidades y deficiencias en los anclajes y disipadores sísmicos del bloque D del expediente técnico contractual, por lo tanto, para cumplir con la finalidad del proyecto se solicitó al contratista, realizar la optimización de todos los componentes que involucra el dispositivo mecánico de disipación de energía, específicamente lo siguiente:

- Optimización de los disipadores sbl del bloque "D".
- Optimización de las diagonales chevron del bloque "D"
- Optimización de los anclajes del bloque "D".

También, incluir dentro del adicional la viga W10x45 de estructuras metálicas lo cual se encuentra ubicada en el Eje 17'-17', debido a la absolución de consultas alcanzadas por el proyectista en donde cambia las vigas tubulares por vigas W10X45.

Siendo que se realizó el modelamiento por elementos finitos (Análisis no lineal), lo cual requería las dimensiones finales de los elementos estructurales, por lo que forma parte de la prestación del adicional y deductivo vinculante N°08 el incremento de las dimensiones de las placas PL-220X30, para cumplir con las especificaciones técnicas y dimensiones mínimas de las cabinas del ascensor del bloque "D" y así garantizar el correcto funcionamiento del Ascensor.

Entonces para la elaboración del expediente técnico del adicional de obra N°08 se debe considerar lo siguiente:

- El incremento en concreto y acero en la losa del ascensor, debido al incremento de las placas PL-220-30 del eje 17'-17'.
- Lo cual da nacimiento a VIGAS en el semisótano y en el noveno nivel, para permitir la correcta instalación y funcionamiento de los disipadores del EJE 17'-17'; lo que genera

el incremento en acero de la viga del semisótano y el incremento de acero, encofrado y concreto para el noveno nivel.

En fecha 28 de enero de 2022 el contratista presenta el expediente de adicional y deductivo vinculante de obra N°08, lo cual la supervisión realiza observaciones en la memoria de cálculo, metrados, cotizaciones, cronograma, análisis de gastos generales, costos y presupuestos, lo cual son levantadas por el contratista durante el plazo establecido por la supervisión, siendo el resultado lo siguiente:

1. Por deficiencias del expediente técnico se adicionó muros reforzados, vigas, losa maciza, estructura metálica (estructura de acero ASTM A500), disipadores sísmicos SLB2 6_2, SLB2 8_3, SLB2 10_5; y se dedujo estructura metálica (estructura de acero ASTM A36), disipadores sísmicos SLB conector tipo peine y plancha embebida acero ASTM A36 y barras corrugadas conectores de acero en el bloque D.

Figura Nº 83. La imagen las propiedades de disipadores sísmicos Shear Link Bozzo (SLB), del adicional N°08.
Fuente: Tomado del expediente de adicional de obra N°08 (40)

PROPIEDADES DE DISIPADORES SÍSMICOS SHEAR LINK BOZZO (SLB)					
DISIPADORES SIMPLES	UND	Fy (KN)	Dy (mm)	K1(KN/cm)	K2 (KN/cm)
SLB2 6_2	20	35.60	0.980	363.33	9.75
SLB2 8_3	6	58.00	0.858	676.27	15.38
SLB2 10_5	9	112.20	0.906	1237.80	14.93
TOTAL	35				

Figura Nº 84. Recorte de Planos de Adicional N°08: Detalles de anclaje de DISIPADOR SLB2 6_2 a la VIGA W10X45 en el eje 17´-17´del Bloque D.
Fuente: Tomado del expediente de adicional de obra N°08 (40)

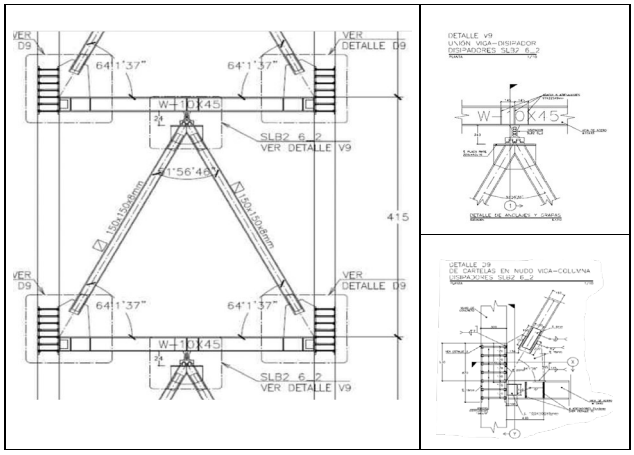


Figura Nº 85. Recorte de planos de adicional N°08: Detalles de anclaje de disipador SLB2 8_3 a la VIGA DE Concreto de 40X60 cm en el eje 16-16 del bloque D.

Fuente: Tomado del expediente de adicional de obra N°08 (40)

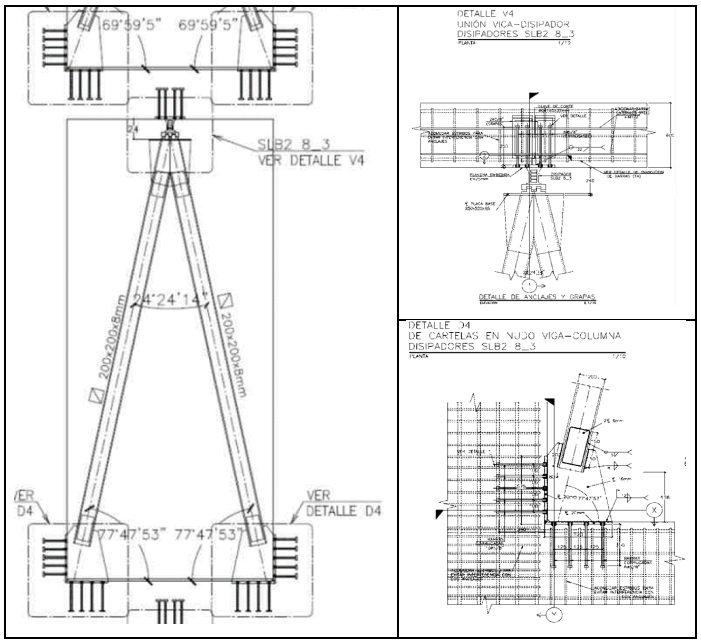
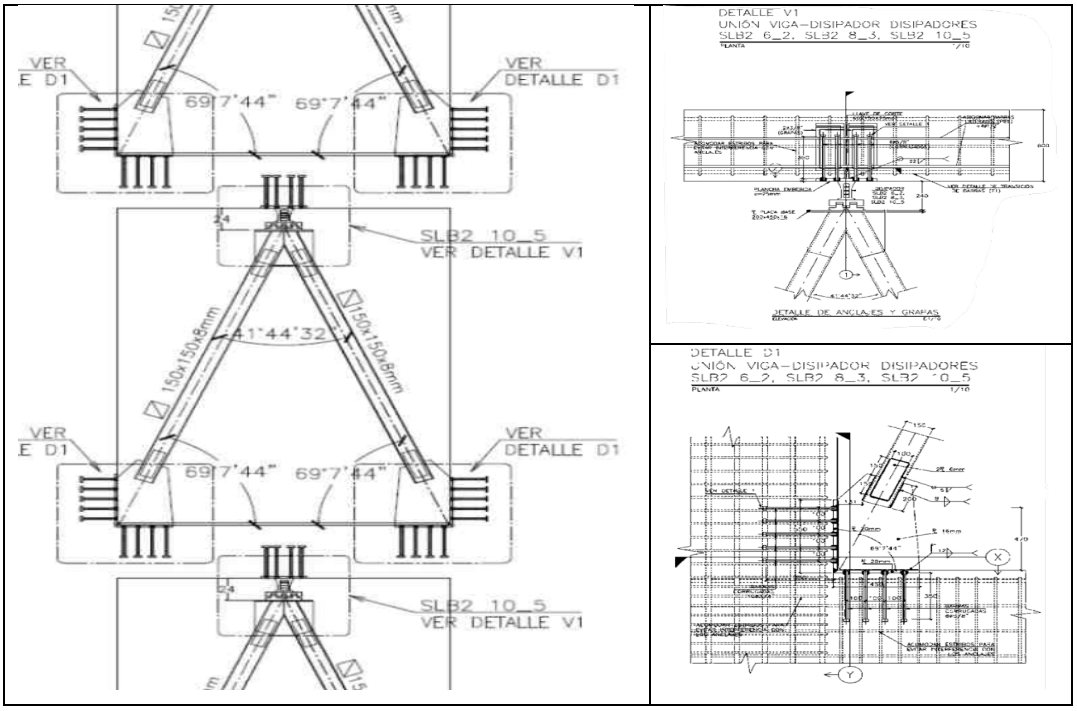


Figura Nº 86. Recorte de planos de adicional N°08: Detalles de anclaje de disipador SLB2 10_5 a la viga de concreto de 40X60 cm en el eje 15-15 del bloque D.

Fuente: Tomado del expediente de adicional de obra N°08 (40)



1. Presupuesto del adicional: Se determinó con los precios unitarios del presupuesto del expediente técnico para las partidas existentes, y en las partidas nuevas con el acta de pactación de precios y deflactación de los nuevos insumos, para el valor de los gastos generales fijos y variables, además, la utilidad se determinó con cálculos propios de la prestación adicional y finalmente se agregó el valor del impuesto general a las ventas de conformidad con el numeral 205.9 del artículo 205 del RLCE.

   De esa manera se determinó el porcentaje de gastos generales fijos un 0.785%, el porcentaje de gastos generales variables el 18.549% y utilidad 6.90%, lo cual asciende el presupuesto propio del adicional de obra N°08 a la suma de un monto total de S/. 646,352.54 (seiscientos cuarenta y seis mil trescientos cincuenta y dos con 54/100 soles).
2. Presupuesto del deductivo vinculante: Se determinó con los precios unitarios del presupuesto del expediente técnico contractual, con los gastos generales fijos y variables del valor referencial del contrato, asimismo, se incluye la utilidad del valor referencial y el impuesto general a las ventas lo cual asciende a un monto total de S/ 624,654.42 (seiscientos veinticuatro mil seiscientos cincuenta y cuatro con 42/100 soles).
3. La incidencia del expediente de adicional y deductivo vinculante: Para calcular el porcentaje de incidencia acumulada del presupuesto de la prestación adicional y deductivo vinculante de obra Nº08, respecto al monto del contrato original, se realiza la suma algebraica del presupuesto adicional de obra y del presupuesto deductivo vinculante; el resultado, es dividido entre el monto del contrato original, multiplicado por 100. El resultado de este procedimiento para la prestación adicional y deductivo vinculante de obra Nº08, resulta 0.1276%, por lo tanto, la incidencia es positiva, es decir el monto del contrato original será incrementado en 0.1276%.
4. Los precios unitarios, para el análisis de precios unitarios se han considerado los componentes en moneda nacional de cada uno de los insumos que han intervenido del presupuesto contractual y para los insumos nuevos se ha realizado la deflactación de precios a la fecha base del presupuesto.

   Sobre este punto es importante mencionar que las partidas nuevas que no tienen precios unitarios en el presupuesto del expediente técnico contractual, deberán agregarse y desarrollarse de conformidad con el numeral 205.5 y numeral 205.13 del artículo 205 del RLCE.

   Los precios unitarios de las nuevas partidas del adicional de obra N°08 se pactó mediante acta de pactación de precios, siendo las partidas nuevas lo siguiente:

   - Estructura de acero astm a500
   - Disipadores slb2 6_2

- Disipadores slb2 8_3
- Disipadores SLB2 10_5

La fijación de los precios de las partidas queda en común acuerdo entre la entidad y el contratista se establece en concordancia con el contrato para la ejecución de la obra N°026-2021-UNHEVAL, con precios vigentes al mes de diciembre del 2020, visando las partes el análisis de precios unitarios que se adjuntan como sustento al pacto.

5. Cuadro resumen del presupuesto total del adicional y deductivo vinculante de obra N°08:

   El adicional y deductivo vinculante de obra N°08 presenta un incremento positivo al monto del contrato N°26-2021-UNHEVAL de S/. 21,698.12 (veintiún mil seiscientos noventa y ocho con 12/100 soles) lo que representa una incidencia positiva de 0.1276%. Ver Cuadro Nº 45.

Cuadro Nº 45. Presupuesto del adicional y deductivo vinculante N°08.

Fuente: Elaboración propia

CUADRO RESUMEN			
ADICIONAL Y DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°08			
Descripción	Presupuesto Adicional N°08	Presupuesto Deductivo N°08	Diferencia (Ad - Deduc)
Costo directo	S/ 433,919.53	S/ 460,730.98	-S/ 26,811.45
Gastos generales 19.33%	S/ 83,896.41	S/ 36,846.73	S/ 47,049.68
Utilidad 6.90%	S/ 29,940.45	S/ 31,790.44	-S/ 1,849.99
	=========	=========	=========
Sub Total	S/ 547,756.39	S/ 529,368.15	S/ 18,388.24
IGV (18%)	S/ 98,596.15	S/ 95,286.27	S/ 3,309.88
	=========	=========	=========
Total	S/ 646,352.54	S/ 624,654.42	S/ 21,698.12
Presupuesto Total	S/ 646,352.54	S/ 624,654.42	S/ 21,698.12
Incidencia	3.8009%	3.6733%	0.1276%
Monto de contrato	S/ 17,005,076.68		

Informe del supervisor respecto a la presentación del adicional de obra N°08:

La supervisión elabora su informe de conformidad con lo establecido en el numeral 205.4 del artículo 205 del RLCE "(…) De ser el caso, el inspector o supervisor remite a la Entidad la conformidad sobre el expediente técnico de obra formulado por el contratista en el plazo de diez días de presentado este último.", el cual tiene el siguiente pronunciamiento: (10)

En fecha 08 de febrero de 2022, la supervisión informa **procedente y conformidad** al expediente de prestación adicional y deductivo vinculante de obra nº08, elaborado por el contratista y con los ajustes respectivos por la supervisión, lo cual se comunica a la entidad, en cumplimiento a las obligaciones de la supervisión. El informe de conformidad comprende los siguientes puntos:

1. Sobre los metrados: Las observaciones del metrado del adicional y deductivo vinculante N°08 no fueron subsanadas por el contratista en su totalidad, por lo cual, la SUPERVISIÓN de manera técnica sustenta los metrados correctos adjuntando un desagregado de metrados conforme indica los planos correspondientes al expediente del adicional y deductivo vinculante N°08 dando lugar al resumen de metrados acorde a las partidas que contiene la prestación del adicional.

El desagregado de metrados contiene; el metrado en acero del zuncho o viga V-30X50 en el semisotano, el metrado en concreto, encofrado y acero de la viga V-30X45 en el noveno piso todo ello referido al EJE 17'-17' incluyendo el incremento de las placas PL-220X30 y la losa maciza; y los metrados correspondiente a las partidas del adicional y deductivo vinculado de las estructuras metalicas y disipadores, lo cual, para agilizar el trámite del adicional de obra, la supervisión se tomó el tiempo de realizar los metrados correctos y un cuadro comparativo indicando las observaciones y omisiones del contratista, lo cual se presenta a continuación: Ver Cuadro Nº 46.

Cuadro Nº 46. Cuadro comparativo del metrado con los del responsable de la elaboración del expediente de la prestación del adicional y deductivo vinculante N°08 el contratista

Fuente: Elaboración propia

CUADRO COMPARATIVO DE LOS METRADOS - ACERO ESTRUCTURAL				
PARTIDA	ELEMENTO	CONTRATISTA	SUPERVISIÓN	OBSERVACIÓN
		Peso Total	Peso Total	
01.01.02.01	ESTRUCTURA DE ACERO ASTM A36			
	Inferior D1	90.54	88.07	
	(Eje X-X)			
	PL 200x450x20 mm	14.09	14.13	
	Varilla Ø5/8"	6.45	4.35	No corresponde un factor para varilla 3/4 siendo 5/8, lámina ADBD-06 detalle D1 corte Y-Y
	PL 60x60x16 mm	3.65	3.62	
	(Eje Y-Y)			
	PL 200x550x20 mm	17.22	17.27	
	Varilla Ø3/4"	8.06	7.83	
	PL 60x60x16 mm	4.56	4.52	
	Cartela	34.18	33.52	
	PL 150x300x6 mm	2.33	2.83	
	Superior V1	72.37	57.88	
	PL 150x350x25 mm	10.3	10.3	
	Varilla Ø5/8"	4.46	4.35	
	PL 60x60x16 mm	3.65	3.62	
	LLC 60x150x25 mm	3.53	1.77	No corresponde 2 und - LLC, planos de detalle V1 Seccio2-2, lámina ADBD-06 incoherencia con los metrados folio 369.
	Cartela	21.52	20.89	
	(PLACA BASE) PL 200x450x16 mm	11.39	11.3	
	PL 100x300x6 mm	17.52	5.65	No corresponde 150x400x9 mm como describe el plano de detalle D1 lámina ADBD-06 100x300x6 mm
	Inferior D2	94.72	90.68	
	(Eje X-X)			
	PL 200x520x20 mm	16.29	16.33	
	Varilla Ø5/8"	4.46	4.35	
	PL 60x60x16 mm	3.65	3.62	
	(Eje Y-Y)			
	PL 200x575x20 mm	22.51	18.06	No corresponde 250x575x20mm como se visualiza en el metrado realizado por el contratista folio 370, en plano ADBD-06 detalle D2 figura 200x275x20mm
	Varilla Ø5/8"	5.58	5.44	

PL 60x60x16 mm	4.56	4.52	
Cartela	34.18	34.13	
PL 150x300x6 mm	3.49	4.24	
Superior V2	88.53	73.77	
PL 150x350x25 mm	10.3	10.3	
Varilla Ø5/8"	4.46	4.35	
PL 60x60x16 mm	3.65	3.62	
LLC 60x150x25 mm	3.53	1.77	No corresponde 2 und - LLC, planos de detalle V2 Sección2-2, lámina ADBD-06 incoherencia con los metrados folio 369.
Cartela	30.38	29.55	
(PLACA BASE) PL 250x500x16 mm	26.9	15.7	No corresponde las medidas 250x850x16 mm folio 369, plano ADBD-06 detalle V2
PL 150x300x6 mm	9.31	8.48	No corresponde 150x400x9 mm como describe el plano de detalle D2 lamina ADBD-06 150x300x6 mm
Inferior D3	87.28	87.62	
(Eje X-X)			
PL 200x450x20 mm	14.09	14.13	
Varilla Ø5/8"	4.46	4.35	
PL 60x60x16 mm	3.65	3.62	
(Eje Y-Y)			
PL 200x550x20 mm	17.22	17.27	
Varilla Ø3/4"	8.06	7.83	
PL 60x60x16 mm	4.56	4.52	
Cartela	32.91	33.07	
PL 100x300x6 mm	2.33	2.83	
Superior V3	75.54	58.48	
PL 150x350x25 mm	10.3	10.3	
Varilla Ø5/8"	6.45	4.35	Lámina ADBD-07, detalle V3 figura Ø5/8", incoherente al folio 368
PL 60x60x16 mm	3.65	3.62	
LLC 60x150x25 mm	4.71	1.77	No corresponde 2 und - LLC, planos de detalle V3 Seccio2-2, lámina ADBD-07 incoherencia con los metrados folio 368
Cartela	21.52	21.49	
(PLACA BASE) PL 200x450x16 mm	11.39	11.3	
PL 100x300x6 mm	17.52	5.65	No corresponde 150x400x9 mm como describe el plano de detalle de lámina EDBD-08 100x300x6 mm
Inferior D4	84.87	90.76	
(Eje X-X)			
PL 200x520x20 mm	16.29	16.33	
Varilla Ø5/8"	4.46	4.35	
PL 60x60x16 mm	3.65	3.62	
(Eje Y-Y)			
PL 200x575x20 mm	17.22	18.06	No corresponde una plancha de 200x550x20mm, folio 370 del metrado realizado por contratista, siendo 200x575x20mm según detalle de plano ADBD-07

Varilla Ø3/4"	5.58	5.44	
PL 60x60x16 mm	0	4.52	Detalle D4, corte X-X, lamina ADBD-07 figura detalle de placa en extremo de anclajes corrugados
Cartela	34.18	34.21	
PL 150x300x6 mm	3.49	4.24	
Superior V4	86.93	77.49	
PL 150x350x25 mm	10.3	10.3	
Varilla Ø5/8"	4.46	4.35	
PL 60x60x16 mm	3.65	3.62	
LLC 60x150x25 mm	3.53	1.77	No corresponde 2 und - LLC, planos de detalle V4 Seccio2-2, lámina ADBD-07 incoherencia con los metrados folio 368
Cartela	31.65	33.27	
(Placa base) PL 250x500x16 mm	15.82	15.7	
PL 150x300x6 mm	17.52	8.48	No corresponde 150x400x9 mm como describe en los metrados folio 368 en el plano de detalle D4 lámina ADBD-07 150x300x6 mm
Inferior D5	87.25	89.98	
(Eje X-X)			
PL 200x450x20 mm	14.09	14.13	
Varilla Ø5/8"	6.45	4.35	No corresponde un diámetro de 3/4"
PL 60x60x16 mm	3.65	3.62	
(Eje Y-Y)			
PL 200x550x20 mm	17.22	17.27	
Varilla Ø3/4"	8.06	7.83	
PL 60x60x16 mm	0	4.52	Si corresponde colocar placas en extremo de anclajes corrugados, como figura el detalle D5 lámina ADBD-08
Cartela	35.45	35.43	
PL 100x300x6 mm	2.33	2.83	
Superior V5	69.84	56.2	
PL 150x350x25 mm	10.3	10.3	
Varilla Ø5/8"	4.46	4.35	
PL 60x60x16 mm	3.65	3.62	
LLC 60x150x25 mm	3.53	1.77	No corresponde 2 und - LLC, planos de detalle V5 Seccio2-2, lámina ADBD-08 incoherencia con los metrados folio 368
Cartela	18.99	19.2	
(PLACA BASE) PL 200x450x16 mm	11.39	11.3	
PL 100x300x6 mm	17.52	5.65	No corresponde 150x400x9 mm como describe el plano de detalle D5 lámina EDBD-08 100x300x6 mm
Inferior D6	91.38	90.46	
(Eje X-X)			
PL 200x520x20 mm	16.29	16.33	
Varilla Ø5/8"	4.46	4.35	
PL 60x60x16 mm	3.65	3.62	
(Eje Y-Y)			

PL 200x575x20 mm	18.01	18.06	
Varilla Ø3/4"	5.58	5.44	
PL 60x60x16 mm	4.56	4.52	
Cartela	34.18	33.91	
PL 150x300x6 mm	4.65	4.24	Existe incoherencia en el plano de detalle PL 200x300x6 mm y el corte Z-Z, lámina ADBD-08
Superior V6	86.93	77.54	
PL 150x350x25 mm	10.3	10.3	
Varilla Ø5/8"	4.46	4.35	
PL 60x60x16 mm	3.65	3.62	
LLC 60x150x25 mm	3.53	1.77	No corresponde 2 und - LLC, planos de detalle V6 Seccio2-2, lámina ADBD-08 incoherencia con los metrados folio 368
Cartela	31.65	33.32	
(PB) PL 250x500x16 mm	15.82	15.7	
PL 150x300x6 mm	17.52	8.48	No corresponde 150x400x9 mm como describe el plano de detalle D6 lámina EDBD-08 150x300x6 mm
Inferior D7	84.59	90.34	
(Eje X-X)			
200x450x20 mm	14.09	14.13	
Varilla Ø5/8"	4.46	4.47	
PL 60x60x16 mm	3.65	3.62	
(Eje Y-Y)			
200x550x20 mm	17.22	17.27	
Varilla Ø5/8"	5.58	4.66	No corresponde la longitud de 0.36 debido al muro MC235x30
PL 60x60x16 mm	4.56	0	No corresponde la PL 60x60x16 no se detalla en los planos.
Cartela	30.38	30.8	
PL100x300x6 mm	4.65	2.83	No corresponde PL150x400x6 folio 369 con plano ADBD-09, figura de manera diferente, 100x300x6mm
PL 200x500x16 mm	0	12.56	No se realizó el metrado por parte del contratista, plano ADBD-09 Detalle D7 en detalle 3 figura placa en extremo de anclajes corrugados de 200x500x16mm
Superior V7	43.7	42.17	
PL 97x225x9 mm	12.74	9.25	No corresponde 8 und, solo figura en detalle de 6 und
Cartela	19.57	15.96	No corresponde un espesor de 20 mm como figura en el detalle de metrados folio 368
(P BASE) 200x450x16 mm	11.39	11.3	
PL 100x300x6 mm (Refuerzo parte superior - Diagonal)	0	5.65	No se realizó el metrado por parte del contratista, plano ADBD-09 detalle D7 figura 4 planchas de refuerzo 100x300x6mm (Parte superior)
Inferior D8	83.8	108.05	
(Eje X-X)			
0x0x0 mm	17.66	0	No corresponde una placa base, se encuentra el perfil H
Varilla Ø5/8"	7.81	0	No corresponde colocar barras corrugadas
PL 60x60x16 mm	6.38	0	No corresponde colocar placas en extremo de anclaje corrugados
(Eje Y-Y)			

250x882x20 mm	0	34.62	No corresponde PL520x200x25; siendo 250x882x20 mm (Incompatibilidad en plano con D8 y su corte y-y lámina ADBD-09)
Varilla Ø5/8"	7.81	6.53	No corresponde un L=0.36 siendo el muro de 0.30
PL 60x60x16 mm	6.38	0	No corresponde la PL 60x60x16 no se detalla en los planos.
Cartela	31.65	29.73	
PL 150x400x6 mm	4.65	5.65	
L 100x100x9 mm	1.46	4	EL metrado corresponde a un perfil en "L 100x100x9mm", su metrado no corresponde al de una plancha 100x100x9mm, como se realizó en el metrado del contratista folio 369.
PL 200x850x16 mm	0	21.35	No se realizó el metrado por parte del contratista, plano ADBD-09 detalle D8 en detalle 3 figura placa en extremo de anclajes corrugados de 200x850x16mm
PL 97x225x9 mm (Antiesadores en Viga de Acero con el Muro)	0	6.17	No se realizó el metrado por parte del contratista, plano ADBD-09 Detalle D8 figura 4 Antiesadores PL=9mm
Superior V8	78.94	64.45	
PL 97x225x9 mm	12.74	9.25	No corresponde colocar 8 PL 97x225x9 mm, detalle V8 figuran 6
Cartela	36.02	31.34	
(P B) PL 200x450x16 mm	12.66	12.56	
PL 150x400x6 mm	17.52	11.3	No corresponde el espesor de 9 mm como figura en el plano ADBD-09 (D8)
Inferior D9	57.62	106.44	
(Eje X-X)			
0x0x0 mm	3.28	0	No corresponde un W 10x45 su metrado está en el ítem 01.01.02.02
Varilla Ø5/8"	0	0	No corresponde colocar barras corrugadas
PL 60x60x16 mm	0	0	No corresponde colocar placas en extremo de anclaje corrugados
(Eje Y-Y)			
250x882x20 mm	0	34.62	
Varilla Ø5/8"	8.37	6.99	No corresponde un L=0.36 siendo el muro de 0.30
PL 60x60x16 mm	6.84	0	No corresponde la PL 60x60x16 no se detalla en los planos.
Cartela	34.18	30.99	
PL 100x300x6 mm	3.49	2.83	No corresponde un ancho de 150 mm como figura el folio 369 y el detalle D9
PL 100x100x9 mm	1.46	4	EL metrado corresponde a un perfil en "L 100x100x9mm", su metrado no corresponde al de una plancha 100x100x9mm, como se realizó en el metrado folio 369
PL 200x830x16 mm	0	20.85	No se realizó el metrado por parte del contratista, plano ADBD-10 detalle D9 figura placa en extremo de anclajes corrugados de 200x830x16mm
PL 97x225x9 mm (Antiesadores en Viga de Acero con el Muro)	0	6.17	No se realizó el metrado por parte del contratista, plano ADBD-10 Detalle D9 figura 4 antiesadores PL=9mm
Superior V9	37.41	42.17	
PL 97x225x9 mm	9.56	9.25	No corresponde colocar 8 PL 97x225x9 mm, detalle V8 figuran 6
Cartela	16.46	15.96	
PL 200x450x16 mm	11.39	11.3	
PL 100x300x6 mm (Refuerzo parte superior - Diagonal)	0	5.65	No se realizó el metrado por parte del contratista, plano ADBD-10 Detalle D9 figura 4 planchas de refuerzo 100x300x6mm (Parte Superior)
Inferior D10	42.94	96.49	
(Eje X-X)			
0x0x0 mm	3.28	0	No corresponde un W 10x45 su metrado está en el item 01.01.02.02

	Varilla Ø5/8"	0	0	No corresponde colocar barras corrugadas
	PL 60x60x16 mm	0	0	No corresponde colocar placas en extremo de anclaje corrugados
	(Eje Y-Y)			
	250x850x20 mm	0	33.36	
	Varilla Ø5/8"	7.81	6.53	No corresponde un L=0.36 siendo el muro de 0.30.
	PL 60x60x16 mm	6.84	0	No corresponde la PL 60x60x16 no se detalla en los planos.
	Cartela	21.52	25.33	
	PL 100x300x6 mm	3.49	2.83	No corresponde un ancho de 150 mm como figura el folio 369 y el detalle D10
	PL 200x850x16 mm	0	21.35	No se realizó el metrado por parte del contratista, plano ADBD-10 detalle D10 en detalle 3 figura placa en extremo de anclajes corrugados de 200x850x16mm
	PL 100x100x9 mm (Perfil L= 9mm)	0	4	No se realizó el metrado por parte del contratista, plano ADBD-10 detalle D10 figura L 100x100x9mm
	PL 97x225x9 mm (Antiesadores en Viga de Acero con el Muro)	0	3.08	No se realizó el metrado por parte del contratista, plano ADBD-10 detalle D10 figura 4 Antiesadores PL=9mm
	Superior V10	49.79	52.61	
	PL 150x350x25 mm	10.3	10.3	
	Varilla Ø5/8"	4.46	4.35	
	PL 60x60x16 mm	3.65	3.62	
	LLC 60x150x25 mm	3.53	1.77	No corresponde 2 und - LLC, planos de detalle V10 Seccio2-2, lámina ADBD-10 incoherencia con los metrados folio 368
	Cartela	16.46	15.61	
	(Placa base) PL 200x450x16 mm	11.39	11.3	
	PL 100x300x6 mm (Refuerzo parte superior - Diagonal)	0	5.65	No se realizó el metrado por parte del contratista, plano ADBD-10 detalle D10 figura 4 planchas de refuerzo 100x300x6mm (Parte superior)
01.01.02.02	ESTRUCTURA DE ACERO ASTM A500	Peso CONTRATISTA	Peso SUPERVISIÓN	Observaciones
	Viga W 10x45	3216	1984.32	Se difiere del metrado realizado por el contratista, por lo siguiente,el calculó se realizó por metro lineal del mismo modo que fue realizado por el proyectista como figura en el expediente técnico contractual folio 001092 y de acuerdo a los planos presentados por el contratista. El cálculo se explica en el sustento de metrados. es preciso indicar que los pesos considerados se anexaran, las cuales coinciden con los pesos nominales por metro lineal del contratista.
	Tubos 150x150x8 mm	9095.2	7397.58	
	Tubos 200x200x8 mm	1751.76	2049.57	Se difiere del metrado debido que el metrado presentado por el contratista folio 367 se visualiza en cantidad de diagonales 200x200x8mm figuran 6 und. siendo en total de 8 und. El cálculo es de la misma manera explicado líneas arriba.

Sustento de metrado de la supervisión

Las partidas ajustadas como muestra en el cuadro anterior están basadas sobre el metrado de los planos del adicional de obra N°08 presentado por el contratista. (Ver Anexo 13)

01.01.02.01 Estructura de acero ASTM A36

- Corresponde al metrado del acero estructural de los accesorios correspondientes a los anclajes de los disipadores; Cartelas, planchas, pernos, anti es adores, llaves de cortes, el metrado realizado por el contratista GSA es de 8,097.54 KG en el folio 375 no coincide con el metrado realizado por la Supervisión DRM es de 8,446.88 KG, cuyo sustento se adjunta en la planilla de metrados.

01.01.02.02 Estructura de acero ASTM A500

- Corresponde al metrado del acero estructural de las vigas W10x45 correspondientes al Eje 17'-17' y a los diagonales chevrón de 150x150x8mm y 200x200x8mm, el metrado realizado por el contratista GSA es de 14,064.96 KG en el folio 375 no coincide con el metrado realizado por la Supervisión DRM es de 11,431.46 KG, cuyo sustento se adjunta en la planilla de metrados, el metrado se realizó por metro lineal tal como se ejecutó en el expediente contractual folio 001092 realizado por el proyectista, cuyos pesos nominales en metro lineal utilizados para el cálculo se anexaron.

De esa manera la supervisión reajusta los metrados realizados por el contratista de acuerdo con los planos presentados en el expediente del adicional y deductivo vinculando N°08.

2. Cronogramas o calendario de programación propio del adicional: Tomando en cuenta la corrección de los metrados se realizó el cronograma de ejecución, cabe precisar que el expediente del adicional y deductivo vinculante N°08 cuenta con un adicional propio que son: Placas, vigas y Losa maciza más un deductivo vinculante que se tomó en cuenta para la elaboración del cronograma de ejecución del expediente del adicional y deductivo vinculante de obra N°08.
   Ver Cuadro Nº 47.

Cuadro Nº 47. Cuantificación del número de días que tomara el adicional y deductivo vinculante de obra N°08.

Fuente: Elaboración propia

CUANTIFICACIÓN DEL NUMERO DE DIAS QUE TOMARA EL ADICIONAL Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°08 DE OBRA, CONFORME AL CALENDARIO DE PROGRAMACIÓN PROPIO DEL ADICIONAL.			
PARTIDAS	ADICIONAL	DEDUCTIVO VINCULANDO	RESULTADO
Obras de concreto armado	4 días	-	4 días
Estructura metálica	39 días	39 días	0 días
Disipadores sísmicos	35 días	35 días	0 días
	Total		4 días

Por lo tanto, corresponde un total de 4 días calendarios, lo cual se tomará en cuenta para la elaboración de los gastos generales de la prestación del adicional y deductivo vinculando N°08 de obra.

3. Análisis de gastos generales: Para determinar el análisis de gastos generales se tomó en cuenta el plazo de ejecución propio del adicional y deductivo vinculante N°08 de 04 días calendario.

   Por otro lado, a fin de no retrasar LA aprobación de la prestación del adicional y deductivo vinculado N°08, la supervisión estableció y elaboró provisionalmente los precios de los gastos generales amparado en el numeral 205.13 del artículo 205 del RLCE, (…) A falta de acuerdo con el contratista, y con la finalidad de no retrasar la aprobación y ejecución de la prestación adicional, el supervisor o inspector se encuentra facultado para fijar provisionalmente un precio, el cual se aplica sin perjuicio del derecho del contratista para someterlo al procedimiento de solución de controversias que corresponda dentro de los siguientes treinta días hábiles contados desde la aprobación del presupuesto de la prestación adicional (…), también se aplicó el numeral 205.9 del RLCE, en los contratos de obra, los presupuestos adicionales de obra se formulan con los precios del contrato y/o precios pactados y los gastos generales fijos y variables propios de la prestación adicional para lo cual se realiza el análisis correspondiente teniendo como base o referencia el análisis de los gastos generales del presupuesto original contratado. Asimismo, se incluye la utilidad del presupuesto ofertado y el Impuesto General a las Ventas correspondiente. (10)

   Lo cual resulta el porcentaje de gastos generales fijos 0.00%, el porcentaje de gastos generales variables 1.184% y porcentaje de utilidad 6.90% propios del adicional de obra N°08.

4. Presupuesto de adicional de obra: En base a las correcciones de los metrados sustentados de forma técnica y los ajustes de los gastos generales para fijar provisionalmente el nuevo porcentaje de gastos generales de 1.184% y la utilidad es 6.90% se procedió a la elaboración de los costos y presupuesto del adicional y deductivo vinculante N°08, a fin de no retrasar la aprobación del adicional y deductivo vinculante N°08, como se muestra a continuación:
   Ver Cuadro Nº 48.

   Cuadro Nº 48. Presupuesto del adicional y deductivo vinculante N°08, ajustado por la supervisión
   Fuente: Elaboración propia

PRESUPUESTO DE OBRA					
Prestación del adicional y deductivo vinculante N°08 de obra	% Aplicado Adic.	Adicional (A)	% Aplicado Ded.	Deductivo (D)	Diferencia A – D
Costo directo		S/ 403,238.49		S/ 460,730.98	-S/ 57,492.49
Gastos generales	1.18%	S/ 4,773.12	8%	S/ 36,846.73	-S/ 32,073.61
Utilidad	6.90%	S/ 27,823.46	6.90%	S/ 31,790.44	-S/ 3,966.98
Costo total		S/ 435,835.07		S/ 529,368.15	-S/ 93,533.08
IGV	18%	S/ 78,450.31	18%	S/ 95,286.27	-S/ 16,835.96
Presupuesto Total		S/ 514,285.38		S/ 624,654.42	-S/ 110,369.04
Incidencia		3.0243%		3.6733%	-0.6490%

   Por lo tanto, el adicional y deductivo vinculante de obra N°08 presenta un incremento negativo al monto del contrato N°26-2021-UNHEVAL de S/. 110,369.04 (ciento diez mil trescientos sesenta y nueve con 04/100 soles) lo que representa una incidencia negativa de -0.649%.
5. Luego de haber revisado la prestación del adicional y deductivo vinculante de obra N°08 se da conformidad al expediente de adicional y deductivo vinculante de obra N°08, con los ajustes correspondientes de la supervisión, la cual presenta sustento técnico y legal respecto a la aplicación del numeral 205.13 del artículo 205 del RLCE a fin de no retrasar la aprobación del adicional de obra; se declara viable la prestación del adicional y deductivo vinculado N°08.
   La supervisión recomendó a la Entidad, continuar con el procedimiento administrativo conforme lo establece el artículo 205 del RLCE.

Respecto al pronunciamiento de la Entidad:

La entidad se pronuncia en fecha 07 de marzo de 2022 mediante Resolución Jefatural N°018-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J donde resuelve aprobar, el expediente técnico de adicional y deductivo vinculante de obra N°08, conforme al sustento técnico vertido en la resolución de conformidad con el numeral 205.6 del artículo 205 del RLCE *"(...)* la Entidad en un plazo de doce días hábiles emite y notifica al contratista la resolución mediante la que se pronuncia (…)." (10)

Ahora según numeral 205.7 del artículo 205 del RLCE solicita; a efectos de aprobar la ejecución del adicional de obra la Entidad cuenta con el informe de viabilidad presupuestal y la opinión favorable sobre la solución técnica propuesta en el expediente técnico presentado por el contratista. Para emitir una opinión técnica sobre la solución técnica propuesta, la Entidad solicita el pronunciamiento del proyectista, de no contarse con dicho pronunciamiento o siendo negativo este, el órgano de la entidad responsable de la aprobación de los estudios emite la opinión correspondiente. Y siendo que el monto de la prestación adicional y deductivo vinculante de obra N°08 es negativo, la entidad indica que no es necesario solicitar la certificación presupuestal, puesto que el adicional N°08 es menor al deductivo de obra con un saldo a favor de S/.110,369.04 (ciento diez mil trescientos sesenta y nueve con 04/100 soles) y con una incidencia respecto al monto del contrato es negativo de -0.649%. (10)

Respecto al pronunciamiento del proyectista mediante carta emite opinión fvorable para su ejecución del Adicional y Deductivo Vinculante de obra N°08, toda vez que dichas mejoras, no modifican los alcances del proyecto inicial.

En tanto, la Entidad, en ejercicio de su "potestad" -legalmente conferida- de ordenar la ejecución de prestaciones adicionales de obra, dispone su ejecución en caso lo considere conveniente, para lo cual emite y notifica al contratista la resolución en la que se consigna su decisión. (41)

De esa manera se aprueba el expediente y ejecución del adicional y deductivo vinculante de obra N°08.

PRESENTACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE ADICIONAL Y DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°09

En el plazo establecido según numeral 205.4 del artículo 205 del RLCE, el contratista presenta el expediente técnico del adicional de obra, dentro de los quince días siguientes a la anotación en el cuaderno de obra, siempre que el inspector o supervisor, según corresponda, haya ratificado la necesidad de ejecutar la prestación adicional. (10)

El expediente de adicional y deductivo vinculante de obra N°09, inicia debido a deficiencias del expediente técnico admitido por el proyectista, por lo tanto, para cumplir con la finalidad del proyecto se solicitó al contratista, realizar la optimización de todos los componentes que involucra el dispositivo mecánico de disipación de energía ante un evento o disipadores sísmicos del bloque "A":

- Optimización de los disipadores SBL del bloque "A".
- Optimización de las diagonales chevrón del bloque "A"
- Optimización de los anclajes del Bloque "A".

Además, dar solución a las deflexiones de las vigas diafragma lo cual involucraba realizar un Post-Tensando en las vigas diafragma en la dirección más corta, para controlar las deflexiones producto de las cargas de servicio.

En coordinaciones con el equipo de profesionales de la supervisión y del contratista se acordó controlar las deflexiones en los pórticos principales con las contraflechas, ya que el adicional surgió en base a la deficiencia que presentaba el expediente técnico en donde se verifico que efectivamente las deflexiones en las vigas secundarias V-30X75 superaban los parámetros de deflexiones mínimas que indica la Norma Técnica Peruana; por lo que las losas aligeradas y vigas que forman los pórticos principales no serán materia de adicional de obra, entonces dentro del expediente no debe figurar ninguna partida vinculado a las losas aligeradas y vigas que forman los pórticos principales.

Tomando en cuenta los alcances de la supervisión se realizó la revisión del expediente de adicional y deductivo vinculante de obra N°09.

En fecha 29 de enero de 2022_el contratista presenta el expediente de adicional y deductivo vinculante de obra N°09, lo cual la supervisión realiza observaciones en la memoria de cálculo, metrados, cotizaciones, cronograma, análisis de gastos generales, costos y presupuestos. Las observaciones son levantadas por el contratista durante el plazo establecido por la supervisión, siendo el resultado de su presentación lo siguiente:

1. Por deficiencias del expediente técnico se adicionó las vigas de 35x75cm de concreto premezclado de fc=350 kg/cm2, losa aligerada de concreto premezclado de fc=350 kg/cm2, estructura metálica (acero ASTM A36 y A500), los disipadores sísmicos SLB2 6_2, SLB 25_8 y SLB2 30_8 y el suministro e instalación de cables postensado y fijados de anclajes en nervaduras y tensado en el bloque A.
2. Asimismo, se dedujo las vigas y losa aligerada de concreto premezclado fc=280 kg/cm2, estructura metálica (acero ASTM A36), y los disipadores sísmicos SLB conector tipo peine y plancha embebida acero ASTM A36 y barras corrugadas conectores de acero en el bloque A.

Figura Nº 87. Propiedades de disipadores sísmicos Shear Link Bozzo (SLB), del adicional N°09.

Fuente: Tomado del adicional N°09 (42)

PROPIEDADES DE DISIPADORES SÍSMICOS SHEAR LINK BOZZO (SLB)					
DISIPADORES SIMPLES	UND	Fy (KN)	Dy (mm)	K1(KN/cm)	K2 (KN/cm)
SLB2 6_2	4	35.60	0.980	363.33	9.75
SLB3 25_8	21	430.70	0.599	7191.47	114.57
SLB3 30_8	14	508.00	0.575	8840.00	135.98
TOTAL	39				

Figura Nº 88. Recorte de planos de adicional N°09: Detalles de anclaje de disipador SLB2 6_2 a la viga 30x110 y muro desacoplado, en el eje 5-5 del bloque A.

Fuente: Tomado del adicional N°09 (42)

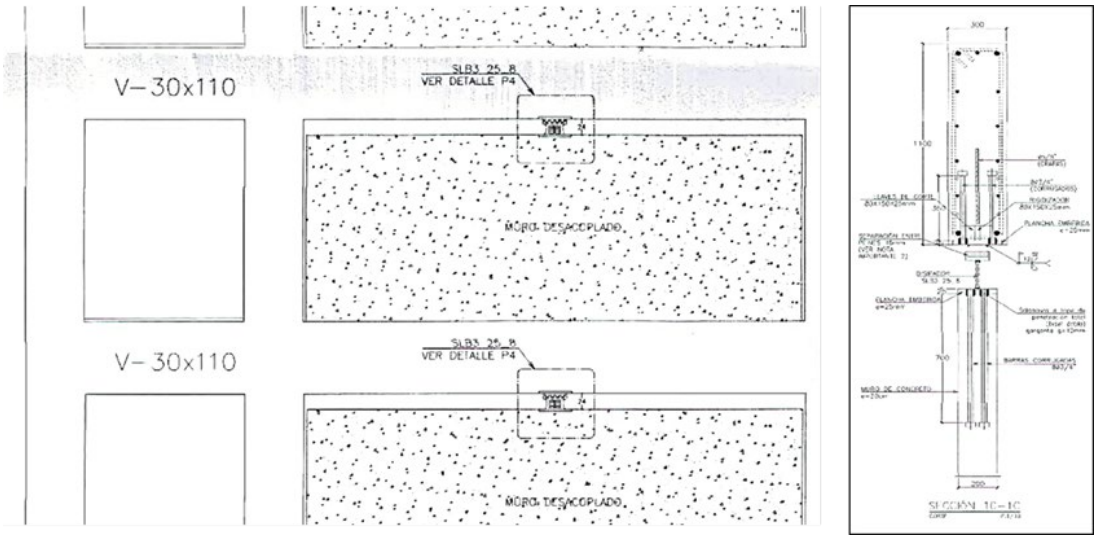


Figura Nº 89. Recorte de planos de adicional N°09: Detalles de anclaje de disipador SLB3 30_8 a la viga de 30X110cm en el eje A-A del bloque A

Fuente: Tomado del adicional N°09 (42)

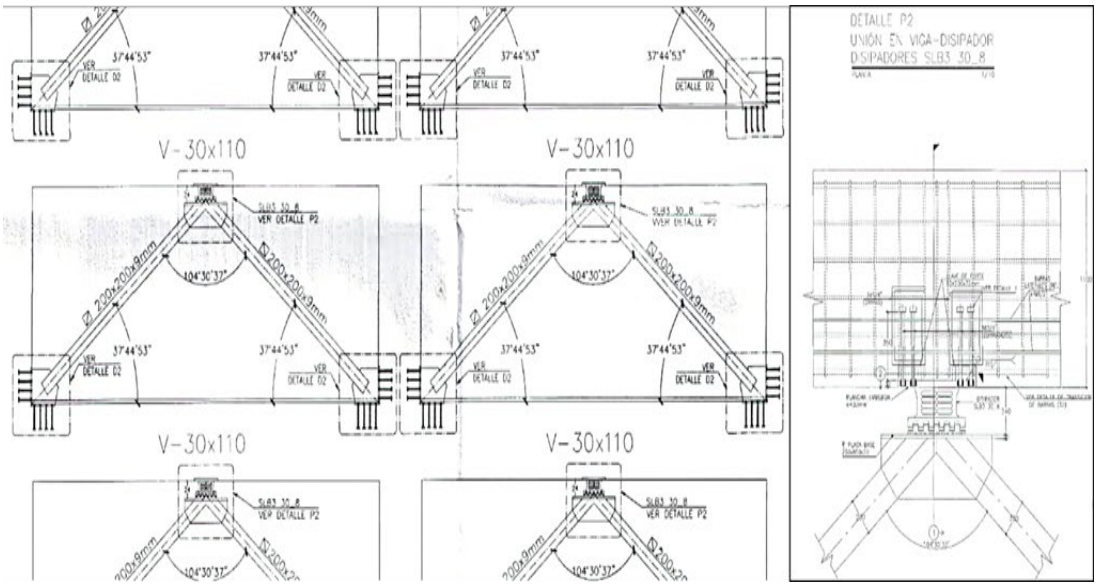
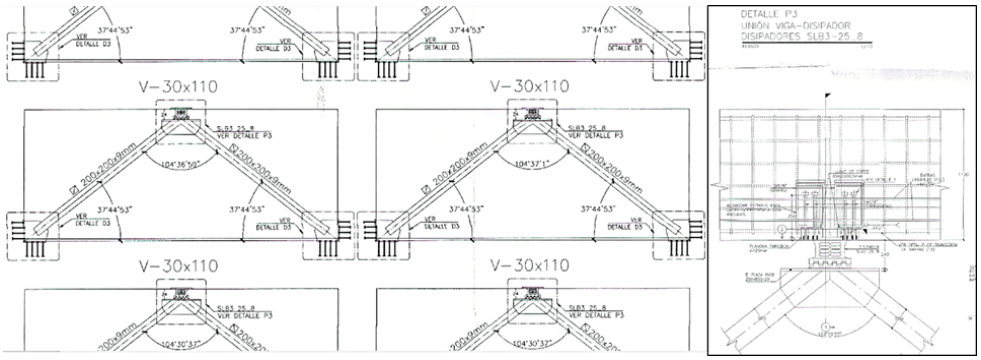


Figura Nº 90. Recorte de planos del adicional N°09: Detalles de anclaje de disipador SLB3 25_9 a la viga de 30X110 cm en el eje B-B del Bloque A.

Fuente: Tomado del adicional N°09 (42)



3. Presupuesto del adicional: Se determinó con los precios unitarios del presupuesto del expediente técnico contractual para las partidas existentes y en las partidas nuevas con el acta de pactación de precios y deflactación de los nuevos insumos, para el valor de los gastos generales fijos y variables, además, la utilidad se determinó con cálculos propios de la prestación adicional y finalmente se agregó el valor del impuesto general a las ventas de conformidad con el numeral 205.9 del artículo 205 del RLCE. En los contratos de obra, los presupuestos adicionales de obra se formulan con los precios del contrato y/o precios pactados y los gastos generales fijos y variables propios de la prestación adicional para lo cual se realiza el análisis correspondiente teniendo como base o referencia el análisis de los gastos generales del presupuesto original contratado. Asimismo, se incluye la utilidad del presupuesto ofertado y el Impuesto General a las Ventas correspondiente. (10)

   De esa manera se determinó el porcentaje de gastos generales fijos (0.258%), el porcentaje de gastos generales variables (17.899%) y utilidad (6.90%) lo cual asciende el monto del presupuesto propio del adicional de obra N°09 a la suma de S/. 3,933,215.36 (tres millones novecientos treinta y tres mil doscientos quince con 36/100 soles).
4. Presupuesto del deductivo vinculante: Se determinó con los precios del presupuesto del expediente técnico aprobado, con los gastos generales fijos y variables del valor referencial del contrato, asimismo, se incluye la utilidad del valor referencial y el impuesto general a las ventas, lo cual asciende a un monto total de S/. 3,075,470.71 (tres millones setenta y cinco mil cuatrocientos setenta con 71/100 soles).
5. La incidencia del expediente de adicional y deductivo vinculante: Para calcular el porcentaje de incidencia acumulada del presupuesto de la prestación adicional y deductivo vinculante de obra Nº09, respecto al monto del contrato original, se realiza

la suma algebraica del presupuesto adicional de obra y del presupuesto deductivo vinculante; el resultado, es dividido entre el monto del contrato original, multiplicado por 100. El resultado de este procedimiento para la prestación adicional y deductivo vinculante de obra Nº09, resulta 5.0441%, por lo tanto, la incidencia es positiva, es decir el monto del contrato original será incrementado en 5.0441%.

6. Sobre los precios unitarios, para el análisis de precios unitarios se han considerado los componentes en moneda nacional de cada uno de los insumos que han intervenido en el presupuesto contractual y para los insumos nuevos se ha realizado la deflactación de precios a la fecha base del presupuesto.

   Sobre este punto es importante mencionar que para las partidas nuevas que no tienen precios unitarios en el presupuesto del expediente técnico, deben agregarse y desarrollarse de conformidad con el artículo 205 numeral 205.5 del RLCE. De existir partidas cuyos precios unitarios no están previstas en el presupuesto de obra, se adjunta al expediente técnico de obra el documento del precio unitario pactado con el contratista ejecutor de la obra. El acuerdo de precios se realiza entre el residente y el supervisor o el inspector, la cual es remitida a la Entidad para su aprobación como parte del presupuesto de la prestación adicional de obra. Y numeral 205.13 de no existir precios unitarios de una determinada partida requerida en la prestación adicional, se pactan nuevos precios unitarios, considerando los precios de los insumos, tarifas o jornales del presupuesto de obra y, de no existir, se sustenta en precios del mercado debidamente sustentados. A falta de acuerdo con el contratista, y con la finalidad de no retrasar la aprobación y ejecución de la prestación adicional, el supervisor o inspector se encuentra facultado para fijar provisionalmente un precio (…). (10)

   Los precios de las nuevas partidas del adicional de obra N°09, se pactó mediante acta de pactación de precios, siendo que las siguientes partidas no se encuentran en el expediente contractual:

   - Concreto premezclado F´C=350kg/cm2 en vigas (con cemento portland tipo i + aditivos)
   - Concreto premezclado F´C=350kg/cm2 en losa aligerada (con cemento portland tipo i + aditivos)
   - Estructura de acero ASTM a500
   - Disipadores slb2 6_2
   - Disipadores slb3 25_8
   - Disipadores slb3 30_8

- Suministro e instalación de cables postensado y fijados de anclajes en nervaduras, tensado y certificación (incluye mano de obra, materiales y equipos, puesto en obra)

La fijación de los precios de las partidas queda en común acuerdo entre la entidad y el contratista se establece en concordancia con el contrato para la ejecución de la obra N° 026-2021-UNHEVAL, con precios vigentes al mes de diciembre del 2020.

7. Cuadro resumen del presupuesto total del adicional y deductivo vinculante de obra N°09:

   El adicional y deductivo vinculante N°09 presenta un incremento positivo al monto del contrato N°26-2021-UNHEVAL de S/. 857,744.65 (ochocientos cincuenta y siete mil setecientos cuarenta y cuatro con 65/100 soles), lo que representa una incidencia positiva de 5.0441%. Ver Cuadro Nº 49.

Cuadro Nº 49. Presupuesto del adicional y deductivo vinculante N°09.
Fuente: Elaboración propia.

Cuadro resumen			
Adicional y deductivo vinculante de obra N°09			
Descripción	Presupuesto Adicional N°09	Presupuesto Deductivo N°09	Diferencia (Ad - Deduc)
Costo directo	S/ 2,665,018.07	S/ 2,268,397.69	S/ 396,620.38
Gastos generales	S/ 484,329.04	S/ 181,413.98	S/ 302,915.06
Utilidad	S/ 183,886.25	S/ 156,519.44	S/ 27,366.81
	= = = = = = = = = =	= = = = = = = = = =	= = = = = = = =
Sub Total	S/ 3,333,233.36	S/ 2,606,331.11	S/ 726,902.25
IGV (18%)	S/ 599,982.00	S/ 469,139.60	S/ 130,842.40
	= = = = = = = = = =	= = = = = = = = = =	= = = = = = = =
Total	S/ 3,933,215.36	S/ 3,075,470.71	S/ 857,744.65
Presupuesto total	S/ 3,933,215.36	S/ 3,075,470.71	S/ 857,744.65
Incidencia	23.1297%	18.0856%	5.0441%
Monto de contrato	S/ 17,005,076.68		

Informe del supervisor respecto a la presentación del adicional de obra N°09:

En fecha 08 de febrero de 2022, la supervisión informa no conformidad al expediente de prestación adicional y deductivo vinculante de obra Nº09, elaborado por el contratista y con los ajustes respectivos por la supervisión lo cual se comunica a la entidad en cumplimiento a las obligaciones de la supervisión de obra. El informe de no conformidad comprende los siguientes puntos:

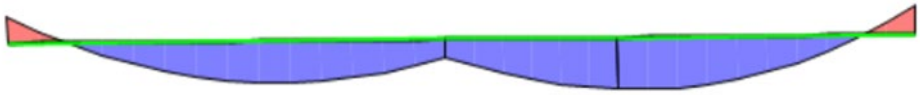
1. Sobre el análisis de la revisión de la memoria de cálculo referido al postensado para el control de deflexiones bloque A:

- Para realizar una revisión y evaluación coherente y justificable de la memoria de cálculo del adicional y deductivo vinculante N°09. La supervisión realizó un modelo matemático en el programa SAP2000 V22.2.0 y en el programa ETAPS 2014; para lo cual, se tuvo como consideración importante las Normas Técnicas Peruanas el E-020 cargas y el E-060 normas de diseño de Concreto Armado, ya que las deflexiones se generan producto de las cargas de servició es decir la suma de las cargas muertas más las cargas vivas y algunas consideraciones estipuladas en la Norma E.060, de lo cual se tiene las siguientes conclusiones:
- Para controlar las deflexiones en los pórticos principales el contratista requiere un concreto de fc=350 kg/cm2 y una contra flecha de 2cm. Esto se debe a las deflexiones hacia abajo que origina el postensado que plantearon.
- Los cálculos de la supervisión demuestran que con un concreto de fc-280 kg/cm2 y una contra flecha de 2cm se pueden controlar las deflexiones en los pórticos principales.
- Se debió debatir los cálculos de las deflexiones en los pórticos de los ejes principales utilizando un concreto fc=280 kg/cm2. Ya que los cálculos del contratista no son coherentes.
- La utilización de un concreto f'c=350 kg/cm2 en vigas y losas no es viable ya que los cálculos presentados no reflejan la necesidad de su utilización.
- La optimización de los disipadores engloba toda estructura, debido al análisis sísmico que se realiza, por lo que se debe de verificar el diseño de los elementos estructurales (vigas, placas, columnas, etc.).

Se debe de tener en cuenta lo siguiente, el expediente del adicional, surgió debido a la deficiencia del expediente técnico en donde se demostró mediante cálculos modelos matemáticos que la deflexión generada producto de las cargas de servicio en las vigas diafragma V-30x75 superan el límite permisible; es decir, el contratista tenía muy en claro cuánto es la deflexión a lo largo de las vigas V-30x75 diafragma y la deflexión máxima las cuales coincidían con las deflexiones determinadas por especialista de la supervisión; entonces teniendo en cuenta que el objetivo del presente adicional que es dar solución a las deflexiones, en lo cual el contratista, como responsable de la elaboración del expediente del adicional optó por la solución de emplear tendones o postensado no adherido en las vigas V-30x75 para controlar las deflexiones producto de las cargas de Servicio, el principio de poner los tendones va asociado al diagrama

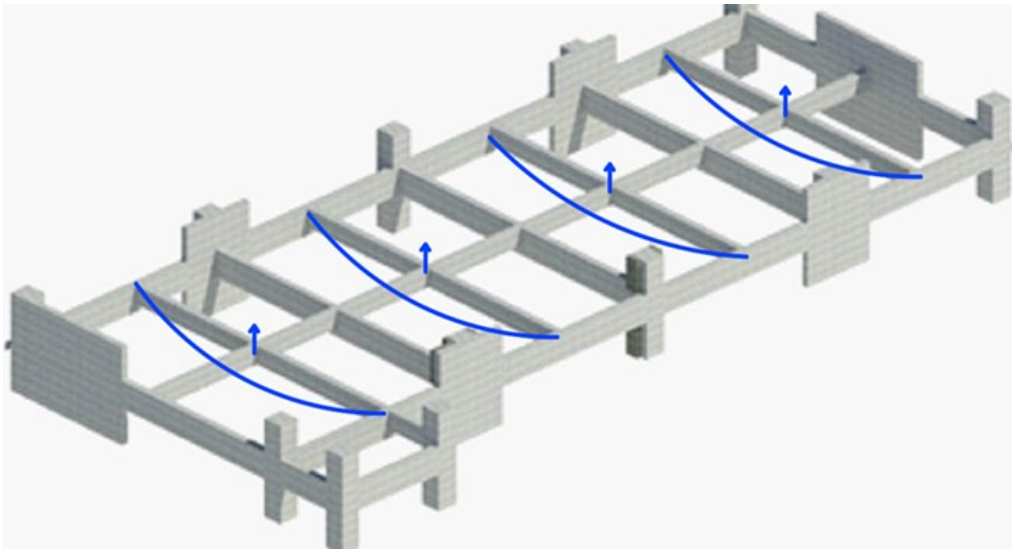
de momentos como lo indica el especialista del contratista en la memoria de cálculo y el especialista de la supervisión, para comprender de mejor manera el principio, se muestra el diagrama de momentos flectores en las vigas V-30X70 diafragma:

Figura Nº 91. La imagen muestra el diagrama de momentos flectores de la viga 30x75cm.
Fuente: Tomado del informe de la supervisión (43)



2. Siguiendo los principios de los tendones que van asociado de seguir el diagrama de momentos flectores como ya se indicó por el especialista del contratista y de la supervisión, entonces el cableado del pos tensado es de la siguiente manera:

Figura Nº 92. La imagen muestra la forma correcta de postensar las vigas de 30x75cm, en consideración de lo mencionado por los especialistas tanto de la supervisión como del contratista.
Fuente: Tomado del informe de la supervisión (43)



Sin embargo, el contratista empleo la siguiente forma de postensar las vigas V-35x75.

Figura Nº 93. La figura muestra la forma del cable de tensado en la viga de 30x75cm en la dirección corta de acuerdo con los planos presentado en el expediente de adicional.
Fuente: Tomado del informe de la supervisión (43)

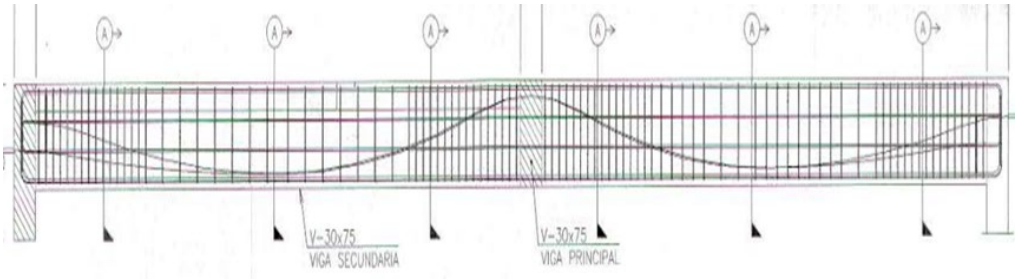
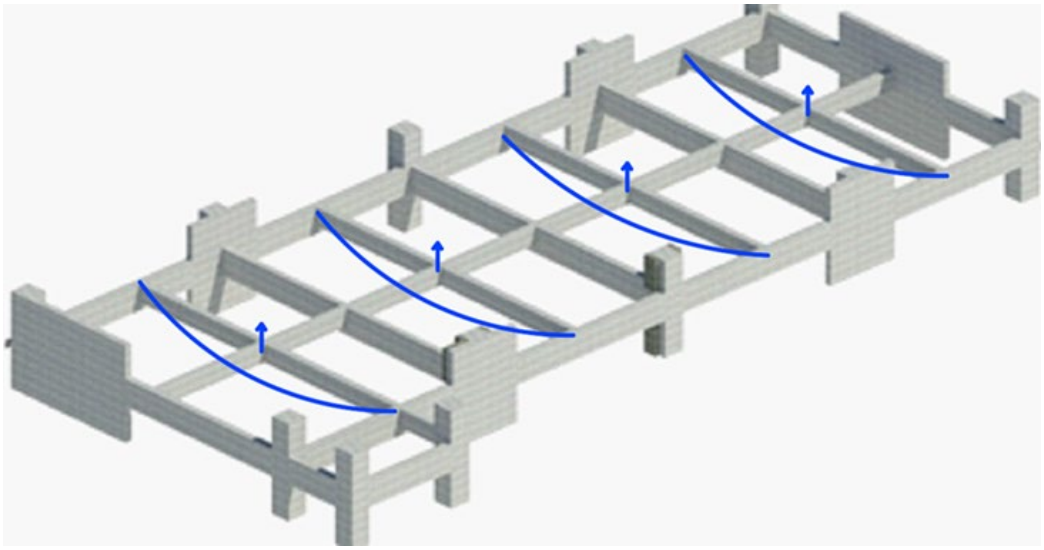
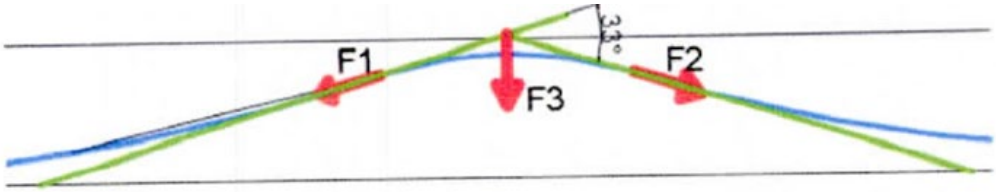


Figura Nº 94. La imagen muestra la forma correcta de postensar las vigas de 30x75cm, en consideración de lo mencionado por los especialistas tanto de la supervisión como del contratista.
Fuente: Tomado del informe de la supervisión (43)



- Por lo tanto, esta forma de postensado induciría a generar mayores deflexiones en los nudos de las vigas V-30X75, cuando se realiza el tensado del cable o tendón no se cumple con el alcance y objetivo de la prestación del adicional que es controlar las deflexiones al contrario genera mayores deflexiones y es más se contradice al principio de seguir la dirección del diagrama de momentos como lo indico el especialista del contratista y de la supervisión. Para mayor aclaración se adjunta imagen idealizada:

Figura Nº 95. La imagen muestra el diagrama de cuerpo libre al tensar el cable en la dirección corta.
Fuente: Tomado del informe de la supervisión (43)



- Pese a que en múltiples ocasiones, reuniones y observaciones el especialista de la supervisión indico las implicancias que trae la forma de postensar de la siguiente manera como lo realizó. El contratista hizo omisión a las indicaciones y principios de postensado, es por ello que la supervisión no da conformidad declarando el adicional N°09 inviable, debido a que el contratista como responsable de la elaboración del expediente técnico no cuenta con la capacidad técnica para elaborar el expediente del adicional N°09, ya que no dio la solución, al contrario su planteamiento induce a generar mayores deflexiones por lo tanto se recomendó que el proyectista como responsable del proyecto, planteé la solución ante esta deficiencia del expediente técnico, ya que el contratista no cuenta la capacidad y equipo técnico para dar solución.
- Por otro lado, para controlar las deflexiones en los pórticos principales solo se requiere hacer una contraflecha de 2cm, debido a la rigidez que presentan estas vigas V-30X110, según informe de especialista en estructuras de la supervisión muestra el cálculo de las deflexiones producto de las cargas de servicio y la contraflecha a utilizar para los pórticos principales; sin embargo, el contratista como responsable de la elaboración del expediente del adicional incremento el ancho de las vigas que forman pórticos principales y resistencia del concreto, dando a conocer nuevamente que no cuenta con la capacidad técnica para dar soluciones a las deflexiones producto de las cargas de servicio, es preciso indicar que debido a que no se inducen mayores cargas vivas y muertas a la estructura, las deflexiones determinadas al principio de encontrar el problema no cambiaran significativamente, dicho esto, no hay necesidad de incrementar la resistencia del concreto y el ancho de la viga del pórtico principal, pese haber realizado la observación correspondiente, el contratista, no presto atención ni interés por cumplir en realizar y dar solución al problema, por lo que se

requiere que el proyectista como responsable del proyecto de la solución a las deflexiones.

- Las deficiencias que presenta el expediente del adicional respecto a la memoria de cálculo refiere al planteamiento equivoco del postensado empleado por el contratista, debido a que como bien indica el cableado del postensado sigue el diafragma de momentos, cabe precisar que en los centros de los nudos de las vigas diafragma son donde se generan las mayores deflexiones; sin embargo el planteamiento realizado por el contratista no sigue el diagrama de momentos generando e induciendo así mayores deflexiones.

3. Sobre los planos: Los planos fueron elaborados de acuerdo con los resultados de la memoria de cálculo siendo así la memoria de cálculo la fuente principal o el punto más importante del adicional de obra N°09; ya que los planos se elaboran una vez que el planteamiento técnico y memoria de cálculo sean correctos, sin embargo, el expediente del adicional presenta deficiencias en la memoria de cálculo por lo tanto los planos no corresponden a la solución óptima y técnica.
4. Sobre el análisis de la revisión de la memoria de cálculo referido a la optimización de los dispositivos mecánicos de disipación de energía o disipadores sísmicos del bloque "A":
    - Para la evaluación de la memoria de cálculo del adicional N°09 presentada por el contratista, el equipo de supervisión realizó un modelo matemático en el programa SAP2000 V22.2.0 usando las demandas sísmicas de acuerdo con la norma E-030. Por lo que se realizó un análisis no lineal tiempo historia, para un mejor entendimiento del comportamiento de los disipadores antes un evento sísmico.
    - Los gráficos de las curvas histeréticas para el disipador SBL3 30-8 que adjunta dentro del levantamiento de observaciones son iguales, dando lugar así, que el contratista no toma interés y no cuenta con la capacidad técnica para la elaboración del expediente del adicional N°09.
    - EI modelamiento matemático del edificio se realizó en el programa comercial SAP2000 V22.2.0 mediante elementos frame (para las columnas, vigas y diagonales chevrón), Shell (para los muros de corte y muros desacoplados), membrana (losas aligeradas) y Link (para representar el comportamiento de los disipadores SLB).
    - El objetivo específico, era optimizar los disipadores generando así una mayor disipación de energía en comparación a los disipadores del expediente contractual, se realizaron los cálculos correspondientes para determinar la

energía que disipa los disipadores SBL que considero el contratista dentro del expediente del adicional N°09 y comparar a los disipadores SBL del proyecto contractual y los resultados obtenidos fueron los siguientes:

disipadores en el eje x del bloque "A" o la dirección más corta.

- La energía que introduce el sismo severo es de : 150 ton.m
- La energía disipada por los disipadores contractuales es : 72 ton.m
- La energía que disipa los disipadores optimizados es de : 65 ton.m

En términos porcentuales:

- El porcentaje de energía disipada por los disipadores contractuales es de: 48%
- El porcentaje de energía disipada por los disipadores optimizados es de: 43%

Lo que significa que los disipadores optimizados que propuso el contratista no mejoran el porcentaje de disipación con respecto a los disipadores contractuales, al contrario, reducen el porcentaje de disipación de energía.

Disipadores en el eje y del bloque "A" o la dirección más larga.

- La energía que introduce el sismo severo es de : 765 ton.m
- La energía disipada por los disipadores contractuales es : 240 ton.m
- La energía que disipa los disipadores optimizados es de : 260 ton.m

En términos porcentuales:

- El porcentaje de energía disipada por los disipadores contractuales es de: 31.40%
- El porcentaje de energía disipada por los disipadores optimizados es de: 34%
- Lo que significa que los disipadores optimizados que propuso el contratista no mejoran significativamente el porcentaje de disipación con respecto a los disipadores contractuales. Lo cual no realizó una optimización de los disipadores SBL.
- Llegando así a la conclusión que el contratista, como responsable de la elaboración del expediente de la prestación del adicional y deductivo vinculante N°09, no cuenta con la capacidad técnica, debido a que no cumplió con la optimización de los disipadores, por lo que la Supervisión no da conformidad y declara inviable la prestación del adicional N°09, por lo que indica que se respete el expediente contractual de disipadores del bloque "A".

5. Sobre los planos: Los planos se elaboran una vez que el planteamiento técnico y memoria de cálculo sean correctos, sin embargo, el expediente del adicional presenta deficiencias en la memoria de cálculo por lo tanto los planos no corresponden a la solución óptima y técnica, y a fin de garantizar una mayor disipación de energía la

supervisión ordena que se respete los planos contractuales de disipadores del Bloque "A".

6. Sobre los metrados: En base a las deficiencias que presenta la memoria de cálculo y por consiguiente trajo error a la elaboración de los planos, los metrados no son los correctos.
7. Sobre cronogramas o calendario de programación propio del adicional: Debido a que presenta deficiencias descritas líneas arriba en el expediente lo cual da lugar al error del calendario de programación del adicional N°09.
8. Sobre el análisis de gastos generales: El análisis de gastos generales no corresponde, debido a que presenta error en la elaboración del cronograma de plazo de ejecución del expediente del adicional y deductivo vinculante N°09.
9. Sobre los costos y presupuestos: Debido a que los planos no son los correctos, lo cual induce al error de la elaboración de costos y presupuesto. por ende, el presupuesto que figura dentro del expediente de la prestación del adiciona y deductivo vinculante n°09 no corresponde.
10. Finalmente, la prestación del adicional y deductivo vinculante N°09 de obra, presenta deficiencias, las cuales el contratista, como responsable de la elaboración del expediente adicional, no realizó el levantamiento de observaciones acorde a las indicaciones que la supervisión le dio en su oportunidad.
    - Se concluye que el expediente del adicional y deductivo vinculante de obra N°09 no llegó a solucionar los problemas técnicos de optimización de disipadores sísmicos, la optimización de anclajes y diagonales chevrón y el control de deflexiones de las losas de entrepiso, encareciendo más el proyecto. Por lo que la supervisión no da conformidad al expediente del adicional N°09 y declarándolo inviable, dando lugar a que el contratista, no cuenta con la capacidad técnica, es por ello que la supervisión indica que la solución a las deflexiones de las vigas V-30X75 debe darlo el proyectista, siendo que es el responsable directo del proyecto; mientras que los disipadores, anclajes y diagonales chevrón del bloque "A" se respete y proceda a ejecutar conforme indica los planos contractuales.

La supervisión recomendó a la Entidad, continuar con el procedimiento administrativo conforme lo establece el artículo 205 del RLCE.

Respecto al pronunciamiento de la Entidad:

La entidad se pronuncia en fecha 15 de febrero de 2022 con acta de reunión de obra donde los representantes de la entidad y contratista acuerdan suspender la ejecución de obra, hasta que se superen las dificultades existentes del expediente técnico de adicional y deductivo vinculante de obra N°09, conforme al sustento técnico vertido en dicha acta. (Ver Anexo 14)

- En dicha acta, el especialista en estructuras de la supervisión a fin de impulsar el avance del proyecto indicó y vio la necesidad de aportar directamente sus conocimientos en el área de estructuras para dar solución al problema de deflexiones, pese a que dentro de sus funciones contractuales de la supervisión no figura realizar el expediente del adicional referido a deflexiones.

En fecha 18 de febrero de 2022, se reúnen los representantes de la entidad y el contratista, en el que aceptan por mutuo acuerdo la suspensión del plazo de ejecución contractual de obra a partir del 18 de febrero del 2022, hasta que se superen las dificultades y divergencias existentes sin que genere el reconocimiento de mayores gastos generales ni ampliaciones de plazo, por lo que se suscribe el acta de suspensión de plazo de ejecución contractual de obra. (Ver Anexo 14)

Por lo tanto, ante estas divergencias es necesario que el contratista, la supervisión y el proyectista lleguen a un acuerdo técnico legal, a efectos de evitar retrasos o demoras en la ejecución de la obra, es necesario solucionar el problema en forma integral y para ello se requiere un tiempo prudencial para superar dichas divergencias.

En tal sentido se remite el expediente de la prestación adicional y deductivo vinculante N°09 a la supervisión a fin de ser subsanados, corregidos y/o reformulados según los compromisos efectuados.

De esa manera la entidad devuelve el expediente y ejecución del adicional y deductivo vinculante de obra N°09 al contratista y supervisión para realizar las correcciones y reformulaciones a fin de aprobar el adicional y deductivo vinculante N°09.

Presentación final del expediente de adicional y deductivo vinculante de obra N°09:

En fecha 26 de abril de 2022 el contratista presenta el expediente de adicional y deductivo vinculante de obra N°09, con la solución planteada por el especialista de estructuras de la supervisión, lo cual solo abarca el problema de control de deflexiones, mas no incluye solución a la optimización de disipadores y sus anclajes, por lo tanto, el expediente de adicional y deductivo vinculante de obra N°09 fue elaborado por el contratista, supervisión y entidad, siendo el resultado de su presentación lo siguiente:

1. Por deficiencias del expediente técnico el especialista en estructura de la supervisión ha realizado la evaluación sísmica del edificio del bloque "A", teniendo en consideración lo siguiente:
    - El expediente contractual presenta deflexiones altas que no pueden ser controladas con contra flechas.
    - Al analizar la losa aligerada del expediente contractual se encontró que está fallando por cortante, por lo hay necesidad de realizar ensanches corridos, para corregir las tallas por cortante en la losa aligerada.
    - Se calcularon las siguientes deflexiones en las vigas diafragma de 30x75cm:
        - En el 7° piso con deflexiones de 6.16cm en un periodo de 5 años a más.
        - En el 3° piso con deflexiones de 5.76cm en un periodo de 5 años a más.
        - En el 5º piso con deflexiones de 5.71cm en un periodo de 5 años a más.
        - En el 6º piso con deflexiones de 5. 76cm en un periodo de 5 años a más.
        - Estas deflexiones no se pueden controlar con contra flechas debido a que son muy altas
    - Se calculó deflexiones en el pórtico del eje 8-8, más crítico, obteniendo:
    - En el 3° piso con deflexiones de 4.89cm en un periodo de 5 años a más. Esta deflexión se puede controlar con una contra flecha de 2.30 cm.
    - En la memoria de cálculo, para el diseño de losas aligeradas, de expediente contractual no se consideró la alternancia de la carga viva.
    - Se encontró que los paños de la losa que están sometidos a una sobrecarga de 400 kg/m2 sufren falla por corte.

A continuación, el especialista en estructuras de la supervisión plantea la solución al problema de deflexiones del bloque A visado y aprobado por la Entidad.

2. Solución estructural del especialista en estructuras de la supervisión: Correspondiente al problema de deflexiones del bloque A, se presenta la siguiente solución estructural

propuesto y desarrollado por la supervisión, aprobado por la Entidad como solución definitiva al problema de deflexiones, siendo lo siguiente:

- Reemplazar la única viga diafragma V-30x75 entre el eje A y B, por (02) dos vigas diafragmas V-30x90 que va del eje 5 al eje 10 paralelo a los ejes A y B.
- Reemplazar la viga diafragma V-30x75 ubicada entre los ejes 7 y 8, por (02) vigas diafragmas V-30x75 entre los ejes 7 y 8, incrementando una viga más entre estos ejes.
- Reemplazar la viga diafragma V-30x75 ubicada entre los ejes 8 y 9, por (02) vigas diafragmas V-30x75 entre los ejes 8 y 9, incrementando una viga más entre estos ejes.
- Modificar el acero longitudinal y la distribución de los estribos en todas las vigas del bloque A, dando como resultado el incremento de la cantidad de acero en las vigas.
- El armado para las dos vigas diafragma es de 301" (acero corrido) con bastones de 301", para el acero negativo y positivo, costo con la finalidad de elevar las inercias efectivas y disminuir las deflexiones.
- Se elevó la cantidad de acero en las vigas diafragma con la finalidad de incrementar la inercia efectiva y disminuir las deflexiones inmediatas. Se tuvo en cuenta que el acero propuesto no supere el 50% de la cuantía balanceada.
- Incrementando la cantidad de vigas diafragmas, se incrementa también la masa de entrepiso por lo que origina mayores fuerzas sísmicas. Para compensar este peso se aligero la losa con casetón de polipropileno.
- Debido a que se aumentó la cantidad de apoyos en la losa aligerada (vigas diafragma) se rediseñaran las losas, para lo cual se ha reemplazado la losa aligerada en una dirección en dos paños entre los ejes 5 y 6' y la viga diafragma V-30x90 y el eje B, por losa aligerada en dos direcciones en las plantas 1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º, 7° y 8°.
- Se ha reemplazado los ladrillos de 0.30x0.30x0.15m en todas las losas aligeradas por casetones de poliestireno (Teknoport) de acuerdo a lo indicado por el estructurista de la supervisión con el fin de reducir el peso muerto del bloque A.
- Se rediseño el acero en las losas aligeradas, debido a la redistribución de esfuerzos y cargas de servicio en las losas y por consiguiente se ha modificado el acero de refuerzo en las viguetas de las losas aligeradas, modificando los diámetros de los aceros, reduciendo la cantidad de acero en algunos paños e

incrementando la cantidad de acero en otros paños como en los correspondientes a la losa aligerada en dos direcciones.

- Se ha realizado ensanches corridos de 0.30 m en todo el perímetro del paño entre los ejes 5 y 6' y vigas diafragmas V-30x90 en la planta aligerado 07.

Figura Nº 96. Recorte del expediente de adicional y deductivo vinculante de obra N°09, losa aligerada típica en planta.

Fuente: Tomado del adicional N°09 (42)

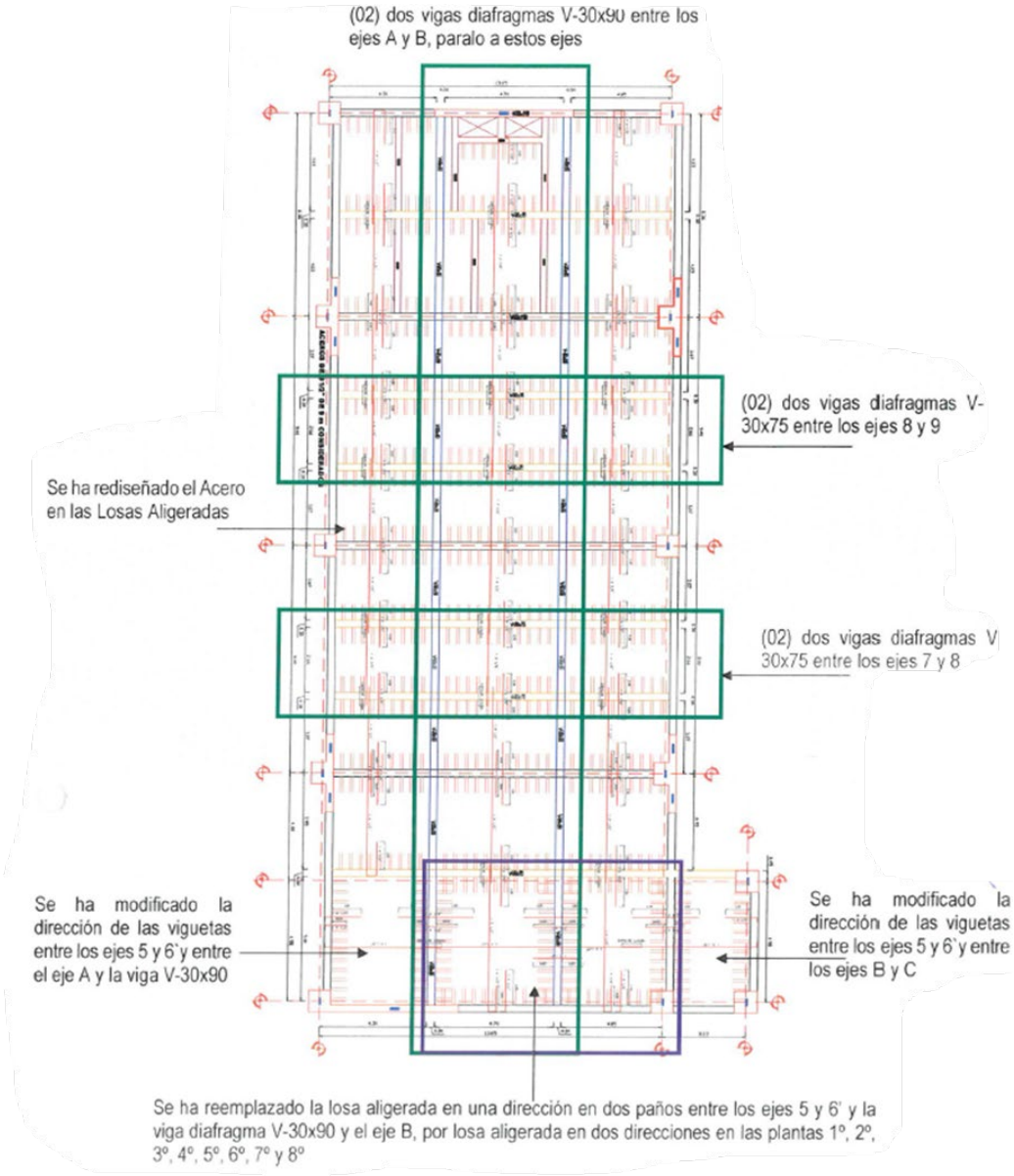


Figura Nº 97. Recorte del expediente de adicional y deductivo vinculante de obra N°09, casetón de poliestireno en la losa aligerada.

Fuente: Tomado del adicional N°09 (42)

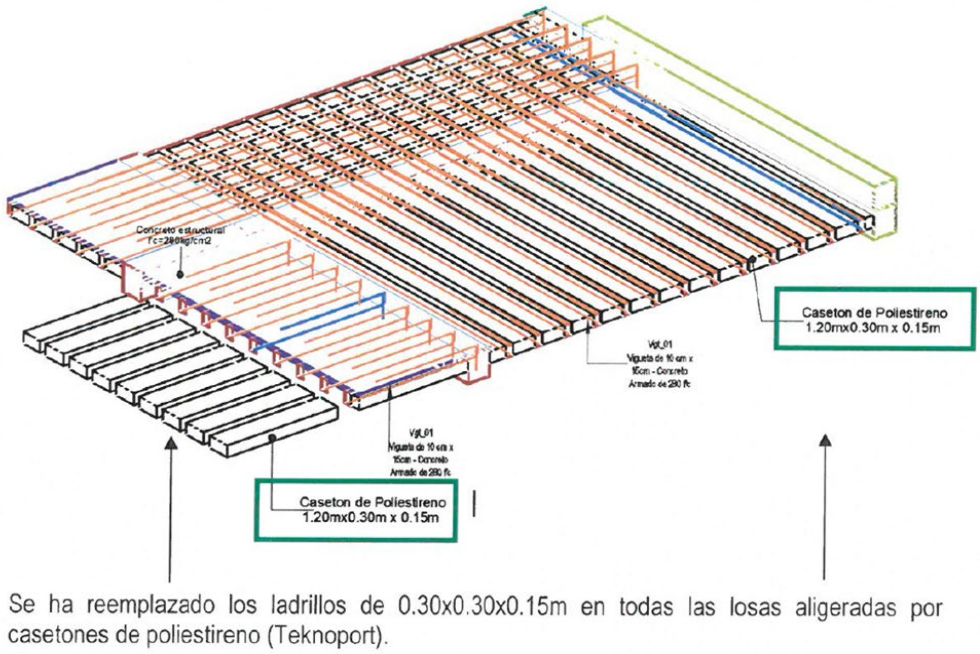


Figura Nº 98. Recorte del expediente de adicional y deductivo vinculante de obra N°09, incorporación de vigas V-30x90 y V-30x75.

Fuente: Tomado del adicional N°09 (42)

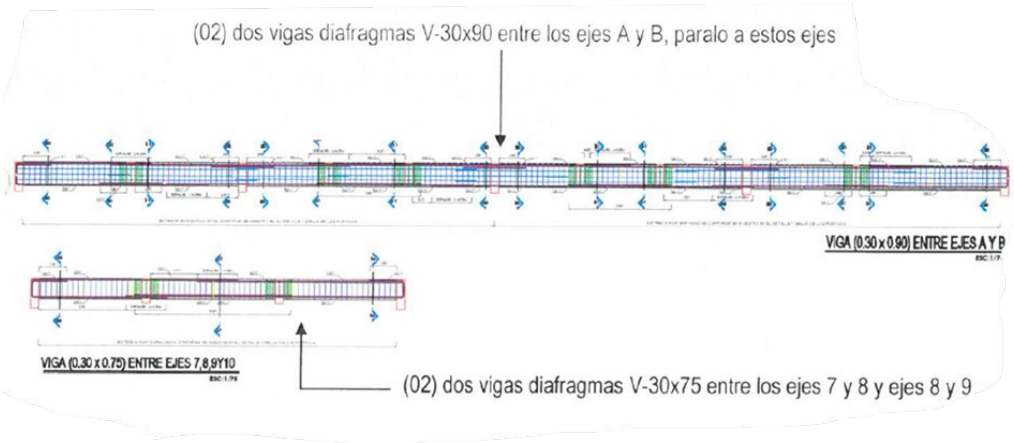
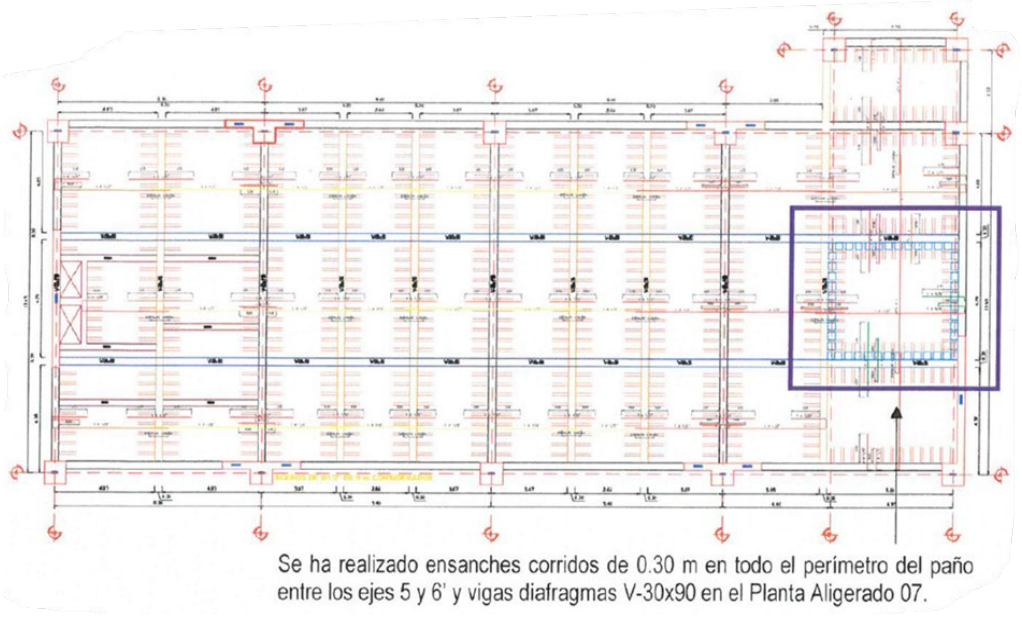


Figura Nº 99. Recorte del expediente de adicional y deductivo vinculante de obra N°09, aligerado en planta N°07.

Fuente: Tomado del adicional N°09 (42)



3. Del presupuesto del adicional: Se determinó de la siguiente manera para los precios unitarios de las partidas con el presupuesto del expediente técnico contractual y en las partidas nuevas con el acta de pactación de precios y deflactación de los nuevos insumos, para el valor de los gastos generales fijos y variables, además, la utilidad se determinó con cálculos propios de la prestación adicional y finalmente se agregó el valor del impuesto general a las ventas de conformidad con el numeral 205.9 del artículo 205 del RLCE.

   De esa manera los porcentajes de gastos generales fijos resulta un 0.315%, el porcentaje de gastos generales variables el 7.685% y utilidad 6.90%, por lo tanto, lo cual asciende el presupuesto propio del adicional de obra N°09 a la suma de un monto total de S/. 2,328,268.36 (dos millones trescientos veintiocho mil doscientos sesenta y ocho con 36/100 soles).
4. Del presupuesto del deductivo vinculante: Se determinó con los precios del presupuesto del expediente técnico aprobado, con los gastos generales fijos y variables del valor referencial del contrato, asimismo, se incluye la utilidad del valor referencial y el impuesto general a las ventas lo cual asciende a un monto total de S/. 1,933,499.57 (un millón novecientos treinta y tres mil cuatrocientos noventa y nueve con 57/100 soles).
5. De la incidencia del expediente de adicional y deductivo vinculante: Para calcular el porcentaje de incidencia acumulada del presupuesto de la prestación adicional y deductivo vinculante de obra Nº09, respecto al monto del contrato original, se realiza

la suma algebraica del presupuesto adicional de obra y del presupuesto deductivo vinculante; el resultado, es dividido entre el monto del contrato original, multiplicado por 100. El resultado de este procedimiento para la prestación adicional y deductivo vinculante de obra Nº09, resulta 2.3215%, por lo tanto, la incidencia es positiva, es decir el monto del contrato original será incrementado en 2.3215%.

6. Sobre los precios unitarios, para el análisis de precios unitarios se han considerado los componentes en moneda nacional de cada uno de los insumos que han intervenido del presupuesto contractual y para los insumos nuevos se ha realizado la deflactación de precios a la fecha base del presupuesto.

   Sobre este punto es importante mencionar que las partidas nuevas que no tienen precios unitarios en el presupuesto del expediente técnico contractual deberán agregarse y desarrollarse de conformidad con el numeral 205.5 y numeral 205.13 del artículo 205 del RLCE.

   Los precios unitarios de las nuevas partidas del adicional de obra N°09 se pactó mediante acta de pactación de precios, siendo las partidas nuevas lo siguiente:

   - Tecnoport 1.2X0.30X15CM
   - Concreto premezclado f´c=280kg/cm2, en losa aligerada en dos direcciones
   - Encofrado y desencofrado normal en losa aligerada en dos direcciones
   - Acero grado 60 Fy=4200 KG/CM2, en losa aligerada en dos direcciones

   La fijación de los Precios de las partidas queda en común acuerdo entre la Entidad y el Contratista se establece en concordancia con el contrato para la ejecución de la obra N°026-2021-UNHEVAL, con precios vigentes al mes de diciembre del 2020, visando las partes el análisis de precios unitarios que se adjuntan como sustento al pacto.

Cuadro resumen del presupuesto total del adicional y deductivo vinculante de obra N°09: El adicional y deductivo vinculante N°09 presenta un incremento positivo al monto del contrato N°26-2021-UNHEVAL de S/. 394,768.79 (trescientos noventa y cuatro mil setecientos sesenta y ocho con 79/100 soles), lo que representa una incidencia positiva de 2.3215%. Ver Cuadro Nº 50.

Cuadro Nº 50. Presupuesto del adicional y deductivo vinculante N°09 finalizado. Fuente: Elaboración propia.

Cuadro Resumen			
Adicional y deductivo vinculante de Obra N°09			
Descripción	Presupuesto adicional N°09	Presupuesto deductivo N°09	Diferencia (Ad - Deduc)
Costo directo	S/ 1,717,240.02	S/ 1,426,073.94	S/ 291,166.08
Gastos generales	S/ 137,379.20	S/ 114,085.92	S/ 23,293.28
Utilidad	S/ 118,489.56	S/ 98,399.10	S/ 20,090.46
	= = = = = = = = = = =	= = = = = = = = = = =	= = = = = = = = =
Sub Total	S/ 1,973,108.78	S/ 1,638,558.96	S/ 334,549.82
IGV (18%)	S/ 355,159.58	S/ 294,940.61	S/ 60,218.97
	= = = = = = = = = = =	= = = = = = = = = = =	= = = = = = = = =
Total	S/ 2,328,268.36	S/ 1,933,499.57	S/ 394,768.79
Presupuesto Total	S/ 2,328,268.36	S/ 1,933,499.57	S/ 394,768.79
Incidencia	13.6916%	11.3701%	2.3215%
Monto de contrato	S/ 17,005,076.68		

Informe del supervisor respecto a la presentación del adicional de obra N°09:

La supervisión elabora su informe de conformidad con lo establecido en el numeral 205.4 del artículo 205 del RLCE *"(...)* De ser el caso, el inspector o supervisor remite a la Entidad la conformidad sobre el expediente técnico de obra formulado por el contratista en el plazo de diez días de presentado este último.", el cual tiene el siguiente pronunciamiento: (10)

En fecha 26 de abril de 2022, la supervisión informa y otorga **conformidad** al expediente de prestación adicional y deductivo vinculante de obra Nº09, siendo lo siguiente:

El supervisor está facultado solo a realizar la revisión y otorgamiento de la conformidad del expediente de la prestación del adicional y deductivo vinculante de obra n°09; sin embargo ante el excesivo costo del adicional neto presentado por el contratista la supervisión procedió a realizar un planteamiento de solución más óptimo pese a que no es parte de sus funciones, la cual cuenta con la opinión favorable y aprobación del proyectista, además de la conformidad de la entidad, el planteamiento técnico presentado por la supervisión se dio con el fin y la intención de colaborar, aportar, impulsar y reiniciar la obra en la brevedad posible.

Habiendo consensuado los metrados en las reuniones que se tuvo con la entidad, el equipo del contratista y el equipo de la supervisión referido al control de las deflexiones, y teniendo la opinión favorable del proyectista; la supervisión otorga la conformidad al expediente de la prestación del adicional y deductivo vinculante n°09 de obra.

Superado las dificultades y divergencias existentes respecto a la prestación del adicional y deductivo vinculante de obra N°09; indicamos y recomendamos reiniciar la ejecución de la obra, en la brevedad posible, teniendo en cuenta que el contratista cuenta con frentes de trabajo en el bloque A (proceder a realizar los encofrados de los pórticos principales V-30X110, siendo que no forman parte del adicional N°09, como de igual forma los encofrados de las vigas secundarias que se encuentran en el eje 6'-6' y entre los ejes 9 y 10) para que continúe y proceda a ejecutar.

Se recomendó a la Entidad, que agilice y continúe con el procedimiento administrativo conforme manda e indica el artículo 205 del RLCE, a fin de dar reinicio a la ejecución de obra e impulsar el avance del proyecto.

Se concluye, que la entidad es la única que cuenta con la potestad de ordenar la ejecución de prestaciones adicionales de obra, debido que ha sido conferida exclusivamente en reconocimiento de su calidad de garante del interés público.

Respecto al pronunciamiento de la Entidad:

Se desarrolla de conformidad con el artículo 205 numeral 205.6 del RLCE *"(...)* la Entidad en un plazo de doce días hábiles emite y notifica al contratista la resolución mediante la que se pronuncia (…)*."*. La entidad se pronuncia en fecha 28 de abril de 2022 mediante Resolución Jefatural N°029-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J, donde resuelve aprobar, el expediente técnico de adicional y deductivo vinculante de obra N°09, conforme al sustento técnico vertido en la resolución. (10)

Y de conformidad con el numeral 205.7 a efectos de aprobar la ejecución del adicional de obra la Entidad cuenta con el informe de viabilidad presupuestal y la opinión favorable sobre la solución técnica propuesta en el expediente técnico presentado por el contratista. Para emitir una opinión técnica sobre la solución técnica propuesta, la Entidad solicita el pronunciamiento del proyectista, de no contarse con dicho pronunciamiento o siendo negativo este, el órgano de la entidad responsable de la aprobación de los estudios emite la opinión correspondiente. (10)

Al respecto el proyectista se pronunciamiento favorable para su ejecución del adicional y deductivo vinculante de obra N°09, siendo lo siguiente: en mi calidad de proyectista me toca emitir pronunciamiento a la solución propuesta presentada por el contratista ejecutor y que cuenta con opinión favorable por parte de la supervisión de obra. Luego de haber revisado la propuesta (solución técnica) del expediente técnico adicional y deductivo vinculante N° 09, mi representada emite opinión favorable para su ejecución toda vez que dicha alternativa al proyecto desarrollado por mi representada y/o mejoras, no modifican los alcances del proyecto inicial; por lo que, dejo a juicio y criterio de la entidad su aprobación.

En tanto, la entidad, en ejercicio de su "potestad" -legalmente conferida- de ordenar la ejecución de prestaciones adicionales de obra, dispone su ejecución en caso lo considere conveniente, para lo cual emite y notifica al contratista la resolución en la que se consigna su decisión. (Dirección Técnico Normativa OSCE, 2019c)

De esa manera se aprueba el expediente y ejecución del adicional y deductivo vinculante de obra N°09.

Producto de la aprobación de los expedientes de los adicionales de obra N°08 y N°09, a continuación, se muestra su construcción

1. Según asiento N°820 de cuaderno de obra registrado por el residente en fecha 05 de mayo de 2022, se muestra la ejecución de las partidas del adicional N°09 durante la jornada laboral siendo las siguientes:
    - Continua el habilitado de acero en vigas para el techo del semisótano.

- Continua el habilitado de encofrado para la losa aligerada entre los ejes 5-5/7-7, del bloque A.
- Continua el habilitado y colocado de encofrado de las vigas de los ejes longitudinales centrales paralelos al eje A-A y B-B, del bloque A.
- Habilitado y colocado de encofrado de viga longitudinal V-30X75, en el eje 6'-6' entre los ejes AA/C-C en el bloque A.
- Colocación de estribos en vigas V-30X90 de los ejes longitudinales centrales paralelos al eje A-A y B-B entre los ejes 5-5/7-7, en el boque A.

Figura Nº 100. Asiento de cuaderno de obra N°820

Fuente: Tomado del cuaderno de obra (44)

Asiento del Cuaderno de Obra

Entidad contratante: UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
Obra: EJECUCION DE OBRA
Contratista: CONSORCIO GSA

Número de asiento: 820
Título PARTIDAS Y ACTIVIDADES EJECUCTADAS – ADICIONAL DE OBRA N° 09.
Fecha y Hora 05/05/2022 19:38
Usuario: CABRERA TRUJILLO, CESAR AUGUSTO
Rol: RESIDENTE DE OBRA
Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS
Descripción: PARTIDAS Y ACTIVIDADES EJECUCTADAS – ADICIONAL DE OBRA N° 09.

En campo de han realizado los siguientes trabajos:

1. Continua el habilitado de acero en vigas para el techo del semisótano.
2. Continua el habilitado de encofrado para la losa aligerada entre los ejes 5-5/7-7, del bloque A.
3. Continua el habilitado y colocado de encofrado de las vigas de los ejes longitudinales centrales paralelos al eje A-A y B-B, del Bloque A.
4. Habilitado y colocado de encofrado de viga longitudinal V-30X75, en el eje 6'-6' entre los ejes A-A/C-C en el bloque A.
5. Colocación de estribos en vigas V-30X90 de los ejes longitudinales centrales paralelos al eje A-A y B-B entre los ejes 5-5/7-7, en el boque A.

AL SUPERVISOR:

• Se solicita Constatar y aprobar los trabajos ejecutados.

Asiento de Referencia: NINGUNO

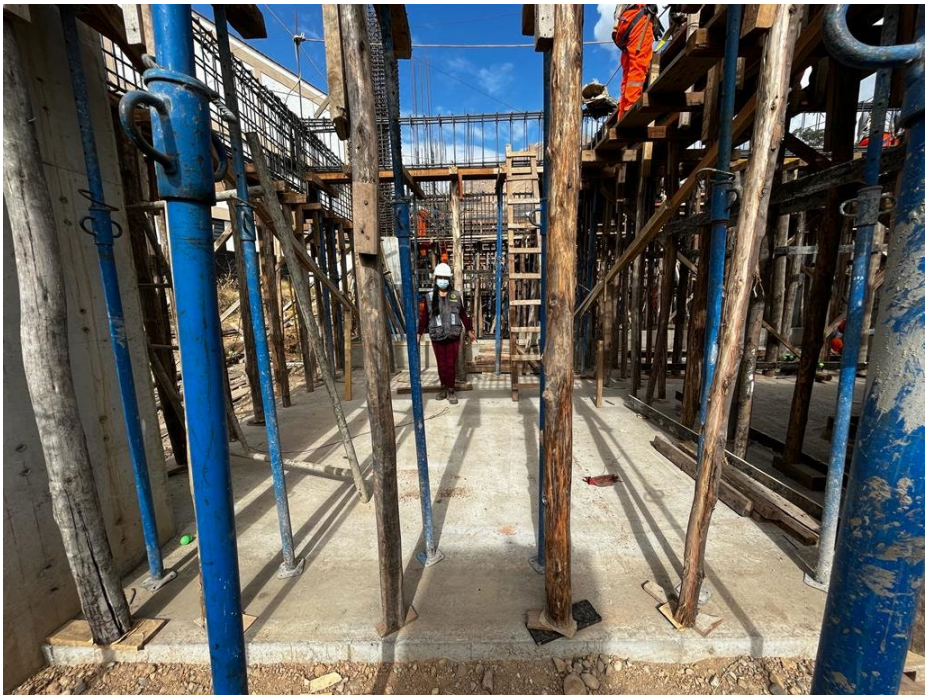
Archivos anexos: 00

Figura Nº 101. Fotografía – Supervisión del colocado de encofrado de las vigas del bloque A nivel semisótano.

Fuente: Elaboración propia.

Figura Nº 102. Fotografía – Supervisión del colocado de encofrado para la losa aligerada del bloque A nivel semisótano

Fuente: Elaboración propia.



2. Según asiento N°931 de cuaderno de obra registrado por el residente en fecha 26 de mayo de 2022, se muestra la ejecución de las partidas del adicional N°09 durante la jornada laboral siendo las siguientes:
   - Se aplicó la primera capa de pintura Recprimer Epoxy 870 FD de la estructura de acero ASTM A36 (anclajes para disipadores) del bloque D.
   - Se realizó la colocación de estructura de acero ASTM A36 (anclajes para disipadores) para disipadores en el eje 15-15 entre los ejes J-J y K-K y el eje 17-17 entre los ejes I-I y J-J del bloque D.

Figura Nº 103. Asiento de cuaderno de obra N°931

Fuente: Tomado del cuaderno de obra (44)

OSCE

Asiento del Cuaderno de Obra

Entidad contratante: UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN

Obra: EJECUCION DE OBRA

Contratista: CONSORCIO GSA

Número de asiento: 931

Título PARTIDAS Y ACTIVIDADES EJECUTADAS – ADICIONAL DE OBRA Nº 08.

Fecha y Hora 26/05/2022 20:00

Usuario: CABRERA TRUJILLO, CESAR AUGUSTO

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: En campo se han realizado los siguientes trabajos:

1.Se aplicó la primera capa de pintura RECPRIMER EPOXY 870 FD de la ESTRUCTURA DE ACERO ASTM A36 (anclajes para disipadores) del bloque D.
2. Se realizó la colocación de ESTRUCTURA DE ACERO ASTM A36 (anclajes para disipadores) para disipadores en el eje 15-15 entre los ejes J-J y K-K y el eje 17-17 entre los ejes I-I y J-J del bloque D con complicaciones por la cantidad de estribos ya antes colocadas.

AL SUPERVISOR:
• Se solicita Constatar y aprobar los trabajos ejecutados.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Figura Nº 104. Fotografía – Supervisión de la aplicación de la primera capa de pintura RECPRIMER EPOXY 870 FD en la estructura de acero ASTM A36 – anclajes de disipadores, partidas del adicional N°08 en el bloque D.
Fuente: Elaboración propia.

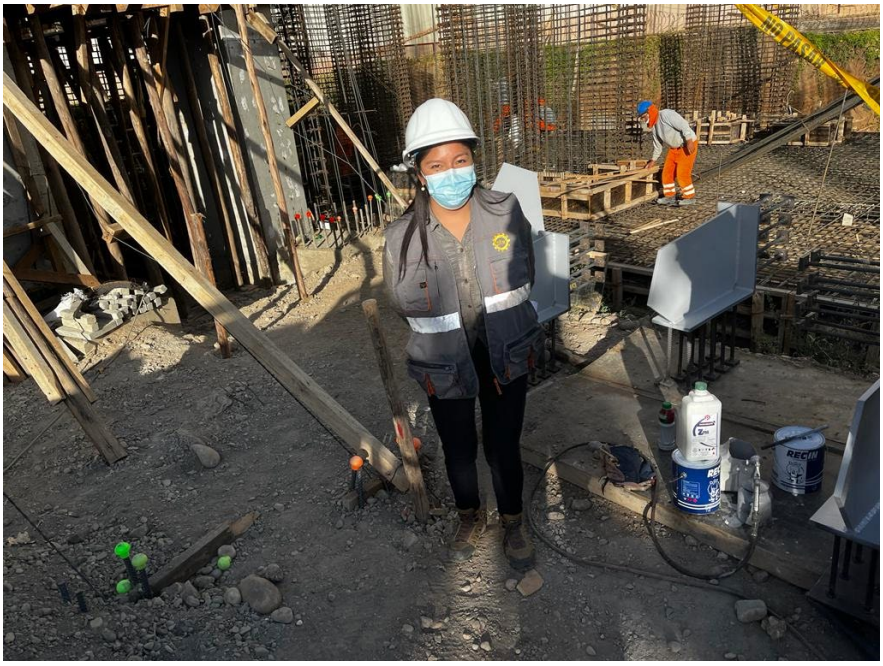
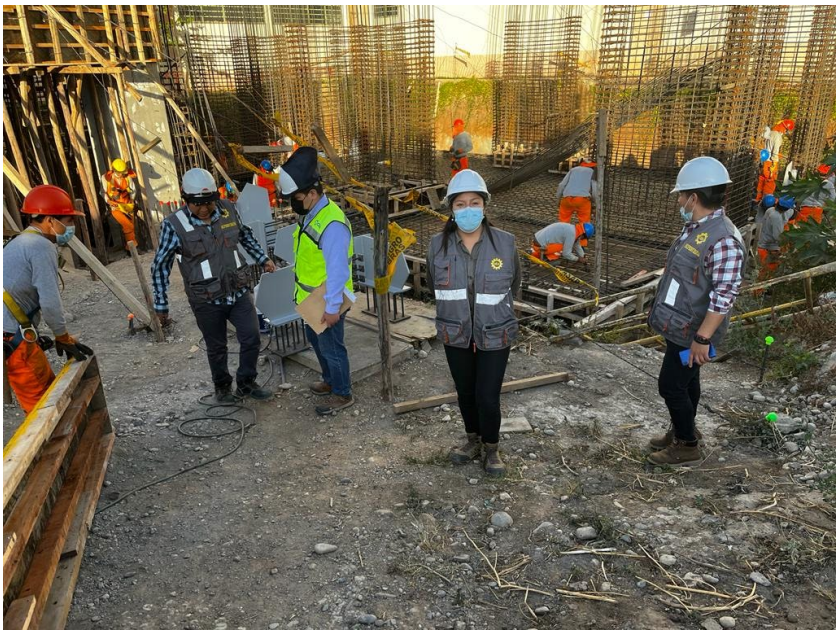


Figura Nº 105. Fotografía – Supervisión de la colocación de estructura de acero ASTM A36 – anclajes de disipadores, partidas del adicional N°08 en el bloque D
Fuente: Elaboración propia.



3. Según asiento N°1133 de cuaderno de obra registrado por el residente en fecha 26 de junio de 2022, se muestra la ejecución de las partidas del adicional N°09 durante la jornada laboral siendo las siguientes:
   - Se realizó el vaciado de concreto premezclado f'c=280 kg/cm2 en vigas, losa aligerada en una dirección y Losa Aligerada en dos direcciones del techo del semisótano del bloque A.
   - Se procedió al curado de las vigas, losa aligerada en una dirección y losa aligerada en dos direcciones del techo del semisótano del bloque A, luego de culminado el vaciado y en cuanto el concreto empezó a fraguar,

Figura Nº 106. Asiento de cuaderno de obra N°1133

Fuente: Tomado del cuaderno de obra (44)

OSCE

Asiento del Cuaderno de Obra

Entidad contratante: UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN

Obra: EJECUCION DE OBRA

Contratista: CONSORCIO GSA

Número de asiento: 1133

Título PARTIDAS Y ACTIVIDADES EJECUTADAS ADICIONAL DE OBRA N° 09

Fecha y Hora 26/06/2022 18:25

Usuario: CABRERA TRUJILLO, CESAR AUGUSTO

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: El día de hoy en campo se han realizado los siguientes trabajos:

1. Con la presencia del plantel técnico del contratista y de la supervisión se realizó el vaciado de Concreto Premezclado f'c=280 kg/cm2 en Vigas, Losa Aligerada en una dirección y Losa Aligerada en dos direcciones del Techo del Semisótano del Bloque A correspondiente al Adicional de Obra N° 09. El vaciado de Concreto Premezclado f'c=280 kg/cm2 en Vigas correspondiente a las Vigas diafragmas V-30x90 entre los ejes A/B y 5/10, las vigas diafragmas V-30x75 ubicada entre los ejes A/B y 7/8 y entre los ejes A/B y 9/10, las losas aligeradas en dos direcciones entre los ejes 5/6´ y vigas diafragma V-30x90, la losa aligerada correspondiente al resto del techo del semisótano del Bloque A.
2. Se procedió al curado de las Vigas, Losa Aligerada en una dirección y Losa Aligerada en dos direcciones del Techo del Semisótano del Bloque A, luego de culminado el vaciado y en cuanto el concreto empezó a fraguar, siguiendo las indicaciones y coordinaciones hechas por el jefe de supervisión y el especialista en estructuras.

AL SUPERVISOR:
• Se solicita Constatar y aprobar los trabajos ejecutados.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Figura Nº 107. Fotografía – Curado de las vigas, losa aligerada en una dirección y losa aligerada en dos direcciones del techo del semisótano del bloque A
Fuente: Elaboración propia.

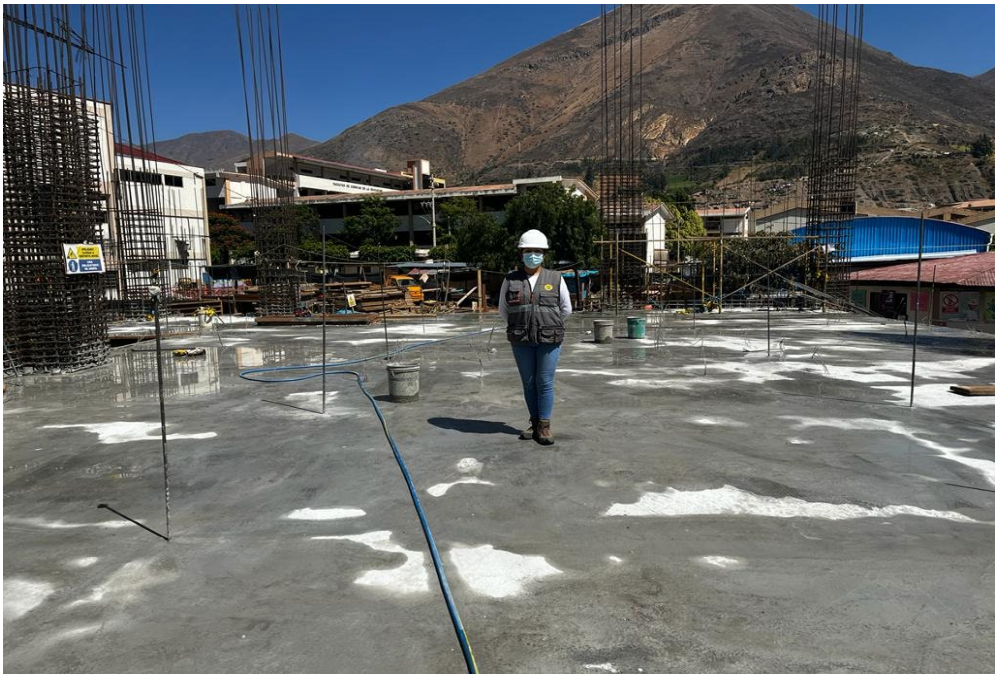


Figura Nº 108. Fotografía participación en el control del curado de la losa aligerada del Bloque A nivel semisótano
Fuente: Elaboración propia.

4. Según asiento N°1254 de cuaderno de obra registrado por el residente en fecha 21 de julio de 2022, se muestra la ejecución de las partidas del adicional N°09 durante la jornada laboral siendo las siguientes:
    - Habilitado de acero para vigas diafragma correspondientes al techo del primer nivel bloque A.
    - Continua la habilitación de equipos y materiales de seguridad y salud en el trabajo, para ejecutar el encofrado de vigas del primer nivel del bloque A.
    - Continua la colocación de acero longitudinal y transversal en la viga V-30X110 del eje 7-7 entre los ejes A/B que corresponde al techo del primer nivel del bloque A.
    - Continua la colocación de acero longitudinal y transversal en la viga V-30X110 del eje 10-10 entre los ejes A/B que corresponde al techo del primer nivel del bloque A.
    - Continua la colocación de acero longitudinal en la viga V-30X110 del eje 9-9 entre los ejes A/B que corresponde al techo del primer nivel del bloque A.
    - Continua la colocación de acero longitudinal y transversal en la viga V-30X110 del eje B-B entre los ejes 10/9, 9/8 y 8/7 que corresponde al techo del primer nivel del bloque A.
    - Continua la colocación de acero longitudinal y transversal en la viga V-30X110 del eje A-A entre los ejes 10/9, 9/8 y 8/7 que corresponde al techo del primer nivel del bloque A.
    - Se realizó el encofrado de vigas diafragma V-30X90 entre los ejes A/B y 10/7 que comprende el techo del primer nivel bloque A.

Figura Nº 109. Asiento de cuaderno de obra N°1254

Fuente: Tomado del cuaderno de obra (44)

Asiento del Cuaderno de Obra

Entidad contratante: UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
Obra: EJECUCION DE OBRA
Contratista: CONSORCIO GSA

Número de asiento: 1254
Título PARTIDAS Y ACTIVIDADES EJECUTADAS – ADICIONAL DE OBRA N° 09
Fecha y Hora 21/07/2022 17:40
Usuario: CABRERA TRUJILLO, CESAR AUGUSTO
Rol: RESIDENTE DE OBRA
Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS
Descripción: En campo se han realizado los siguientes trabajos:

1. Habilitado de acero para vigas diafragma correspondientes al techo del primer nivel bloque A.
2. Continua la habilitación de equipos y materiales de seguridad y salud en el trabajo, para ejecutar el encofrado de vigas del primer nivel del bloque A.
3. Continua la colocación de acero longitudinal y transversal en la viga V-30X110 del eje 7-7 entre los ejes A/B que corresponde al techo del primer nivel del bloque A.
4. Continua la colocación de acero longitudinal y transversal en la viga V-30X110 del eje 10-10 entre los ejes A/B que corresponde al techo del primer nivel del bloque A.
5. Continua la colocación de acero longitudinal en la viga V-30X110 del eje 9-9 entre los ejes A/B que corresponde al techo del primer nivel del bloque A.
6. Continua la colocación de acero longitudinal y transversal en la viga V-30X110 del eje B-B entre los ejes 10/9, 9/8 y 8/7 que corresponde al techo del primer nivel del bloque A.
7. Continua la colocación de acero longitudinal y transversal en la viga V-30X110 del eje A-A entre los ejes 10/9, 9/8 y 8/7 que corresponde al techo del primer nivel del bloque A.
8. Se realizó el encofrado de vigas diafragma V-30X90 entre los ejes A/B y 10/7 que comprende el techo del primer nivel bloque A.

AL SUPERVISOR:

• Se solicita Constatar y aprobar los trabajos ejecutados.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Figura Nº 110. Fotografía – Participación en la colocación de acero longitudinal y transversal en la viga V-30X110 del eje A-A entre los ejes 10/9, 9/8 y 8/7 que corresponde al techo del primer nivel del bloque A

Fuente: Elaboración propia.

Figura Nº 111. Fotografía – Participación en la colocación de acero longitudinal y transversal en la viga V-30X110 del eje B-B entre los ejes 10/9, 9/8 y 8/7 que corresponde al techo del primer nivel del bloque A

Fuente: Elaboración propia.

5. Según asiento N°2226 de cuaderno de obra registrado por el residente en fecha 01 de diciembre de 2022, se muestra la ejecución de las partidas del adicional N°09 durante la jornada laboral siendo las siguientes:
    - Limpieza y alineamiento del encofrado de vigas diafragmas V-30x75 que corresponde al techo del cuarto nivel bloque A.
    - Limpieza y alineamiento del encofrado de vigas diafragmas V-30x90 que corresponde al techo del cuarto nivel bloque A.

Figura Nº 112. Asiento de cuaderno de obra N°2226

Fuente: Tomado del cuaderno de obra (44)

SCE

Asiento del Cuaderno de Obra

Entidad contratante: UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
Obra: EJECUCION DE OBRA
Contratista: CONSORCIO GSA

Número de asiento: 2226
Título PARTIDAS Y ACTIVIDADES EJECUTADAS – ADICIONAL DE OBRA Nº 09
Fecha y Hora 01/12/2022 17:55
Usuario: CABRERA TRUJILLO, CESAR AUGUSTO
Rol: RESIDENTE DE OBRA
Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS
Descripción: En campo se han realizado los siguientes trabajos:

1. Limpieza y alineamiento del encofrado de vigas diafragmas V-30x75 que corresponde al techo del cuarto nivel bloque A.
2. Limpieza y alineamiento del encofrado de vigas diafragmas V-30x90 que corresponde al techo del cuarto nivel bloque A.

AL SUPERVISOR:

• Se solicita Constatar y aprobar los trabajos ejecutados.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Figura Nº 113. Fotografía – Participación conjunta con el equipo de la supervisión para la verificación de la limpieza del encofrado del techo del cuarto nivel para continuar con el vaciado de losa aligerada

Fuente: Elaboración propia.

6. Según asiento N°2493 de cuaderno de obra registrado por el residente en fecha 17 de diciembre de 2022, se muestra la ejecución de las partidas del adicional N°09 durante la jornada laboral siendo las siguientes:
   - Vaciado de concreto premezclado f'c=280 kg/cm2 en vigas, columnas y muros reforzados correspondientes al techo del cuarto nivel del bloque A.
   - Curado de las vigas, losa aligerada en una dirección y losa aligerada en dos direcciones del techo del cuarto nivel del bloque A, luego de culminado el vaciado y en cuanto el concreto empezó a fraguar.

Figura Nº 114. Asiento de cuaderno de obra N°2493

Fuente: Tomado del cuaderno de obra (44)

Asiento del Cuaderno de Obra

Entidad contratante: UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
Obra: EJECUCION DE OBRA
Contratista: CONSORCIO GSA

Número de asiento: 2493
Título PARTIDAS Y ACTIVIDADES EJECUTADAS – CONTRACTUAL
Fecha y Hora 17/12/2022 20:23
Usuario: CABRERA TRUJILLO, CESAR AUGUSTO
Rol: RESIDENTE DE OBRA
Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS
Descripción: ...VIENE DEL ASIENTO N° 2492

20. Con la presencia del plantel técnico del contratista y de la supervisión se realizó el vaciado de Concreto Premezclado f'c=280 kg/cm2 en Vigas, Columnas y Muros Reforzados correspondientes al Techo del Cuarto Nivel del Bloque A. El vaciado de Concreto Premezclado f'c=280 kg/cm2 en Vigas correspondiente a las Vigas V-30x110 de todo el Techo del Cuarto nivel, la viga V-30x75 ubicada entre los ejes A/B y 9/10; vigas chatas VCH-25x20 ubicadas entre los ejes 9/10, las columnas C-90x90, placas PL-115x30 ubicados en los ejes A/7, A/9, B/7 y B/9, placa PL-510x30 ubicada entre los ejes A/5, placa PL-530x30 ubicada entre los ejes 10/A-B y Muro MC-30cm ubicada entre los ejes 5/B, así mismo Se realizó el control de calidad del concreto en estado fresco asentamiento, contenido de aire, peso unitario, temperatura y se extrajo 08 testigos para los ensayos de compresión.
21. Se procedió al curado de las Vigas, Losa Aligerada en una dirección y Losa Aligerada en dos direcciones del Techo del Tercer nivel del Bloque A, luego de culminado el vaciado y en cuanto el concreto empezó a fraguar.

AL SUPERVISOR:
• Se solicita Constatar y aprobar los trabajos ejecutados.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Figura Nº 115. Fotografía – Participación en el vaciado de concreto premezclado f'c=280 kg/cm2 en vigas, columnas y muros reforzados del bloque A cuarto nivel.

Fuente: Elaboración propia.

Elaboración de evaluación de deflexiones en las vigas principales del Bloque A, realizado por el bachiller

1. **Control de deflexiones**

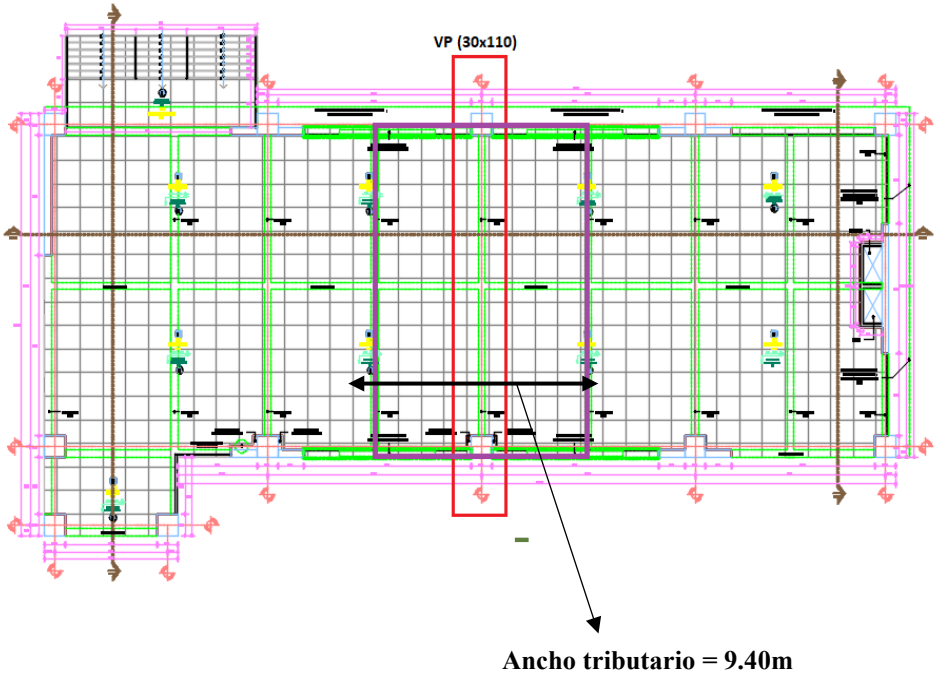
Un de las condiciones en servicio que se verifica son las deflexiones de las vigas principales, la norma establece que para el cálculo de las deflexiones se utiliza la teoría elástica de las vigas, teniendo en cuenta el momento actuante es mayor que el momento de agrietamiento se utiliza las propiedades de la sección agrietada transformada.

1.1 Deflexiones inmediatas

Son aquellas deflexiones que se producen inmediata después de aplicar la carga.

Figura Nº 116. Ubicación de la viga VP (30x110) del primer nivel eje 8-8

Fuente: Adaptado de GS&Y ARQUITECTOS E INGENIEROS (32)



Se procede en calcular los metrados de carga actuante en la viga principal

Tenemos:

- Viga de 30x110cm
- Viga transversal de 30x75
- Peso unitario del concreto armado = 2400kg/m^3
- Peso unitario del aligerado (h=20cm) =300kg/m^2
- Peso del piso terminado + baldosas =150kg/m^2
- Ancho tributario total = 9.40m
- Carga viva (E020) = 400kg/m^2

Calculando:

- Peso propio de la viga =0.3x1.10x2400 = 792kg/m
- Peso de la viga 30x75 = 0.3x0.75x9.4x2400 = 5.076kg/11.7m = 434kg/m
- Peso de la losa aligerada (h=20cm) = 300x (9.4-0.3) = 2730kg/m
- Peso de piso terminado + baldosas = 150x 9.4 = 1410kg/m

- Peso carga viva = 400x9.4 = 3760kg/m

Finalmente, las cargas distribuidas que actúan sobre la viga son

- Carga muerta (D) = 792+434+2730+1410 = 5366kg/m = 5.366ton/m
- Carga viva (L) = 3760kg/m = 3.76ton/m

Se procede a calcular el momento agrietamiento de la viga 30x110

Cuadro Nº 51. Propiedades materiales
Fuente: Elaboración propia

Propiedades mecánicas de los materiales		
fc'=	280	kg/cm2
fy=	4200	kg/cm2
Ec=	252670.00	kg/cm2
Es=	2000000	kg/cm2
n=	8.00	-----

$$Mcr = \frac{2xFrxIg}{h}$$

$$h = 55cm$$

$$Fr = 2x\sqrt{280} = 33.47kg/cm^2$$

$$Ig = \frac{30x110^3}{12} = 3327500cm^4$$

$$Mcr = \frac{2x33.47x3327500}{55} = 20.25ton - m$$

La sección tiene momento de agrietamiento de 20.25ton-m, se precede en calcular por cargas de gravedad los momentos en estado de carga muerta y viva.

Figura Nº 117. Secciones necesarias para el cálculo de inercia agrietada

Fuente: Adaptado de GS&Y ARQUITECTOS E INGENIEROS (32)

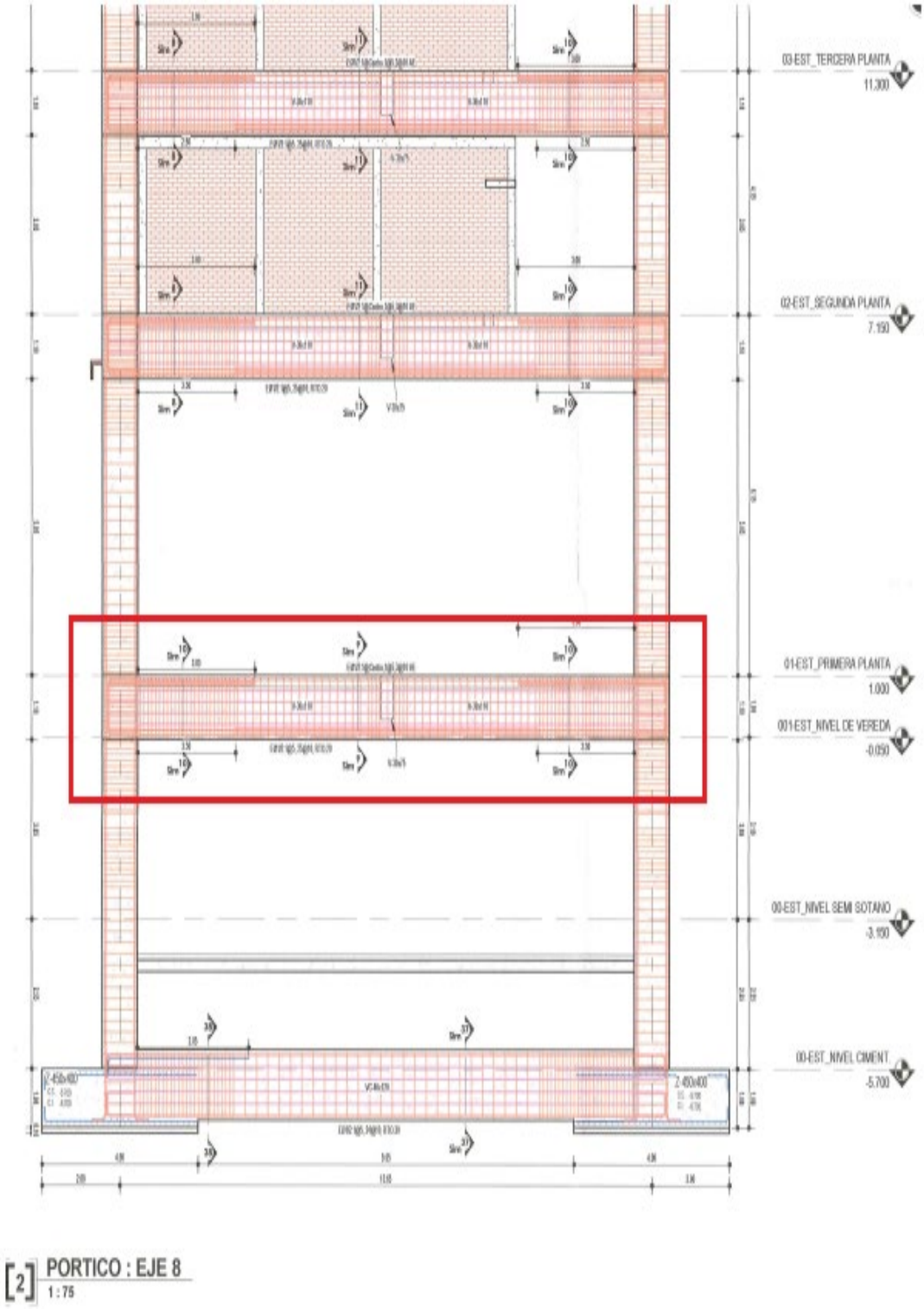
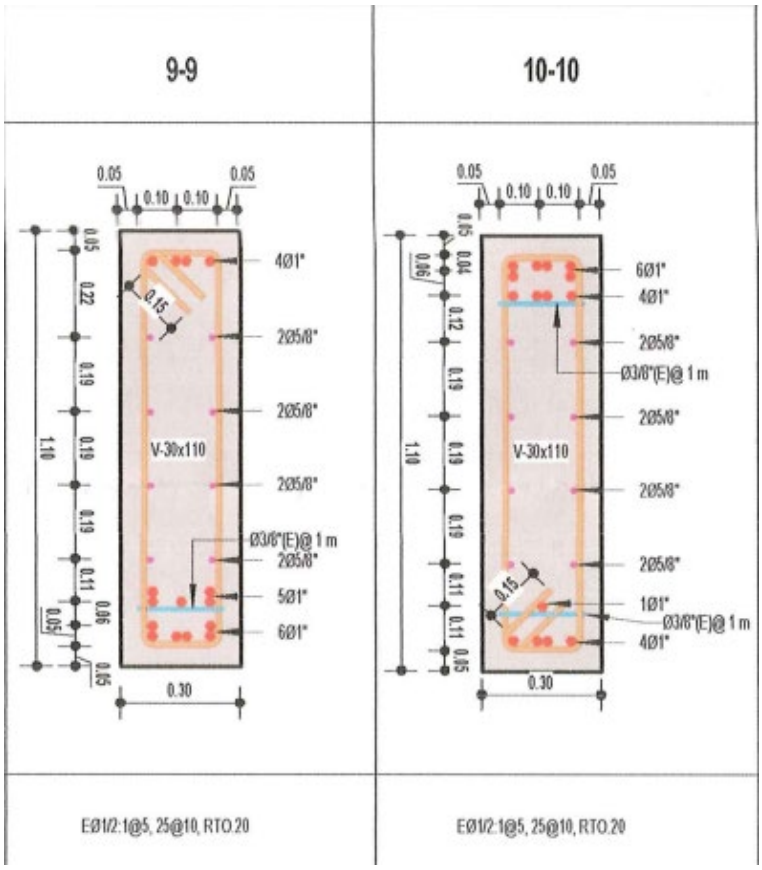


Figura Nº 118. Sección de la viga corte 9-9 y 10-10

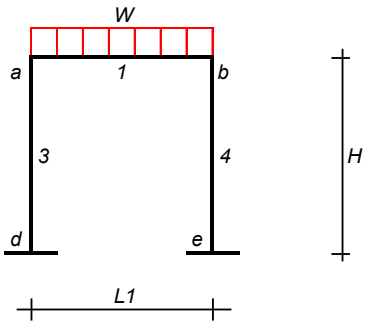
Fuente: Adaptado de GS&Y ARQUITECTOS E INGENIEROS (32)



Los momentos actuantes se obtiene por método de Cross

Carga muerta (D): W = 792+434+2730+1410 = 5366kg/m = 5.366ton/m

Carga viva (L): W = 3760kg/m = 3.76ton/m



Inercia de la viga y columna

Viga (30X110)

Datos:

Tramo ab: b=30.00 / h=110.00 / h=110.00 / bh 3/12= 3327500.00

Tramo bc: b=30.00 / h=0.00 / h=110.00 / bh 3/12= 3327500.00

Columna (90X90)

Datos:

Tramo ad: b=90.00 / h=90.00 / bh 3/12= 5467500.00

Tramo be: b=90.00 / h=90.00 / bh 3/12= 5467500.00

Tramo cf: b=90.00 / h=90.00 / bh 3/12= 5467500.00

Datos para el análisis carga muerta:

WD = 5.37 Tn-m

L1 = 11.70 m

H = 5.60 m

I1 = 3,327,500.00 cm4

I3=I4 = 5,467,500.00 cm4

Datos para el análisis carga viva:

WL = 3.76 Tn-m

L1 = 11.70 m

H = 5.60 m

I1 = 3,327,500.00 cm4

I3=I4 = 5,467,500.00 cm4

Figura Nº 119. Diagrama de momento flector carga muerta (WD)

Fuente: Elaboración propia

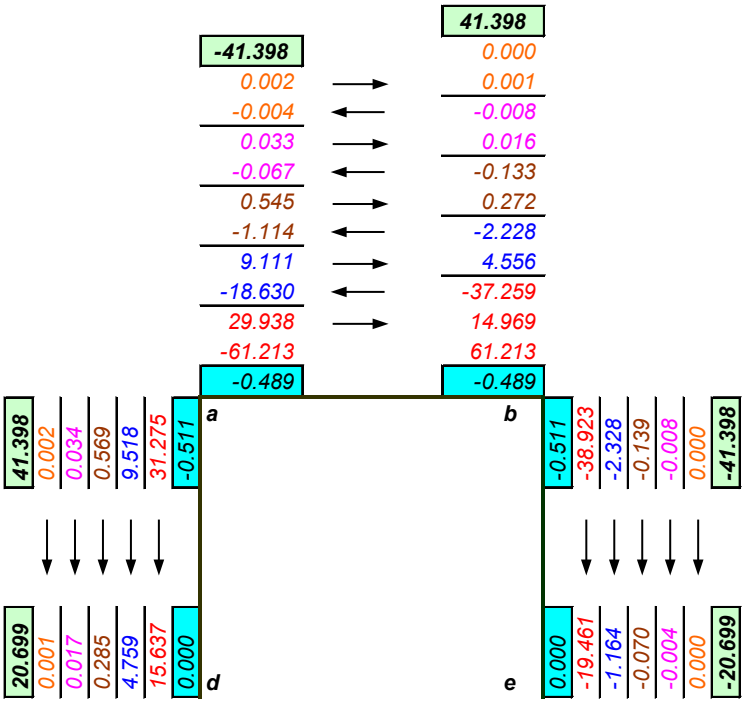


Diagrama de momento flector carga muerta (WD)

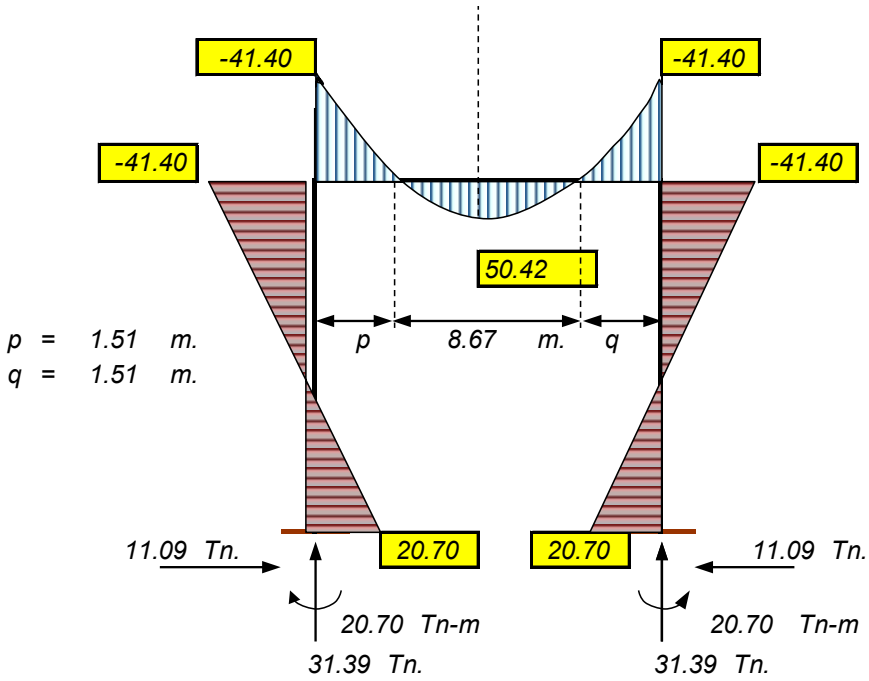


Figura Nº 120. Diagrama de momento flector carga viva (WL)

Fuente: Elaboración propia

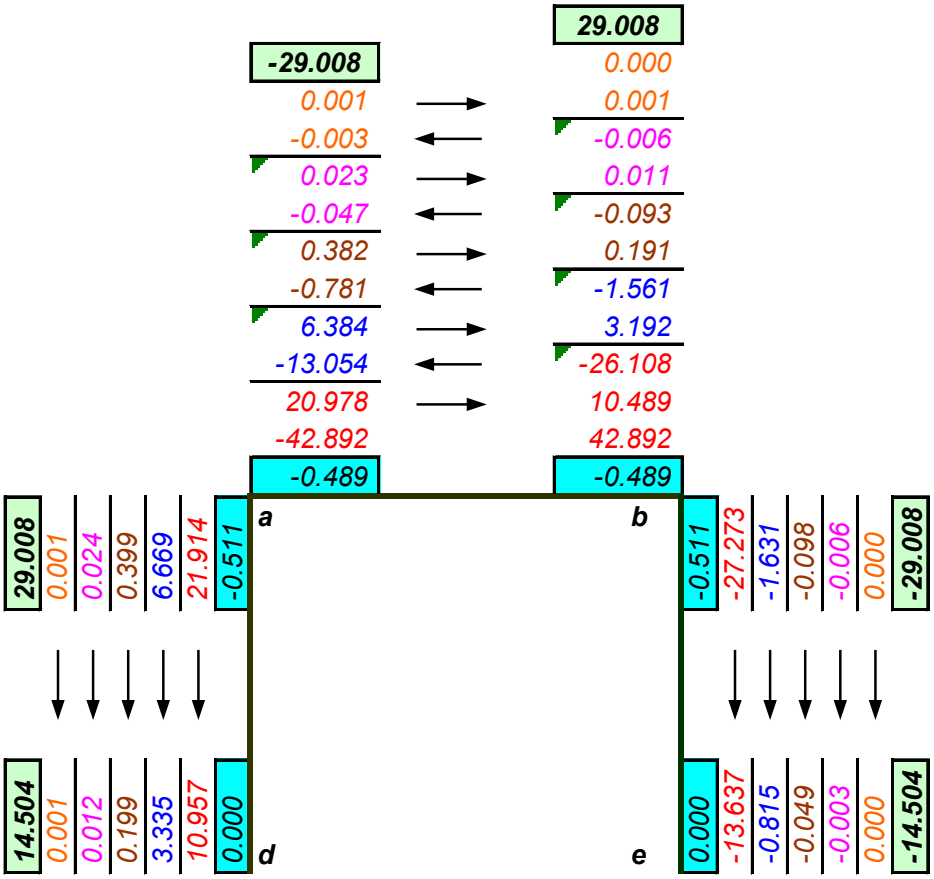
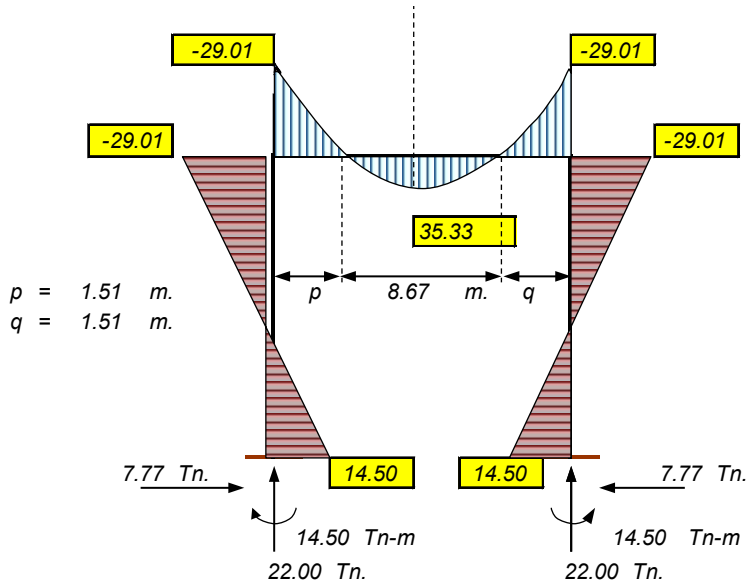


Diagrama de momento flector carga viva (WL)



Para el cálculo de deflexión en el centro de la luz del pórtico eje 8-8 del primer nivel, para ello se es necesario calcular la inercia agrietada transformada para la sección del centro de luz.

El cálculo de las deflexiones se consideró que la rigidez a la flexión del elemento es constante a lo largo del tramo y el momento de inercia efectiva es un promedio ponderado.

$$Ie = \frac{Ie_2 + 2Ie_3}{3}$$

Donde.

Ie_2: es momento de inercia en la sección del extremo continuo

Ie_3: es momento de inercia en la sección central del tramo

Para el cálculo de deflexiones se muestra la siguiente ecuación de elasticidad con su correspondiente imagen:

$$\Delta = \frac{5xL^2x(M^+ - 0.1(M_i + M_d))}{48xE_cxIe}$$

Cuadro Nº 52. Deflexión por carga muerta

Fuente: Elaboración propia

Carga Muerta		
Ec	252670	Kg/cm^2
L	11.7	m
Ie	2612834.84	cm^4
Md	41.4	Ton-m
Mi	41.4	Ton-m
M(+)	50.42	Ton-m
Δ	0.91018	cm

Cuadro Nº 53. Deflexión por carga viva

Fuente: Elaboración propia

Carga Viva		
Ec	252670	Kg/cm^2
L	11.7	m
Ie	2612834.84	cm^4
Md	29.01	Ton-m
Mi	29.01	Ton-m
M(+)	35.33	Ton-m
Δ	0.63778	cm

Deflexiones diferidas

Es el resultado del flujo plástico del concreto y de la retracción de los elementos en flexión, la norma E.060 establece que se podrá estimar la deflexión diferida multiplicando la deflexión inmediata por un factor λ definida en la siguiente expresión.

$$\lambda = \frac{\varepsilon}{1 + 50\rho}$$

Donde.

ε: factor que depende del tiempo (se tomara factor 2 para la duración de la carga 5 años)

ρ: cuantía de acero en compresión en la mitad de luz (cuantía en compresión es 0.62%)

$$\lambda = 1.53$$

Cuadro Nº 54. Deflexión máxima esperado
Fuente: Elaboración propia

Deflexión Máxima	
Deflexión por carga muerta	0.910cm
Deflexión por carga viva	0.637cm
Deflexión diferida carga muerta	1.390cm
Deflexión diferida carga viva	0.974cm
Deflexión total	3.912cm

Deflexión máxima admisible

los códigos de diseño establecen la deflexión máxima permisible de tal manera no dañe los elementos estructurales mediante la siguiente ecuación

$$\Delta \leq \frac{L}{480} = 2.44cm$$

Para el presente proyecto se tiene como resultado **2.44cm,** y la deflexión actuante es **3.912cm,** por ende, no cumple con la normativa E060

4.3.3. Ampliaciones de plazo

Actividades realizadas como asistente técnico, con respecto a las solicitudes de ampliación de plazo durante la ejecución del proyecto en aplicación de la normativa vigente, al contrato, su contenido y alcances, así mismo en cumplimiento de lo dispuesto en los siguientes artículos del RLCE aprobado mediante Decreto Supremo N°344-2018-EF.

Artículo 197 – Causales de ampliación de plazo

El contratista puede solicitar la ampliación de plazo pactado por cualquiera de las siguientes causales ajenas a su voluntad, siempre que modifiquen la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente al momento de la solicitud de ampliación:

a) Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista.

b) Cuando es necesario un plazo adicional para la ejecución de la prestación adicional de obra. En este caso, el contratista amplía el plazo de las garantías que hubiere otorgado.

c) Cuando es necesario un plazo adicional para la ejecución de los mayores metrados, en contratos a precios unitarios.

Artículo 198 – Procedimiento de ampliación de plazo

198.1. Para que proceda una ampliación de plazo de conformidad con lo establecido en el artículo precedente, el contratista, por intermedio de su residente anota en el cuaderno de obra, el inicio y el final de las circunstancias que a su criterio determinen ampliación de plazo y de ser el caso, el detalle del riesgo no previsto, señalando su efecto y los hitos afectados o no cumplidos. Tratándose de mayores metrados en contratos a precios unitarios, el residente anota en el cuaderno de obra el inicio de la causal, luego de la conformidad emitida por el supervisor, y el final de esta a la culminación de los trabajos. Dentro de los quince días siguientes de concluida la circunstancia invocada, el contratista o su representante legal solicita, cuantifica y sustenta su solicitud de ampliación de plazo ante el inspector o supervisor, según corresponda, con copia a la Entidad, siempre que la demora afecte la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente.

198.2. El inspector o supervisor emite un informe que sustenta técnicamente su opinión sobre la solicitud de ampliación de plazo y lo remite a la Entidad y al contratista en un plazo no mayor de cinco días hábiles, contados desde el día siguiente de presentada la solicitud. La Entidad resuelve sobre dicha ampliación y notifica su decisión al contratista en un plazo máximo de quince días hábiles, contados desde el día siguiente de la recepción del indicado informe o del vencimiento del plazo, bajo responsabilidad. De no emitirse pronunciamiento alguno dentro del plazo señalado, se tiene por aprobado lo indicado por el inspector o supervisor en su informe.

198.3. En caso el inspector o supervisor no emita el informe al que se refiere el numeral anterior, la Entidad resuelve sobre la ampliación solicitada y notifica su decisión al contratista en un plazo máximo de quince días hábiles, contados desde el vencimiento del plazo previsto para el inspector o supervisor, bajo responsabilidad.

198.4. Si dentro del plazo de veinte días hábiles de presentada la solicitud, la entidad no se pronuncia y no existe opinión del supervisor o inspector, se considera ampliado el plazo solicitado por el contratista.

198.5. Cuando las ampliaciones se sustenten en causales que no correspondan a un mismo periodo de tiempo, sea este parcial o total, cada solicitud de ampliación de plazo se tramita y resuelve independientemente.

198.6. Cuando se trate de circunstancias que no tengan fecha prevista de conclusión, hecho que es debidamente acreditado y sustentado por el contratista de obra, y no se haya suspendido el plazo de ejecución contractual, el contratista puede solicitar y la Entidad otorgar ampliaciones de plazo parciales, a fin de permitir que el contratista valorice los gastos generales por dicha ampliación parcial, para cuyo efecto se sigue el procedimiento antes señalado.

198.7. La ampliación de plazo obliga al contratista, como condición para el pago de los mayores gastos generales, a presentar al inspector o supervisor la programación CPM que corresponda y su respectivo calendario de avance de obra valorizado actualizado y la programación CPM

correspondiente, la lista de hitos no cumplidos, el detalle del riesgo acaecido, su asignación, así como su impacto considerando para ello solo las partidas que se han visto afectadas y en armonía con la ampliación de plazo concedida, en un plazo que no puede exceder de siete días contados a partir del día siguiente de la fecha de notificación al contratista de la aprobación de la ampliación de plazo. El inspector o supervisor los eleva a la Entidad, con los reajustes que puedan concordarse con el contratista, en un plazo máximo de siete días, contados a partir del día siguiente de la recepción del nuevo calendario presentado por el contratista. En un plazo no mayor de siete días, contados a partir del día siguiente de la recepción del informe del inspector o supervisor, la Entidad se pronuncia sobre dicho calendario, el mismo que, una vez aprobado, reemplaza en todos sus efectos al anterior. De no pronunciarse la Entidad en el plazo señalado, se tiene por aprobado el calendario elevado por el inspector o supervisor.

198.8. Cualquier controversia relacionada con las solicitudes de ampliación de plazo puede ser sometida al respectivo medio de solución de controversias dentro de los treinta días hábiles posteriores a la fecha en que la Entidad debió notificar su decisión o de la notificación de la denegatoria, total o parcial, de la solicitud formulada.

Artículo 199 – Efectos de la modificación del plazo contractual

199.1. Las ampliaciones de plazo en los contratos de obra dan lugar al pago de mayores costos directos y mayores gastos generales variables, ambos directamente vinculados con dichas ampliaciones.

199.2. Los costos directos se encuentran debidamente acreditados y forman parte de aquellos conceptos que integren la estructura de costos de la oferta económica del contratista.

199.3. Los mayores gastos generales variables se determinan en función al número de días correspondientes a la ampliación multiplicado por el gasto general variable diario, salvo en los casos de las ampliaciones de plazo que se aprueben para la ejecución de prestaciones adicionales de obra y que tienen calculados en su presupuesto sus propios gastos generales.

199.4. Solo cuando la ampliación de plazo sea generada por la paralización total de la obra por causas ajenas a la voluntad del contratista, da lugar al pago de mayores gastos generales variables debidamente acreditados, de aquellos conceptos que forman parte de la estructura de gastos generales variables de la oferta económica del contratista.

199.5. Como parte de los sustentos se requiere detallar los riesgos que dieron lugar a la ampliación de plazo.

199.6. En el supuesto que la reducción de prestaciones genere la reducción del plazo de ejecución contractual, los menores gastos generales variables que correspondan a dicha reducción de plazo se deducen de la liquidación final del contrato.

199.7. En virtud de la ampliación otorgada, la Entidad amplía, sin solicitud previa, el plazo de los otros contratos que hubiera celebrado y que se encuentren vinculados directamente al contrato principal.

Artículo 201 – Pago de mayores costos directos y mayores gastos generales variables

201.1. Una vez que se haya aprobado la ampliación de plazo se formula una valorización de los mayores costos directos y mayores gastos generales variables para su pago, la cual es presentada por el residente al inspector o supervisor; dicho profesional, en un plazo máximo de quince días contados a partir del día siguiente de recibida la mencionada valorización, la eleva a la Entidad con las correcciones a que hubiere lugar para su revisión y aprobación. En caso la Entidad apruebe la referida valorización, es pagada en un plazo máximo de treinta días contados a partir del día siguiente de recibida la valorización por parte del inspector o supervisor.

201.2. Si surgen discrepancias respecto de la formulación de una valorización de mayores costos directos y mayores gastos generales variables, se someten a la Junta de Resolución de Disputa, cuando corresponda, o se resuelven en la liquidación del contrato, sin perjuicio del pago de la parte no controvertida.

201.3. A partir del vencimiento del plazo establecido para el pago de esta valorización, el contratista tiene derecho al reconocimiento de los intereses legales, de conformidad con los artículos 1244, 1245 y 1246 del Código Civil. Para el pago de intereses se formula una valorización de intereses, la cual se efectúa en las valorizaciones siguientes.

Artículo 202 – Actualización del programa de ejecución de obra

202.1. Cuando por razones no imputables al contratista el Programa de Ejecución de Obra vigente no refleje adecuadamente el avance real del progreso de la obra, a pedido del supervisor o inspector, el contratista en un plazo máximo de siete días hace una actualización del Programa de Ejecución de Obra y de los calendarios de avance de obra valorizado, de adquisición de materiales e insumos y de utilización de equipos de manera que estos reflejen adecuadamente la situación del avance de las obras y lo necesario para su culminación en el plazo contractual vigente, siempre que no se haya afectado la ruta crítica.

202.2. El Programa de Ejecución de Obra actualizado y sus calendarios muestran claramente las diferencias con el Programa de Ejecución de Obra previo, así como la propuesta sustentada del contratista que permita superar las posibles desviaciones que se hubieran presentado, con la finalidad de asegurar el cumplimiento del plazo contractual.

202.3. El supervisor o inspector luego de revisarlo en un plazo que no exceda de siete días manifiesta su aprobación u observaciones. En caso haya observaciones, las mismas son levantadas por el contratista en un plazo máximo de siete días, luego de los cuales el supervisor o inspector emite el Programa de Ejecución de Obra actualizado y sus calendarios que se constituyen en el Programa de Ejecución de Obra y calendarios vigentes. En caso el supervisor o inspector no se manifiesta en los plazos señalados, se da por aprobado el Programa de Ejecución de Obra Actualizado y los calendarios propuestos por el contratista que pasan a ser los documentos vigentes.

202.4. Ante la falta de presentación del Programa de Ejecución de Obra actualizado y sus calendarios por el contratista en el plazo señalado en el numeral 202.1, el supervisor o inspector lo elabora y se vuelve obligatorio para todos sus efectos. (10)

Para el desarrollo del presente tema actividades de ampliaciones de plazo durante la ejecución de la obra, se denominará "RLCE" al Reglamente de la ley de contrataciones del estado, "contratista" al EJECUTOR CONSORCIO GSA, "supervisor" a la CONSULTORÍA DE OBRAS y "entidad" al ente público Universidad Nacional Hermilio Valdizan.

4.3.3.1. Actividades realizadas con ampliación de plazo N°01

Revisión y opinión técnica del supervisor de obra

1.- Análisis:

De acuerdo con el análisis la causal se enmarca en el artículo 197 – Causales de ampliación de plazo, del RLCE, tipificado en la causal a) Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista.

De la revisión de la solicitud de ampliación de plazo N°01, en efecto se suscitó en obra el desprendimiento de una parte del talud de la excavación de las estructuras de cimentación del bloque "D" del eje k-k, a causa de la presencia de intensas precipitaciones suscitados en fecha 02 de noviembre 2021 en horas de la noche.

En su expediente de solicitud de ampliación de plazo se configura el inicio de la causal mediante asiento de cuaderno de obra, título: Incidente ocurrido día miércoles 03 de noviembre del 2021, anotado por el residente de obra, siendo el tipo de asiento: otras ocurrencias, como se describe:

"1. Riesgo derivado de eventos de fuerza mayor o caso fortuito; Causa: Lluvias intensas en la zona del proyecto. El día de ayer se presentaron lluvias intensas en horas de la noche y se ha procedido a implementar medidas de control por seguridad en la obra.

2. Producto de la lluvia se deslizo parte del talud colindante al eje K-K entre los ejes 15-15 y 16-16, dicho evento sepulto una parte del acero inferior de la LOSA CIMENT.90 y acero de PL 240x40, del bloque D, se viene realizado la limpieza del material desprendido en la zona afectada teniendo en cuenta que luego de la limpieza se determinará si cumple con los requisitos de calidad correspondiente.

3. Se realizan banquetas en el talud, habilitación de terraplenes, Redirección del drenaje pluvial y renovación de las señalizaciones de seguridad y en la parte superior, la cuneta se encontraba suspendida en el aire por lo cual se está procediendo a demoler la cuneta existente.

4. Se han suspendido los trabajos de colocado de acero grado 60 fy=4200kg/cm2 en las estructuras del bloque D.”

El hecho invocado genero la paralización de los trabajos programados acorde al calendario de avance de obra programado aprobado mediante acto resolutivo y vigente, habiendo afectado dentro de la ruta crítica la partida 02.02.04.02.04 acero grado 60 F’Y=4200 kg/cm2.

Revisado su expediente de solicitud de ampliación de plazo N°01, no existe la anotación en el cuaderno de obra el fin de la causal, por lo tanto la supervisión por defecto considera que el fin de la causal se dio en el día 02 que le correspondía la restauración del acero dañado, situación que el contratista por su inoperancia y negligencia dilato de manera injustificado mayor número de días; dotando reducido personal, siendo así que el número de personal que intervinieron la zona afectado fueron un promedio de 04 obreros para la remoción del material desprendido del talud eje K-K, un promedio de 02 cubos aproximadamente, pese que el supervisor de obra en fecha 03 de noviembre de 2021 mediante asiento de cuaderno de obra, tipo de asiento otras ocurrencias, en donde indica y requirió que tome las acciones inmediatas de seguridad de obra y medio ambiente.

Hecho la revisión del expediente de solicitud de ampliación de plazo N°01 del contratista ejecutor de obra, corresponde otorgar dos días calendarios de ampliación de plazo por el fenómeno climatológico presentado de forma extraordinaria habiendo ocasionado el deslizamiento parte del talud del eje K-K, siendo la opinión técnica de la supervisión de obra.

2.- **Cuantificación de plazo otorgado:**

Se cuantifica 01 día por la limpieza y remoción de 2m3 de material desprendido en fecha 03 de noviembre de 2021 y 01 día por la restauración y/o reposición de la partida afectada, placas y muros 02.02.04.02.04 acero grado 60 F’Y=4200 kg/cm2.

3.- Conclusiones:

Se concluye aprobar y/o otorgar dos días calendarios de ampliación de plazo N°01 solicitado por el contratista ejecutor de obra, por las causales y hechos invocados ampliamente analizados.

Pronunciamiento de la entidad mediante resolución jefatural Nº019-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI-J

Figura Nº 121. Recorte de Resolución Jefatural Nº019-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.

Fuente: Unidad ejecuta de inversiones de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan

RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 019-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI-J
Cayhuayna, 14 de diciembre del 2021.

pág. 13

Que, el numeral 199.7. del artículo 198° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo N° 344-2018-EF, establece que: *"En virtud de la ampliación otorgada, la Entidad amplía, sin solicitud previa, el plazo de los otros contratos que hubiera celebrado y que se encuentren vinculados directamente al contrato principal"*;

Que, en aplicación de la Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF, habiéndose cumplido con los procedimiento legal en cuanto a ampliaciones de plazo, concordante con la Resolución Rectoral N° 0586-2020-UNHEVAL, que delega facultades y atribuciones, como: *"(...)* ***1° DELEGAR, a partir del 17 de julio del 2020,*** *las siguientes facultades y atribuciones resolutivas del Rector al* ***Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones,*** *adicionalmente a las funciones inherentes al cargo, en el marco de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento (...) 3. Resolver las solicitudes de ampliaciones de plazo en contrato de ejecución de obras y consultoría de supervisión de obras. (...)* ***2° DISPONER*** *que las facultades y atribuciones se resuelven* ***previa opinión de la Oficina de Asesoría Legal*** *(...) 3. Resolver las solicitudes de ampliaciones de plazo en contrato de ejecución de obras y consultoría de supervisión de obras. (...)"*, Ley Universitaria - Ley N° 30220 y el Reglamento de Organización y Funciones de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco aprobado por Resolución Rectoral N° 0059-2021-UNHEVAL;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – APROBAR, la **AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 01,** por dos (02) días calendario, correspondiente al Contrato N° 026-201-UNHEVAL cuyo objeto es la Ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN DISTRITO DE PILLCO MARCA - PROVINCIA DE HUANUCO - DEPARTAMENTO DE HUANUCO – I ETAPA", trasladando el término del plazo contractual vigente del 07 de junio del 2022 al 09 de junio del 2022, conforme al sustento técnico legal expuesto en la parte considerativa de la presente Resolución.

4.3.3.2. Actividades realizadas con ampliación de plazo N°02

Revisión y opinión técnica del supervisor de obra

Mediante carta emitido a la entidad y contratista en fecha 03 de diciembre del 2021 la supervisión emite opinión técnica respecto a la ampliación de plazo N°02, con informe del jefe de supervisión en donde se pronuncia sobre la cuantificación de plazo, conclusiones y recomendaciones, siendo las siguientes:

1.- Cuantificación de plazo otorgado:

En el expediente técnico del adicional y deductivo vinculante Nº03 aprobado mediante Resolución Jefatural N° 010-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI-J se cuantifica diecinueve (19) días calendarios propio de la ejecución de la prestación del adicional de obra N°03, por complementación de planos para ejecutar estructuras subyacentes en las zapatas combinadas entre el bloque "A" y "B" y Bloque "A" y "E"

Por lo tanto, el total de días aprobado y/o otorgados para ejecutar la prestación del adicional y deductivo vinculante N 03 son diecinueve días calendarios, planteados por el propio contratista en el expediente del adicional N°03.

2.- Conclusiones:

Se concluye aprobar y/o otorgar parcialmente, diecinueve días calendarios de ampliación de plazo N°02 solicitado por el contratista ejecutor de obra, por las causales y hechos invocados directamente vinculante a la Resolución Jefatural N°010-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.

3.- Recomendaciones

A la Entidad, resuelva sobre dicha ampliación y notifique su decisión al contratista conforme al numeral 198.2 del artículo 198 – Procedimiento de ampliaciones de plazo, del RLCE en su oportunidad y plazo bajo apercibimiento de declararse consentida.

Pronunciamiento de la entidad mediante resolución jefatural Nº025-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI-J

Figura Nº 122. Recorte de Resolución Jefatural Nº025-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.

Fuente: Unidad ejecuta de inversiones de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan

ARTÍCULO PRIMERO. – TENGASÉ POR APROBADO, la **AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 02,** por diecinueve (19) días calendario, correspondiente al Contrato N° 026-201-UNHEVAL, cuyo objeto es la Ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN DISTRITO DE PILLCO MARCA - PROVINCIA DE HUANUCO - DEPARTAMENTO DE HUANUCO – I ETAPA", trasladando el término del plazo contractual vigente del 09 de junio del 2022 al 28 de junio del 2022, sin el reconocimiento de mayores gastos generales, conforme al sustento técnico legal expuesto en la parte considerativa de la presente Resolución.

...///

Av. Universitaria N° 601-607-Cayhuayna – Pabellón Central Block A - 4to. Piso.

4.3.3.3. Actividades realizadas con ampliación de plazo N°03

Revisión y opinión técnica del supervisor de obra

1.- Análisis:

De acuerdo con el análisis la causal se enmarca en el artículo 197 – Causales de ampliación de plazo, del RLCE, tipificado en la causal **a**) Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista.

De la revisión del expediente de la solicitud de ampliación de plazo N°03, no se registra el inicio de la causal o circunstancias que determinen la ampliación de plazo, señalando su efecto y los hitos afectados o no cumplidos; la cual debe de registrarse en el cuaderno de obra por intermedio del residente como indica en el artículo 198 del RLCE.

En su expediente de solicitud de ampliación de plazo por la presencia de precipitaciones pluviales normales suscitados en fecha 20 de noviembre del 2021 en horas de la mañana, no se configura el fin de la causal en el cuaderno de obra, título: suspensión de actividades del día de hoy, anotado por el residente de obra, siendo el tipo de asiento: otras ocurrencias, como se describe:

Habiendo evidenciado en la madrugada del presente día (desde las 02:00 am aproximadamente) precipitaciones y estas continuando durante la mañana se ha suspendido el inicio de labores

desde las 7:30 am, estimando que la lluvia no continúe y se pueda iniciar labores, sin embargo estas continuaron por lo cual con la finalidad de velar por la seguridad y salud del personal técnico y obrero a la vez garantizar la calidad técnica de la obra teniendo en cuenta las actividades asociadas a los trabajos en alturas y frentes de trabajo sobre taludes, del escenario de riesgo, e identificación de peligros como; presencia de talud con suelos inestables y presencia de lluvias intensas siendo las 9:00am del día sábado 20 de noviembre del 2021, por recomendación del especialista en seguridad de la contratista, siendo avalado por la supervisora de seguridad de la supervisión de obra consultor Dionisio Rojas Mamani, teniéndose como antecedente el deslizamiento de talud ocurrido el día miércoles 03 de noviembre del 2021 se suspende las actividades del día de hoy. Es preciso indicar que con la ocurrencia del día de hoy el especialista en seguridad de la contratista ha iniciado la evaluación a fin de realizar actividades para reducir los riesgos. (31)

Revisado su expediente de solicitud de ampliación de plazo N°03, como indica adjunto un cuadro de precipitaciones de la Estación-Huánuco del mes noviembre en fecha 20 de noviembre de 2021 fue de 0.01 mm; por otro lado, indica que de acuerdo con el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología SENAMHI señala una clasificación de precipitaciones pluviales diarias según su intensidad:

- ✓ Menores de 1.5 mm, es una lluvia de intensidad débil o leve, en la cual pueden desarrollarse trabajos en la intemperie.

En base a ello mencionado por el especialista en seguridad ocupacional y medio ambiente del contratista, la supervisión se pronuncia indicando que el contratista no debió suspender los trabajos durante la jornada.

Por otro lado, la supervisión realizo una anotación en el cuaderno de obra; indicando: Se deja constancia que en horas de la mañana se presentaron lluvias normales en la zona donde se ejecuta la obra, siendo que nos encontramos en la temporada de lluvias cuyo fenómeno climatológico inicio a despejarse a partir de las 10:00 am horas aproximadamente estando a la hora actual 4:08 pm despejado; como se evidencia en las fotos adjuntas con la presencia de la supervisión. (37)

El hecho invocado no genera la paralización de los trabajos durante toda la jornada debido a que las precipitaciones pluviales llegaron a calmarse y despejarse en horas 10:00 am como indica y deja constancia el supervisor de obra; por lo cual el contratista no debió realizar la paralización de los trabajos programados acorde al calendario de avance de obra programado durante toda la jornada.

De acuerdo con el contrato N°026-2021-UNHEVAL clausula quinta, plazo de ejecución de obra es de doscientos setenta (270) días calendarios, en lo cual el día calendario cuenta con 24 horas, entonces el contratista. Se interrumpió 2 horas pudiendo fácilmente haber reprogramado su actividad de la jornada, más aún, siendo sábado, que normalmente se labora hasta las 13:00 horas, la cual no lo realizó debido a su dejadez y/o inoperancia.

2.- Cuantificación de plazo otorgado:

Se cuantifica cero días por la paralización a causa de presencia de precipitaciones pluviales normales en la zona de trabajo; de acuerdo como indica el especialista SSOMA del contratista; que intensidades de lluvia débil o leve, permite los trabajos a desarrollarse a la intemperie y trabajos en banco (encofrado, habilitación de acero y otros).

3.- Conclusiones:

Se concluye **no aprobar y/o no otorgar** ningún día calendarios de ampliación de plazo N°03 solicitado por el contratista ejecutor de obra, por las causales y hechos invocados las cuales no afectan su ruta crítica.

Se concluye **improcedente** la solicitud de ampliación de plazo N°03, solicitado por el contratista ejecutor.

Pronunciamiento de la entidad mediante Resolución Jefatural Nº001-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J

Figura Nº 123. Recorte de Resolución Jefatural Nº001-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.

Fuente: Unidad ejecuta de inversiones de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO Nº 099-2019-SUNEDU/CD

RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 001-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J
Cayhuayna, 06 de enero del 2022.

pág. 8

Que, en aplicación de la Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF, habiéndose cumplido con los procedimiento legal en cuanto a ampliaciones de plazo, concordante con la Resolución Rectoral N° 0586-2020-UNHEVAL, que delega facultades y atribuciones, como: *"(...) **1° DELEGAR, a partir del 17 de julio del 2020,** las siguientes facultades y atribuciones resolutivas del Rector al **Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones,** adicionalmente a las funciones inherentes al cargo, en el marco de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento (...) 3. Resolver las solicitudes de ampliaciones de plazo en contrato de ejecución de obras y consultoría de supervisión de obras. (...) **2° DISPONER** que las facultades y atribuciones se resuelven **previa opinión de la Oficina de Asesoría Legal** (...) 3. Resolver las solicitudes de ampliaciones de plazo en contrato de ejecución de obras y consultoría de supervisión de obras. (...)"*, Ley Universitaria - Ley N° 30220 y el Reglamento de Organización y Funciones de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco aprobado por Resolución Rectoral N° 0059-2021-UNHEVAL;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – DECLARAR IMPROCEDENTE, la **AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 03,** por un (01) día calendario, correspondiente al Contrato N° 026-2021-UNHEVAL, cuyo objeto es la Ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN DISTRITO DE PILLCO MARCA - PROVINCIA DE HUANUCO - DEPARTAMENTO DE HUANUCO – I ETAPA", manteniéndose el vencimiento del plazo contractual vigente del 28 junio del 2022, conforme al sustento técnico legal expuesto en la parte considerativa de la presente Resolución.

4.3.3.4. Actividades realizadas con ampliación de plazo N°04

Revisión y opinión técnica del supervisor de obra

1.- Análisis:

De acuerdo con el análisis la causal se enmarca en el artículo 197 – causales de ampliación de plazo, del RLCE, tipificado en la causal a) Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista.

De la revisión del expediente de la solicitud de ampliación de plazo N°04, no se registra el inicio de la causal o circunstancias que determinen la ampliación de plazo, señalando su efecto y los hitos afectados o no cumplidos; la cual debe de registrarse en el cuaderno de obra por intermedio del residente como indica el artículo 198 del RLCE.

En su expediente de solicitud de ampliación de plazo por la presencia de precipitaciones pluviales suscitados en fecha 24 noviembre de 2021 en horas de 12 am teniendo una duración de 2 horas no se configura el fin de la causal en el cuaderno de obra, título: Partidas y actividades ejecutadas-contractual, anotado por el residente de obra, siendo el tipo de asiento: otras ocurrencias, como se describe:

"Se procedió a la suspensión de actividades desde las 12:00 hasta las 14:00 horas, por la presencia de intensas lluvias que en consecuencia originaron condiciones inseguras en los frentes de trabajo". (31)

Revisado su expediente de solicitud de ampliación de plazo N°04, como indica en el adjunto cuadro de precipitaciones de la ESTACIÓN-HUANUCO del mes noviembre en fecha 24 de noviembre de 2021 fue de 5.5 mm; por otro lado, indica que de acuerdo con el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología SENAMHI señala una clasificación de precipitaciones pluviales diarias según su intensidad:

- ✓ De 3.0 mm a 9.0 mm, es una lluvia de intensidad moderada, en la cual no permite desarrollarse trabajos en la intemperie.

En base a ello mencionado por el especialista en seguridad ocupacional y medio ambiente del contratista, la supervisión se pronuncia luego de la revisión que lo adjuntado en el cuadro de precipitaciones pertenece al distrito de AMARILIS; sin embargo, cabe precisar que la obra se encuentra en el distrito de PILLCO MARCA; lo cual dicho cuadro no pertenece y no

corresponde; en base a ello la supervisión indica improcedente la ampliación de plazo N°04 solicitado por el contratista.

Por otro lado, la supervisión realizo una anotación en el cuaderno de obra; indicando lo siguiente:

Se deja constancia que, en la jornada de hoy se presentaron precipitaciones pluviales (lluvias) normales a partir de las 12:00 am a 14:00pm, siendo que el contratista ejecutor de obra cumplió la jornada de trabajo sin mayores problemas. Recomendaciones: recomiendo al contratista, que debe cumplir estrictamente la prevención y seguridad de obra, tomando muy en cuenta los riesgos que se generan la construcción de edificaciones en general en la localidad de Huánuco durante el periodo de lluvias, debiendo asumir dicha responsabilidad conforme a la ley Nº29783 ley de seguridad y salud en el trabajo. (37)

El hecho invocado no genera la paralización de los trabajos durante toda la jornada debido a que las precipitaciones pluviales tuvieron una duración de dos horas dando inicio a las 12:00 am y el fin a las 2:00 pm como indica y deja constancia el supervisor y residente de obra; por lo cual el contratista ante la situación debió de realizar los trabajos en banco: como son trabajos de habilitación de acero, habilitación de paneles de encofrado entre otros.

De acuerdo con el contrato N°026-2021-UNHEVAL clausula quinta, plazo de ejecución de obra es de doscientos setenta (270) días calendarios, en lo cual el día calendario cuenta con 24 horas, entonces el contratista. Se interrumpió 2 horas pudiendo fácilmente realizar los trabajos de banco, la cual no lo realizó debido a su dejadez y/o inoperancia.

Por el análisis realizado, y cuadros de precipitaciones adjuntos que no corresponden al lugar donde se va realizando el proyecto no corresponde otorgar ningún día calendario de ampliación de plazo; por otro lado, luego de la revisión realizada no se ha afectado la ruta crítica de la programación de obra vigente, siendo requisito fundamental para que proceda la ampliación de plazo.

El contratista ejecutor de obra, por intermedio de su residente de obra, debió reformular la programación de la jornada laborable, ajustando 2 horas de periodo de lluvias normales en la

zona donde se ejecuta la obra, situación que no realizó por lo que no fue diligente debido a su dejadez, negligencia y/o inoperancia.

2.- Cuantificación de plazo otorgado:

Se cuantifica cero días por la paralización a causa de presencia de precipitaciones pluviales en la zona de trabajo; Sin embargo cabe precisar como indica el especialista SSOMA del contratista; los cuadros adjuntos de las precipitaciones en fecha 24 de noviembre de 2021 de 5.5 mm pertenece al distrito de AMARILIS; mientras que la obra se encuentra en el distrito de PILLCO MARCA; por otro lado el contratista pudo haber realizado trabajos en banco (encofrado, habilitación de acero y otros), sin embargo no lo realizó.

3.- Conclusiones:

Se concluye no aprobar y/o no otorgar ningún día calendarios de ampliación de plazo N°04 solicitado por el contratista ejecutor de obra, por las causales y hechos invocados las cuales no afectan su ruta crítica.

Se concluye improcedente la solicitud de ampliación de plazo N°04, solicitado por el contratista ejecutor.

Pronunciamiento de la entidad mediante resolución jefatural Nº003-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J

Figura Nº 124. Recorte de Resolución Jefatural Nº003-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.

Fuente: Unidad ejecuta de inversiones de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan

Que, en aplicación de la Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF, habiéndose cumplido con los procedimiento legal en cuanto a ampliaciones de plazo, concordante con la Resolución Rectoral N° 0586-2020-UNHEVAL, que delega facultades y atribuciones, como: *"(...) **1° DELEGAR, a partir del 17 de julio del 2020,** las siguientes facultades y atribuciones resolutivas del Rector al **Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones,** adicionalmente a las funciones inherentes al cargo, en el marco de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento (...) 3. Resolver las solicitudes de ampliaciones de plazo en contrato de ejecución de obras y consultoría de supervisión de obras. (...) **2° DISPONER** que las facultades y atribuciones se resuelven **previa opinión de la Oficina de Asesoría Legal** (...) 3. Resolver las solicitudes de ampliaciones de plazo en contrato de ejecución de obras y consultoría de supervisión de obras. (...)"*, Ley Universitaria - Ley N° 30220 y el Reglamento de Organización y Funciones de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco aprobado por Resolución Rectoral N° 0059-2021-UNHEVAL;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – DECLARAR IMPROCEDENTE, la **AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 04,** por un (01) día calendario, correspondiente al Contrato N° 026-2021-UNHEVAL, cuyo objeto es la Ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN DISTRITO DE PILLCO MARCA - PROVINCIA DE HUANUCO - DEPARTAMENTO DE HUANUCO – I ETAPA", manteniéndose el vencimiento del plazo contractual vigente del día 28 junio del 2022, conforme al sustento técnico legal expuesto en la parte considerativa de la presente Resolución.

...///

Av. Universitaria N° 601-607-Cayhuayna – Pabellón Central Block A - 4to. Piso.

4.3.3.5. Actividades realizadas con ampliación de plazo N°05

Revisión y opinión técnica del supervisor de obra

1- Análisis:

De acuerdo con el análisis la causal se enmarca en el artículo 197 – Causales de ampliación de Plazo, del RLCE, tipificado en la causal a) Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista.

De la revisión del expediente de la solicitud de ampliación de plazo N°05, no se registra el inicio de la causal o circunstancias que determinen la ampliación de plazo, señalando su efecto y los hitos afectados o no cumplidos; la cual debe de registrarse en el cuaderno de obra por intermedio del residente como indica el artículo 198 del RLCE.

En su expediente de solicitud de ampliación de plazo por la presencia de precipitaciones pluviales suscitados en fecha 26 de noviembre de 2021, no se configura el fin de la causal en el

asiento de cuaderno de obra, título: Actividades realizadas, anotado por el residente de obra siendo el tipo de asiento: otras ocurrencias, como se describe:

Se paralizo las actividades laborales desde las 7:30 am hasta las 9:00 am, por las lluvias intensas y continuas que tuvieron como origen la 01:00 am aproximadamente, originando múltiples condiciones inseguras en los frentes de trabajo, posterior al cese de las lluvias, se reanudaron las actividades. (31)

De acuerdo como indica el artículo 198 del RLCE. El contratista ejecutor, por intermedio de su residente debe de realizar la anotación en el cuaderno de obra el fin de la causal. Lo cual la presencia de precipitaciones pluviales moderadas dio fin a las 9:00 horas de la mañana, dando por continuación a los trabajos programados a ejecutarse el viernes 26 de noviembre de 2021.

Revisado su expediente de solicitud de ampliación de plazo N°05, como indica adjunto un cuadro de precipitaciones de la ESTACIÓN-HUANUCO del mes noviembre en fecha 26 de noviembre de 2021 fue de 5.7 mm; por otro lado, indica que de acuerdo al Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología SENAMHI señala una clasificación de precipitaciones pluviales diarias según su intensidad:

- ✓ De 3.0 mm a 9.0 mm, es una lluvia de intensidad moderada, en la cual no permite desarrollarse trabajos en la intemperie.

En base a lo mencionado por el especialista en seguridad ocupacional y medio ambiente del contratista, la supervisión se pronuncia luego de la revisión, que el cuadro de precipitaciones adjuntado no tiene los certificados de SENAMHI las cuales se solicitó y recomendó adjuntar dentro de las solicitudes de ampliación de plazo para mayor acreditación sobre las precipitaciones pluviales moderadas suscitados en fecha viernes 26 de noviembre de 2021; en base a ello la supervisión indica improcedente la ampliación de plazo N°04 solicitado por el contratista.

Por otro lado, la supervisión realizó una anotación en el cuaderno de obra, indicando;

“Se presenciaron precipitaciones pluviales normales durante la jornada, en las cuales el contratista cumplió con los trabajos sin mayores problemas.” (37)

El hecho invocado no genera la paralización de los trabajos durante toda la jornada debido a que las precipitaciones pluviales interrumpieron el inicio de la jornada de una hora y media (1.5) teniendo en cuenta que la jornada laboral dan inicio a las 7:30 am y el fin del evento fue a las 9:00 am como indica y deja constancia el residente de obra; por lo cual el contratista ante la situación debió de realizar los trabajos en banco: como son trabajos de habilitación de acero, habilitación de paneles de encofrado entre otros.

De acuerdo al contrato N°026-2021-UNHEVAL clausula quinta, plazo de ejecución de obra es de doscientos setenta (270) días calendarios, en lo cual el día calendario cuenta con 24 horas, entonces el contratista; se interrumpió 1.5 horas; por lo cual por intermedio de su residente de obra pudo fácilmente realizar los trabajos de banco y la reprogramación de la jornada laboral, ajustando el 1.5 horas por la interrupción del inicio de la jornada por presencia de precipitaciones pluviales moderadas; la cual no lo realizo debido a su dejadez y/o inoperancia.

Por el análisis realizado, y cuadros de precipitaciones adjuntos en las cuales no se adjunta los certificados de SENAMHI para una mejor acreditación de los eventos y hechos ocurridos en fecha viernes 26 de noviembre de 2021, la supervisión indica que no corresponde otorgar ningún día calendario de ampliación de plazo; por otro lado, luego de la revisión realizada no se ha afectado la ruta crítica de la programación de obra vigente, siendo requisito fundamental para que proceda la ampliación de plazo.

El contratista ejecutor de obra, por intermedio de su residente de obra, debió reformular la programación de la jornada laborable, ajustando 1.5 horas de periodo de lluvias normales en la zona donde se ejecuta la obra, situación que no realizó por lo que no fue diligente debido a su dejadez, negligencia y/o inoperancia.

2.- Cuantificación de plazo otorgado:

Se cuantifica cero días por la paralización a causa de presencia de precipitaciones pluviales en la zona de trabajo; Siendo que los cuadros adjuntos por el especialista SSOMA del contratista no presentan validez debido a que en el expediente de su solicitud de ampliación de plazo N°05 no se cuenta con los certificados de SENAMHI para la acreditación de los eventos suscitados en fecha 26 de noviembre de 2021; por otro lado el contratista pudo haber realizado trabajos en banco (encofrado, habilitación de acero y otros), sin embargo no lo realizó.

3.- Conclusiones:

Se concluye no aprobar y/o no otorgar ningún día calendarios de ampliación de plazo N°05 solicitado por el contratista ejecutor de obra, por las causales y hechos invocados las cuales no afectan su ruta crítica.

Se concluye improcedente la solicitud de ampliación de plazo N°05, solicitado por el contratista ejecutor.

Pronunciamiento de la entidad mediante Resolución Jefatural Nº005-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J

Figura Nº 125. Recorte de Resolución Jefatural Nº005-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.

Fuente: Unidad ejecuta de inversiones de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan

Que, en aplicación de la Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF, habiéndose cumplido con los procedimiento legal en cuanto a ampliaciones de plazo, concordante con la Resolución Rectoral N° 0586-2020-UNHEVAL, que delega facultades y atribuciones, como: *"(...)* ***1° DELEGAR, a partir del 17 de julio del 2020,*** *las siguientes facultades y atribuciones resolutivas del Rector al* ***Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones,*** *adicionalmente a las funciones inherentes al cargo, en el marco de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento (...) 3. Resolver las solicitudes de ampliaciones de plazo en contrato de ejecución de obras y consultoría de supervisión de obras. (...)* ***2° DISPONER*** *que las facultades y atribuciones se resuelven* ***previa opinión de la Oficina de Asesoría Legal*** *(...) 3. Resolver las solicitudes de ampliaciones de plazo en contrato de ejecución de obras y consultoría de supervisión de obras. (...)"*, Ley Universitaria - Ley N° 30220 y el Reglamento de Organización y Funciones de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco aprobado por Resolución Rectoral N° 0059-2021-UNHEVAL;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – DECLARAR IMPROCEDENTE, la **AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 05,** por un (01) día calendario, correspondiente al Contrato N° 026-2021-UNHEVAL, cuyo objeto es la Ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y

...///

Av. Universitaria N° 601-607-Cayhuayna – Pabellón Central Block A - 4to. Piso.

4.3.3.6. Actividades realizadas con ampliación de plazo N°06

Revisión y opinión técnica del supervisor de obra

1.- Análisis:

De acuerdo con el análisis la causal se enmarca en el artículo 197 – Causales de ampliación de plazo, del RLCE, tipificado en la causal **a**) Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista.

De la revisión del expediente de la solicitud de ampliación de plazo N°06, no se registra el inicio de la causal o circunstancias que determinen la ampliación de plazo, señalando su efecto y los hitos afectados o no cumplidos; la cual debe de registrarse en el cuaderno de obra por intermedio del residente como indica el numeral 198.1 del artículo 198 del RLCE. Por lo que el residente de obra debió haber realizado la anotación en el cuaderno de obra indicando el inicio de la causal.

En su expediente de solicitud de ampliación de plazo no se configura el fin de la causal, título: atrasos durante la ejecución de obra, anotado por el residente de obra, siendo el tipo de asiento: otras ocurrencias, como se describe a continuación:

Habiendo evidenciado en la madrugada del presente día (desde las 03:00am aproximadamente) precipitaciones continuas durante la mañana se suspendido el inicio de labores desde las 7:30 am, con la finalidad de velar por la seguridad y salud del personal técnico y obrero a la vez garantizar la calidad técnica de la obra teniendo en cuenta las actividades asociadas a los trabajos en alturas y frentes de trabajo sobre taludes, del escenario de riesgo, e identificación de peligros como; presencia de talud con suelos inestables y presencia de lluvias intensas, por recomendación del especialista en seguridad de la contratista a su vez la constatación del Jefe de supervisión. (31)

De acuerdo como indica el numeral 198.1 del artículo 198 del RLCE. El contratista ejecutor, por intermedio de su residente debe de realizar la anotación en el cuaderno de obra el fin de la causal. Lo cual el residente de obra debió realizar la anotación correspondiente cuando el causal llega a su fin como, por ejemplo: la presencia de precipitaciones pluviales dio fin a las 10:30 horas de la mañana, dando por continuación a los trabajos programados a ejecutarse el jueves

02 de diciembre del 2021 como se muestra en las fotográficas adjuntas dentro del expediente de solicitud de ampliación de pazo N°06.

Revisado su expediente de solicitud de ampliación de plazo N°06, como indica en el cuadro adjunto de precipitaciones de la ESTACIÓN-HUANUCO del mes diciembre en fecha 02 de diciembre de 2021 fue de 7.0 mm; por otro lado, indica que de acuerdo con el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología SENAMHI señala una clasificación de precipitaciones pluviales diarias según su intensidad:

- ✓ De 3.0 mm a 9.0 mm, es una lluvia de intensidad moderada, en la cual no permite desarrollarse trabajos en la intemperie.

En base a lo mencionado por el especialista en seguridad ocupacional y medio ambiente del contratista, la supervisión se pronuncia luego de la revisión, que el cuadro de precipitaciones adjuntado no tiene los certificados de SENAMHI las cuales se solicitó y recomendó adjuntar dentro de las solicitudes de ampliación de plazo para mayor acreditación sobre las precipitaciones pluviales moderadas suscitados en fecha jueves 02 de diciembre de 2021; en base a ello la supervisión indica improcedente la ampliación de plazo N°06 solicitado por el contratista. Debido que dentro de su expediente de solicitud de ampliación de plazo N°06 no adjuntó los certificados de acreditación por SENAMHI pesa haberle solicitado, indicado y recomendado en las solicitudes de ampliación de plazo anteriores.

Por otro lado, la supervisión realizo una anotación en el cuaderno de obra indicando;

“Se presenciaron precipitaciones pluviales normales, en la cual el contratista realizo los trabajos de manera parcial.” (37)

El hecho invocado no genera la paralización de los trabajos durante toda la jornada debido a que las precipitaciones pluviales interrumpieron el inicio de la jornada de tres horas (3.0) teniendo en cuenta que la jornada laboral dan inicio a las 7:30 am y el fin del evento fue a las 10:30 am como se muestra en las fotos adjuntas dentro del expediente de solicitud de ampliación de plazo; por lo cual el contratista ante la situación debió de realizar los trabajos en

banco: como son trabajos de habilitación de acero, habilitación de paneles de encofrado entre otros.

De acuerdo al contrato N°026-2021-UNHEVAL clausula quinta, plazo de ejecución de obra es de doscientos setenta (270) días calendarios, en lo cual el día calendario cuenta con 24 horas, entonces el contratista; se interrumpió 3.0 horas; por lo cual por intermedio de su residente de obra pudo fácilmente realizar los trabajos de banco y la reprogramación de la jornada laboral, ajustando las 3.0 horas por la interrupción del inicio de la jornada por presencia de precipitaciones pluviales moderadas; la cual el residente de obra fue recuperando los días sábados por recomendaciones de la supervisión.

Por el análisis realizado, y cuadros de precipitaciones adjuntos que no presentan certificados de SENAMHI para una mejor acreditación de los eventos, hechos ocurridos y la intensidad de la precipitación; toda vez que la supervisión recomendó adjuntar los certificados de SENAMHI para acreditar la intensidad de la lluvia suscitado en fecha jueves 02 de diciembre de 2021 por lo que la supervisión indica que no corresponde otorgar ningún día calendario de ampliación de plazo; por otro lado, luego de la revisión realizada no se ha afectado la ruta crítica de la programación de obra vigente, siendo requisito fundamental para que proceda la ampliación de plazo.

El contratista ejecutor de obra, por intermedio de su residente de obra, realizó la reprogramación de la jornada laborable los sábados, en recomendación de la supervisión ajustando 3.0 horas de periodo de lluvias moderadas en la zona donde se ejecuta la obra.

2.- Cuantificación de plazo otorgado:

Se cuantifica cero días por la paralización a causa de presencia de precipitaciones pluviales moderadas en la zona de trabajo; Siendo que los cuadros adjuntos por el especialista SSOMA del contratista no presentan validez debido a que en el expediente de su solicitud de ampliación de plazo N°06 no se cuenta con los certificados de SENAMHI para la acreditación de los eventos suscitados en fecha 02 de diciembre del 2021; por otro lado el contratista pudo haber realizado trabajos en banco (encofrado, habilitación de acero y otros), sin embargo no lo realizó.

3.- Conclusiones:

Se concluye no aprobar y/o no otorgar ningún día calendarios de ampliación de plazo N°06 solicitado por el contratista ejecutor de obra, por las causales y hechos invocados las cuales no afectan su ruta crítica.

Se concluye improcedente la solicitud de ampliación de plazo N°06, solicitado por el contratista ejecutor.

Pronunciamiento de la Entidad mediante Resolución Jefatural Nº008-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J

Figura Nº 126. Recorte de Resolución Jefatural Nº008-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J**.**

Fuente: Unidad ejecuta de inversiones de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO Nº 099-2019-SUNEDU/CD

RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 008-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J
Cayhuayna, 14 de enero del 2022.

pág. 10

en contrato de ejecución de obras y consultoría de supervisión de obras. (...)", Ley Universitaria - Ley N° 30220 y el Reglamento de Organización y Funciones de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco aprobado por Resolución Rectoral N° 0059-2021-UNHEVAL;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – DECLARAR IMPROCEDENTE, la **AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 06,** por un (01) día calendario, correspondiente al Contrato N° 026-2021-UNHEVAL, cuyo objeto es la Ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN DISTRITO DE PILLCO MARCA - PROVINCIA DE HUANUCO - DEPARTAMENTO DE HUANUCO – I ETAPA", manteniéndose el vencimiento del plazo contractual vigente del día 28 junio del 2022, conforme al sustento técnico legal expuesto en la parte considerativa de la presente Resolución.

4.3.3.7. Actividades realizadas con ampliación de plazo N°07

Revisión y opinión técnica del supervisor de obra

1.- Análisis:

De acuerdo con el análisis la causal se enmarca en el artículo 197 – Causales de Ampliación de Plazo, del RLCE, tipificado en la causal a) Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista.

De la revisión del expediente de la solicitud de ampliación de plazo N°07, no se registra el inicio de la causal o circunstancias que determinen la ampliación de plazo, señalando su efecto y los hitos afectados o no cumplidos; la cual debe de registrarse en el cuaderno de obra por intermedio del residente como indica el numeral 198.1 del artículo 198 del RLCE. Por lo que el residente de obra debió haber realizado la anotación en el cuaderno de obra indicando el inicio de la causal como, por ejemplo: previo al inicio a la jornada laboral se presencian precipitaciones pluviales suscitados en fecha 30 de diciembre de 2021 siendo las horas 7:30 am; las cuales de acuerdo al cronograma vigente de ejecución se tienen programado los siguientes trabajos...; la cual no se registra en el cuaderno de obra y tampoco en los documentos adjuntos de la solicitud de ampliación de plazo.

En su expediente de solicitud de ampliación de plazo no se configura el fin de la causal, título: partidas y actividades ejecutadas, anotado por el residente de obra, siendo el tipo de asiento: otras ocurrencias, como se describe a continuación en el punto 1:

Se pone en evidencia la presencia de lluvias continuas e intensas que tuvieron como origen desde las 06: 00am del presente día, generando múltiples condiciones inseguras para el personal trabajador, en efecto se procedió a la paralización de actividades con la finalidad de velar por la seguridad y salud del personal técnico y obrero a la vez garantizar la calidad técnica de la obra teniendo en cuenta las actividades asociadas a los trabajos que se viene ejecutando, desde las 07:30am hasta las 09:30am, generándose atrasos en la ejecución de partidas críticas que forman parte del cronograma de ejecución de obra. (31)

De acuerdo como indica el numeral 198.1 del artículo 198 del RLCE. El contratista ejecutor, por intermedio de su residente debe de realizar la anotación en el cuaderno de obra el fin de la

causal. Lo cual el residente de obra debió realizar la anotación correspondiente cuando el causal llega a su fin como, por ejemplo: siendo las 9:30 horas de la mañana, la presencia de precipitaciones pluviales dio fin, dando por continuación a los trabajos programados a ejecutarse el jueves 30 de diciembre del 2021 como se muestra en las fotográficas adjuntas dentro del expediente de solicitud de ampliación de plazo N°07.

Revisado su expediente de solicitud de ampliación de plazo N°07, como indica adjunto un cuadro de precipitaciones de la Estación-Huánuco del mes diciembre en fecha 30 de diciembre de 2021 fue de 2.9 mm; por otro lado, indica que de acuerdo con el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología SENAMHI señala una clasificación de precipitaciones pluviales diarias según su intensidad:

- ✓ Intensidades de 1.5 mm a 3.0 mm, es considerada una lluvia de intensidad ligera, en la cual pueden desarrollarse trabajos en la intemperie, aunque con cierta dificultad.

En base a lo mencionado por el residente de obra, la supervisión se pronuncia indicando que el contratista no debió suspender los trabajos durante la jornada en lo que concierne la duración de la presencia de lluvias de intensidad ligera; es más de acuerdo a la anotación del residente indica que se realizaron trabajos de habilitación de acero y encofrado; estos trabajos se realizan en bancos con cobertura, por lo que el contratista ejecutor no debió suspender en ningún momento los trabajos, por otro lado dentro del asiento indica que se realizaron trabajos de relleno con material propio, la cual se puede desarrollar ante la intemperie sin ninguna complicación ante la presencia de lluvias de intensidad ligera; y además dentro de la anotación del cuaderno de obra, no se visualiza la realización de trabajos en altura como afirma e indica en su sustento de la solicitud de ampliación de plazo.

Luego de la revisión de la solicitud de ampliación de plazo N°07 en la que adjunta un cuadro de precipitaciones, sin embargo, pese a las solicitudes y recomendaciones que se le realizó en su oportunidad no adjunta los certificados de SENAMHI para mayor acreditación sobre las precipitaciones pluviales ligeras suscitados en fecha jueves 30 de diciembre del 2021; en el análisis de su expediente de solicitud de ampliación de plazo N°07, del asiento del cuaderno de obra anotado por el residente no se configura el inicio ni el fin de las circunstancias, por otro lado, dentro de su sustento no coincide el argumento que realiza el residente de obra

identificando el evento y el riesgo que generó la presencia de lluvias de intensidad ligera con la anotación correspondiente sobre los trabajos efectuados en fecha 30 de diciembre del 2021, cabe precisar que las fotos adjuntas dentro de su solicitud de ampliación de plazo N°07 no corresponden debido a que se visualiza trabajos de desencofrado, las cuales fueron valorizadas y pagadas en la valorización N°04 correspondiente al periodo del 01 al 26 de diciembre del 2021, por lo que la supervisión desvirtúa y afirma que las fotos adjuntas dentro de la solicitud de ampliación de plazo no corresponden a la fecha que indica el residente de obra y finalmente no adjunta los certificados de acreditación por SENAMHI pesa haberle solicitado, indicado y recomendado en las solicitudes de ampliación de plazo anteriores, en base a ello la supervisión indica **improcedente l**a ampliación de plazo N°07 solicitado por el contratista.

Por otro lado, la supervisión realizó una anotación en el cuaderno de obra; indicando lo siguiente:

Se deja constancia que efectivamente a partir de las 7:30 am hasta las 8:30 am se presentó lluvias normales en la zona donde se ejecuta el proyecto, el contratista, debió reformular su programación de jornada laboral siendo que el día calendario que se computa como plazo para la ejecución de la obra es igual a 24hrs, teniendo suficiente holgura para poder reformular su jornada laboral, por lo tanto no corresponde otorgar ningún tipo de ampliación de plazo, por lo menos no se configura en ninguna causal del artículo 197 y artículo 198 del RLCE. (37)

El hecho invocado no genera la paralización de los trabajos durante toda la jornada debido a que las precipitaciones pluviales de intensidad ligera interrumpieron el inicio de la jornada de una hora (1.0) teniendo en cuenta que la jornada laboral inicia las 7:30 am y el fin del evento fue a las 8:30 am como indica el jefe de supervisión en el asiento del cuaderno de obra, la cual esta adjunta dentro de la solicitud de ampliación de plazo N°07.

De acuerdo al contrato N°026-2021-UNHEVAL clausula quinta, plazo de ejecución de obra es de doscientos setenta (270) días calendarios, en lo cual el día calendario cuenta con 24 horas, entonces el contratista; se interrumpió 1.0 hora; por lo cual por intermedio de su residente de obra pudo fácilmente realizar los trabajos de banco y la reprogramación de la jornada laboral, ajustando el 1.0 hora por la interrupción del inicio de la jornada por presencia de precipitaciones pluviales ligeras.

Por lo tanto, la supervisión indica que no corresponde otorgar ningún día calendario de ampliación de plazo; por otro lado, luego de la revisión realizada no se ha afectado la ruta crítica de la programación de obra vigente, siendo requisito fundamental para que proceda la ampliación de plazo.

Por el análisis realizado y al cuadro de precipitaciones adjuntos dentro de la solicitud de ampliación de plazo, no corresponde otorgar ningún día calendario, respecto a la solicitud de ampliación de plazo N°07.

2.- Cuantificación de plazo otorgado:

Se cuantifica cero días por la paralización a causa de presencia de precipitaciones pluviales de intensidad ligera en la zona de trabajo; cabe precisar sobre los cuadros adjuntos por el residente de obra del contratista; que no presentan validez debido a que en el expediente de su solicitud de ampliación de plazo N°07 no se cuenta con los certificados de SENAMHI para la acreditación de los eventos suscitados en fecha 30 de diciembre del 2021; por otro lado el contratista, por intermedio de su residente en fecha 30 de diciembre del 2021 realizó trabajos en banco (encofrado, habilitación de acero y otros), no afectando en ningún momento los trabajos que se realizaron en fecha 30 de diciembre del 2021.

3.- Conclusiones:

Se concluye no dar conformidad y/o no otorgar ningún día calendarios de ampliación de plazo N°07 solicitado por el contratista ejecutor de obra, por las causales y hechos invocados las cuales no afectan su ruta crítica.

Se concluye improcedente la solicitud de ampliación de plazo N°07, solicitado por el contratista ejecutor.

Pronunciamiento de la entidad mediante Resolución Jefatural Nº015-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J

Figura Nº 127. Recorte de Resolución Jefatural Nº015-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.

Fuente: Unidad ejecuta de inversiones de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – DECLARAR IMPROCEDENTE, la **AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 07,** por un (01) día calendario, correspondiente al Contrato N° 026-2021-UNHEVAL, cuyo objeto es la Ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN DISTRITO DE PILLCO MARCA - PROVINCIA DE HUANUCO - DEPARTAMENTO DE HUANUCO – I ETAPA", manteniéndose el vencimiento del plazo contractual vigente del día 28 junio del 2022, conforme al sustento técnico legal expuesto en la parte considerativa de la presente Resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO. – NOTIFICAR, la presente Resolución al Contratista (CONSORCIO GSA) y a la Supervisión (DIONISIO ROJAS MAMANI), para su conocimiento y fines pertinentes.

ARTÍCULO TERCERO. – DAR A CONOCER, la presente Resolución a los Órganos Competentes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, CUMPLASE Y ARCHIVESE

Distribución:
Rectorado
VRAcad.-VRInv.
AJ
OCI
Transparencia
DIGA
U. Abastecimiento
Archivo

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN" - HUANUCO
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES JEFATURA

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"
ING. GUILLERMO J. ALBORNOZ RAMOS
JEFE UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

TRANSCRIPCIÓN
En la fecha se ha expedido Resolución siguiente

...///

4.3.3.8. Actividades realizadas con ampliación de plazo N°08

Revisión y opinión técnica del supervisor de obra

1.- Análisis:

De acuerdo con el análisis y verificación del expediente de la solicitud de ampliación de plazo parcial N°08, no se tipifica la causal, conforme lo establece el artículo 197 – Causales de Ampliación de Plazo, del RLCE, debiendo haberse tipificado en la causal a) Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista. En tanto menciona confusamente en su análisis de aspecto de fondo, solicitud de ampliación de plazo parcial, párrafo segundo manifiesta:

“La Ampliación de Plazo Parcial N°08 se enmarca en el artículo **193** del RLCE (…)” (31)

Todas las consultas referidas por el residente de obra en la solicitud de ampliación de plazo han sido absueltas en fecha 04 octubre 2021 con el pronunciamiento del proyectista mediante cartas, los mismo que han sido notificados al supervisor y residente de obra en fecha 07 octubre 2021, cuyos actuados se corroboran mediante la carta impartido por la entidad en fecha 11 de febrero de 2022.

Además, en fecha 27 octubre 2021 mediante carta se remitió la absolución de consultas y observaciones realizados por el residente en los asientos del cuaderno de obra absueltos por la entidad por intermedio de su proyectista mediante carta emitido en fecha 26 de octubre de 2021.

Se deja expresamente claro que la partida: 02.02.04.05 VIGAS - 02.02.02.05. 01 Concreto premezclado F´C=280 KG/CM2 EN VIGAS (Con cemento portland tipo I + Aditivos) y las partidas predecesoras inician en fecha 13 de diciembre de 2021, conforme a la programación de obra vigente en su oportunidad, tiempo después de la consulta realizada por el residente, y se le ha reiterado en “n” oportunidades que proceda a ejecutar la obra como está establecido en el expediente técnico contractual, con la ratificación del proyectista y entidad; con lo cual se demuestra que nunca existió la afectación de la ruta crítica de la programación de obra vigente en su oportunidad, como hace ver el residente de obra, desde fecha 13 de octubre de 2021.

En su justificación técnica, indica que la causal se dio desde fecha 13 de octubre de 2021, por lo que los disipadores y anclajes no eran posibles de ejecutar debido a que no se tenía una memoria de cálculo que sustente la construcción de esta.

Al respecto de la consulta generada por el residente, existe plazos que contempla el numeral 193.3 del artículo 193 del RLCE que otorga quince días a la entidad para que absuelva dicha consulta por intermedio del proyectista, desde el momento que el supervisor comunica a la entidad, siendo que la comunicación se realizó en fecha 18 de octubre de 2021, la entidad responde en fecha 28 octubre 2021 a la consulta del residente; por lo que claramente se demuestra que el aparente inicio de la causal se configuraría conforme a ley recién en fecha 02 de noviembre de 2021 y revisado y verificado dicho expediente de solicitud de ampliación de

plazo parcial N°08, no existe ningún asiento en el cuaderno de obra haciendo ver el inicio de la causal de ampliación de plazo, como lo exige el artículo 198 – Procedimiento de ampliación de plazo por lo que se evidencia que no cumple con el requerimiento mínimo de la ley.

De la revisión y verificación del expediente de la solicitud de ampliación de plazo parcial N°08, no se registra el inicio de la causal o circunstancias que determinen la ampliación de plazo, señalando su efecto y los hitos afectados o no cumplidos; la cual debe de registrarse en el cuaderno de obra por intermedio del residente como indica el numeral 198.1 del artículo 198 del RLCE. Por lo que el residente debió haber realizado la anotación en el cuaderno de obra indicando el inicio de la causal de manera específica y puntual, en armonía de la programación de obra vigente, situación que no existe en el expediente de solicitud de ampliación de plazo N°08, razones suficientes para pronunciarnos improcedente.

Entonces se deduce y analiza, lo referente a las "consultas", conforme manda el artículo 193 del RLCE; en la que claramente la norma legal, indica que de no ser absueltas las consultas formuladas por intermedio de su residente de obra, en el cuaderno de obra respectivo, el contratista tenía la oportunidad de acudir a la entidad, vencido los plazos para la absolución de las consultas aludidas, dentro de los **dos días** siguientes, haciendo ver a la entidad que se han vencido los plazos de la absolución de las consultas que a su juicio no consideren ser absueltas, debiendo la entidad, haber absueltos dichas consultas o en su defecto dar instrucciones al supervisor dentro del plazo de ley; del mismo que se verifica que el ejecutor de obra, no ha respetado y efectuado el **debido procedimiento**, en circunstancias cualquiera sea la naturaleza de la consulta y opinión del supervisor de obra, por lo que se considera extemporáneo su solicitud de ampliación de plazo de ser el caso y por tema de fondo improcedente la solicitud de ampliación de plazo parcial Nº08.

En su afán de cuestionamiento de la ejecución del expediente técnico contractual, se indica e invoca al contratista que la entidad, ha convocado el proceso de selección AS N°017-2021-UNHEVAL Primera Convocatoria cuyas Bases Integradas han quedado como reglas definitivas para ejecutar la obra estableciendo obligaciones y normas que debe cumplir el contratista.

Así también queda como **reglas definitivas** en las Bases Integradas AS N°017-2021-UNHEVAL Primera Convocatoria, el alcance, descripción, obligación y responsabilidades del contratista para ejecutar el objeto del contrato N°026-2021-UNHEVAL.

Luego del análisis y pronunciamiento de la supervisión, ¿cómo es que?, el contratista se pone en un plan de cuestionamiento del expediente técnico contractual, si el expediente técnico estaba y sigue cargado en el SEACE en el proceso de la convocatoria y a sabiendas de todos los problemas que presenta el expediente suscribió el contrato N°026-2021-UNHEVAL, con el objeto de ejecutar la obra: **"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO – I ETAPA",** siendo lo más fundamental que en las propias bases integradas del proceso de selección AS N°017-2021-UNHEVAL Primera Convocatoria, se dio como reglas definitivas, que es responsabilidad propia del contratista, que previo al inicio de obra, debe presentar los planos, **memoria de cálculo** y otros, al inspector o supervisor, con cinco días de anticipación, situación que no ha cumplido el contratista, como parte de su obligación contractual.

Además, como parte de la documentación técnica, el contratista se obliga a contar y con presentar sean planos, **memorias de cálculo**, planillas, solicitudes de autorización y otros al inspector o supervisor con diez días hábiles de anticipación, situación que el contratista, se ha desentendido de su obligación contractual, debiendo haber presentado mínimo su **memoria de cálculo**, que tanto cuestiona al expediente técnico contractual, lo que configura incumplimiento de obligaciones contractuales, razones suficientes para declarar improcedente su pretensión de ampliación de plazo parcial N°08, en la justificación técnica de su expediente de solicitud de Ampliación de Plazo parcial N°08, dice: "…..que no se tiene una memoria de cálculo sustentatoria que justifique la construcción de la misma….", refiriéndose y entendemos a la construcción de la edificación del bloque "D" de la Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura, como parte del expediente técnico contractual.

En su expediente de solicitud de Ampliación de plazo parcial N°08, no se configura e identifica el fin de la causal, siendo que solo hace un pequeño comentario que desde 13 de octubre de 2021 se dieron advertencias de causales, supuestamente de ampliaciones de plazo y verificado

los asientos adjuntos en el expediente de solicitud de ampliación de plazo parcial N°08, se anexa asientos desde fecha 29 de setiembre de 2021 hasta fecha 12 de febrero de 2022, en las mismas que no se tiene la evidencia de registro y/o anotación del fin de la causal, como lo exige el numeral 198.1 del artículo 198 – Procedimiento de ampliación de plazo, del RLCE razones suficientes para declarar improcedente la solicitud de ampliación de plazo N°08.

En la cuantificación de ampliación de plazo, cuantifica 55 días calendarios; sin sustento alguno, de supuesto causal de ampliación de plazo a) Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista, sin ningún fundamento técnico y precisión del inicio de la causal y fin de la causal, y menos se demuestra la afectación de la ruta crítica, de la programación de obra vigente en su oportunidad, siendo completamente incongruentes las fechas aludidos en el expediente de solicitud de Ampliación de Plazo parcial Nº08, que dan lugar a la improcedencia de dicha solicitud de ampliación de plazo.

En todo caso de corresponder la motivación y afectación de la ruta crítica de la programación de obra vigente, debió haber anotado el residente de obra en fecha **02 de noviembre de 2021**, fecha en la que supuestamente habría vencido el plazo para el pronunciamiento de la entidad, siendo que en dicha fecha se daría el inicio de la causal, de lo que se verifica que efectúa el hecho invocado, en anotación de fecha 13 de octubre de 2021, por lo que resulta incongruente el inicio de la causal, cuya definición es incongruente a su pretensión de "atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista", configurándose contrario a la ley, como se puede correlacionar con el numeral 198.1 del artículo 198 del RLCE.

El contratista ejecutor de obra, debió solicitar dentro de los quince siguientes de concluidas los hechos y circunstancias invocados (inicio y final de la causal), solicitar, cuantificar y sustentar su solicitud de ampliación de plazo parcial, dejando la causal y/o circunstancia abierta en su oportunidad, siendo que su solicitud de ampliación de plazo parcial Nº08, lo presenta a la supervisión en fecha **18 de febrero de 2022**, mediante carta recayendo su Solicitud de ampliación de plazo parcial Nº08, en **extemporáneo**, en tanto no se tiene con precisión y configurado conforme a ley el inicio de la causal del hecho invocado por lo tanto como análisis de fondo en **improcedente.**

Así mismo no se demuestra y tampoco se sustenta haber afectado la ruta crítica de la programación de obra vigente, en tanto la causal de los hechos y circunstancias que ha invocado el residente de obra, son incongruentes con las fechas de la programación de obra vigente en su oportunidad, siendo que en la fecha actual viene rigiendo el calendario y programación de obra aprobado por la entidad, mediante Resolución Jefatural N°006-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J, aprobado en fecha 12 de enero de 2022, y la teoría que sustenta ha recaído en extemporáneo, de ser el caso.

Por la opinión técnica y análisis efectuado, el supervisor de obra encuentra y verifica que la solicitud de ampliación de plazo parcial Nº08, se configura en **extemporáneo** y con pronunciamiento de fondo **declaro improcedente**, el expediente de la solicitud de ampliación de plazo parcial N°08, presentado por la empresa contratista, debido a que no se configura y no se ajusta conforme a ley.

Se deja claro que la programación de obra vigente que a la fecha viene rigiendo aprobado por la entidad mediante Resolución Jefatural N°006-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J en fecha12 de enero de 2022, cuya programación de obra ha quedado refrendado por residente y supervisor respectivamente, de cuya fecha rige su vigencia y reemplaza en todos sus extremos a los anteriores, y se procede a la verificación respecto a la solicitud de ampliación de plazo parcial Nº08, situación que encontramos y verificamos incongruentes las fechas señalados por el residente de obra, por lo que existe razones suficientes para declararlo improcedente la pretensión de ampliación de plazo N°08 del contratista.

También se informa de forma técnica, claro y preciso que el avance ejecutado acumulado de obra al 31 de enero de 2022, ha llegado al 11.32% versus avance acumulado programado del 20.22%, detallándose de forma enfático el retraso injustificado de ejecución de obra menor al 80%, situación que infringe con la ley el contratista ejecutor de obra, desde el mes de octubre del 2021 hasta la actualidad, por lo que resulta irracional la afectación de la ruta crítica de la programación de obra vigente por el simple hecho que el incurre injustificadamente en retraso de ejecución de obra por causas imputables directamente al contratista, por lo mismo que es improcedente su solicitud de ampliación de plazo parcial Nº08; del mismo que se detalle el incumplimiento del artículo 203 del RLCE.

El contratista ejecutor de obra, al verse agotado en cierta forma, con el plazo contractual de ejecución de obra, acude al exceso y/o abuso del derecho a fin de hacer ver su desesperación por la continuidad de incumplimiento de obligaciones contractuales y esenciales contraídos en el contrato Nº026-2021-UNHEVAL, presentando innumerables pretensiones de solicitudes de ampliaciones de plazo, cuyo sustento y cuantificaciones recaen en extemporáneo y análisis de fondo con pronunciamiento y/u opinión de la supervisión declarados improcedentes.

2.- Cuantificación de plazo otorgado:

Se cuantifica cero días por pretensión y solicitud de ampliación de plazo parcial N°08, por supuesta causal a) Atrasos y paralizaciones por causas no atribuibles al contratista, cuya pretensión y solicitud no tiene asidero y sustento técnico y administrativo.

3.- Conclusiones:

Se concluye no dar conformidad y/o no otorgar ningún día calendario de ampliación de plazo parcial N°08 solicitado por el contratista ejecutor de obra, por las causales y hechos invocados las cuales no afectan la ruta crítica de la programación de obra en su oportunidad, y con la programación de obra vigente, queda todo en extemporáneo.

Se concluye que el contratista ejecutor, por intermedio de su residente de obra, no registro en el cuaderno de obra el inicio y el fin de la causal como indica el numeral 198.1 del artículo 198 del RLCE.

Se concluye que dichas partidas: 02.02.04.05 vigas - 02.02.02.05. 01 concreto premezclado F´C=280 KG/CM2 en vigas (con cemento portland tipo I + aditivos) y demás partidas predecesoras no forman parte de la ruta crítica, así se muestra en el calendario y programación de obra vigente en su oportunidad.

Se concluye y declara extemporáneo de forma e improcedente de fondo; la solicitud de ampliación de plazo N°08, solicitado por el contratista ejecutor.

Pronunciamiento de la entidad mediante Resolución Jefatural Nº019-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J

Figura Nº 128. Recorte de Resolución Jefatural Nº019-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.

Fuente: Unidad ejecuta de inversiones de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – DECLARAR IMPROCEDENTE, la **AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 08,** por cincuenta y cinco (55) días calendario, correspondiente al Contrato N° 026-2021-UNHEVAL, cuyo objeto es la Ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN

...///

Av. Universitaria N° 601-607-Cayhuayna – Pabellón Central Block A - 4to. Piso.

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO Nº 099-2019-SUNEDU/CD

RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 019-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J
Cayhuayna, 07 de marzo del 2022.

pág. 15

DISTRITO DE PILLCO MARCA - PROVINCIA DE HUANUCO - DEPARTAMENTO DE HUANUCO – I ETAPA", manteniéndose el vencimiento del plazo contractual vigente del día 28 junio del 2022, conforme al sustento técnico legal expuesto en la parte considerativa de la presente Resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO. – NOTIFICAR, la presente Resolución al Contratista (CONSORCIO GSA) y a la Supervisión (DIONISIO ROJAS MAMANI), con las formalidades de Ley.

4.3.3.9. Actividades realizadas con ampliación de plazo N°09

Revisión y opinión técnica del supervisor de obra

1.- Análisis:

De acuerdo con el análisis la causal se enmarca en el artículo 197 – Causales de ampliación de plazo, del RLCE, "El contratista puede solicitar la ampliación de plazo pactado por cualquiera de las siguientes causales ajenas a su voluntad, siempre que modifiquen la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente al momento de la solicitud de ampliación: (…)_*b)* Cuando es necesario un plazo adicional para la ejecución de la prestación adicional de obra. En este caso, el contratista amplía el plazo de las garantías que hubiere otorgado.

Respecto a la Resolución Jefatural Nº029-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J, el cual aprueba el expediente técnico del adicional y deductivo vinculante Nº09, correspondiente a la obra. Es

importante considerar que la aprobación de la prestación adicional de obra constituye una causal de ampliación del plazo debido a que las nuevas y/o mayores prestaciones pactadas en el expediente de Adicional y Deductivo Vinculante N°09 (Partidas 01.01.01.01 vigas, 01.01.01.02 losa aligerada y 01.01.01.03 losa aligerada en dos direcciones) requieren de un mayor plazo para ser ejecutadas.

La ampliación de plazo N°09 tiene como justificación el adicional y deductivo vinculante de obra N°09 en donde se ejecutarán partidas correspondientes a las vigas y losas aligeradas del semisótano y 8 niveles que tiene el bloque A.

Entonces corresponde otorgar ampliación de plazo para la ejecución de las actividades y/o partidas (Partidas 01.01.01.01 VIGAS, 01.01.01.02 losa aligerada y 01.01.01.03 losa aligerada en dos direcciones) que forman parte de la prestación adicional y deductivo vinculante de obra N°09 aprobada mediante Resolución Jefatural Nº029-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J, debido a que se requiere de un plazo mayor para su ejecución que debe ser integrados al calendario de ejecución de obra actual.

Ahora bien, es importante precisar que el número de días solicitados como ampliación de plazo debía ser determinado en función del análisis de las nuevas partidas y/o actividades que conformaban la prestación adicional; y de la manera en que estas generan o afectan un plazo adicional que se requiere para su ejecución, según la información contenida en el expediente técnico del adicional y deductivo vinculante de obra N°09.

En virtud de lo expuesto líneas arriba, se sustenta lo siguiente:

Debido a que el adicional y deductivo de obra N°09 representa el reemplazo de las partidas contractuales y la incorporación de nuevas partidas, por lo cual para determinar ¿cuánto es el plazo adicional que se requiere para ejecutar el adicional y deductivo de obra N°09? se realizó el siguiente procedimiento.

Días que corresponden al adicional de obra N°09 en un nivel:

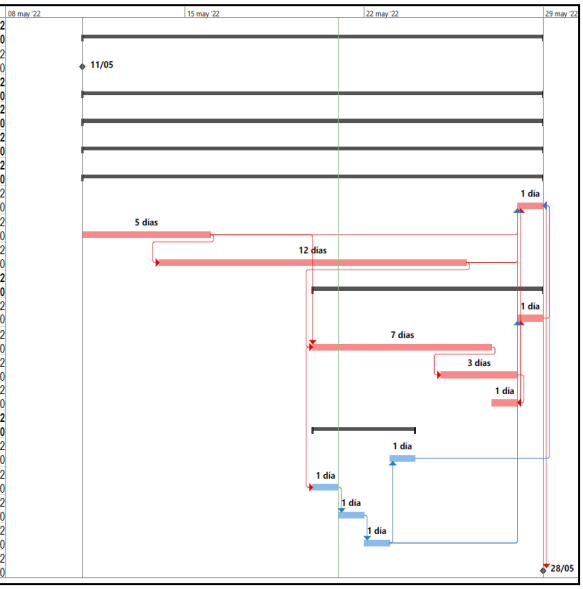
El análisis que se realizará a continuación es para la cuantificación y sustentación de días que corresponde para la ejecución de un nivel; para lo cual, debemos tener en consideración que el bloque “A” cuenta con nueve niveles para su ejecución. Por lo tanto, al resultado que se llegue a obtener para la ejecución propia de las partidas nuevas, será multiplicado por nueve veces, para obtener el plazo total que le corresponde a la solicitud de Ampliación de plazo para la ejecución de los nueve niveles del bloque “A”.

Así se obtiene la siguiente programación para la ejecución de las partidas correspondientes al adicional de obra N°09:

Figura Nº 129. Programación de las partidas propias del adicional de obra N°09.

Fuente: Tomado de adicional de obra N°09

Id	Item	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1		**PROGRAMACION DE PARTIDAS DEL ADICIONAL N°09 - BLOQUE A, PARA LOS TECHOS POR CADA NIVEL**	**18 días**	**11/05/22 09:00**	**28/05/22 19:00**
2		INICIO	0 días	11/05/22 09:00	11/05/22 09:00
3	01	ESTRUCTURAS	**18 días**	**11/05/22 09:00**	**28/05/22 19:00**
4	01.01	BLOQUE A	**18 días**	**11/05/22 09:00**	**28/05/22 19:00**
5	01.01.01	OBRAS DE CONCRETO ARMADO	**18 días**	**11/05/22 09:00**	**28/05/22 19:00**
6	01.01.01.01	VIGAS	**18 días**	**11/05/22 09:00**	**28/05/22 19:00**
7	01.01.01.01	CONCRETO PREMEZCLADO F'C= 280 KG/CM2 EN VIGAS (CON CEMENTO PORTLAND TIPO I + ADITIVOS)	1 día	28/05/22 09:00	28/05/22 19:00
8	01.01.01.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	5 días	11/05/22 09:00	15/05/22 19:00
9	01.01.01.01	ACERO EN VIGAS F'Y=4,200 KG/CM2 GRADO 60	12 días	14/05/22 09:00	25/05/22 19:00
10	01.01.01.02	LOSA ALIGERADA	**9 días**	**20/05/22 09:00**	**28/05/22 19:00**
11	01.01.01.02	CONCRETO PREMEZCLADO F'C= 280 KG/CM2 EN LOSA ALIGERADA (CON CEMENTO PORTLAND TIPO I +	1 día	28/05/22 09:00	28/05/22 19:00
12	01.01.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSAS ALIGERADAS	7 días	20/05/22 09:00	26/05/22 19:00
13	01.01.01.02	ACERO GRADO 60 Fy= 4200 Kg/cm2, EN LOSA ALIGERADA	3 días	25/05/22 09:00	27/05/22 19:00
14	01.01.01.02	TECNOPORT 1.20x2.40x0.25m EN LOSA VOLADA	1 día	27/05/22 09:00	27/05/22 19:00
15	01.01.01.03	LOSA ALIGERADA EN DOS DIRECCIONES	**4 días**	**20/05/22 09:00**	**23/05/22 19:00**
16	01.01.01.03	CONCRETO PREMEZCLADO F'C= 280 KG/CM2 EN LOSA ALIGERADA (CON CEMENTO PORTLAND TIPO I +	1 día	23/05/22 09:00	23/05/22 19:00
17	01.01.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSAS ALIGERADAS	1 día	20/05/22 09:00	20/05/22 19:00
18	01.01.01.03	ACERO GRADO 60 Fy= 4200 Kg/cm2, EN LOSA ALIGERADA	1 día	21/05/22 09:00	21/05/22 19:00
19	01.01.01.03	TECNOPORT 1.20x2.40x0.25m EN LOSA VOLADA	1 día	22/05/22 09:00	22/05/22 19:00
20		FIN	0 días	28/05/22 19:00	28/05/22 19:00



Esta programación nos indica que por cada techo a construirse y/o ejecutarse en lo que concierne el adicional N°09, se requiere o necesita de **18 días calendarios** para su ejecución.

Días que corresponden al deductivo vinculante N°09 en un nivel:

Para cuantificar la cantidad de días que se requería para la ejecución de cada partida del deductivo vinculante consideraremos:

- Resumen de metrados del deductivo de obra N°09 aprobado mediante acto resolutivo.

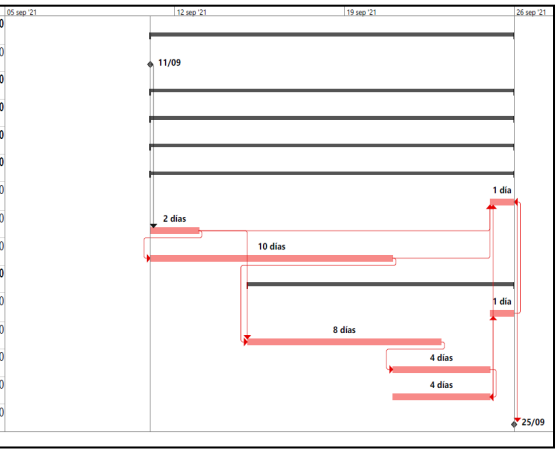
- Los rendimientos del A.C.U. del expediente adicional y deductivo vinculante N°09 aprobado mediante acto resolutivo.

Del expediente técnico adicional y deductivo vinculante de obra N°09 aprobado mediante Resolución Jefatural N°029-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J, así se presenta la siguiente programación de las de las partidas correspondientes al deductivo de obra N°09, por lo que se realizó la programación individual de los pisos teniendo el siguiente esquema:

Figura Nº 130. Programación de las partidas propias del deductivo vinculante N°09.

Fuente: Tomado de adicional de obra N°09

Id	Item	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1		**PROGRAMACION DE PARTIDAS DE DEDUCTIVO N°09 - BLOQUE A, PARA LOS TECHOS POR CADA NIVEL**	**15 dias**	**11/09/21 09:00**	**25/09/21 19:00**
2		INICIO	0 dias	11/09/21 09:00	11/09/21 09:00
3	01	ESTRUCTURAS	**15 dias**	**11/09/21 09:00**	**25/09/21 19:00**
4	01.01	BLOQUE A	**15 dias**	**11/09/21 09:00**	**25/09/21 19:00**
5	01.01.01	OBRAS DE CONCRETO ARMADO	**15 dias**	**11/09/21 09:00**	**25/09/21 19:00**
6	01.01.01.01	VIGAS	**15 dias**	**11/09/21 09:00**	**25/09/21 19:00**
7	01.01.01.01	CONCRETO PREMEZCLADO F'C= 280 KG/CM2 EN VIGAS (CON CEMENTO PORTLAND TIPO I + ADITIVOS)	1 dia	25/09/21 09:00	25/09/21 19:00
8	01.01.01.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	2 dias	11/09/21 09:00	12/09/21 19:00
9	01.01.01.01	ACERO EN VIGAS F'Y=4,200 KG/CM2 GRADO 60	10 dias	11/09/21 09:00	20/09/21 19:00
10	01.01.01.02	LOSA ALIGERADA	**11 dias**	**15/09/21 09:00**	**25/09/21 19:00**
11	01.01.01.02	CONCRETO PREMEZCLADO F'C= 280 KG/CM2 EN LOSA ALIGERADA (CON CEMENTO PORTLAND TIPO I +	1 dia	25/09/21 09:00	25/09/21 19:00
12	01.01.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSAS ALIGERADAS	8 dias	15/09/21 09:00	22/09/21 19:00
13	01.01.01.02	ACERO GRADO 60 Fy= 4200 Kg/cm2, EN LOSA ALIGERADA	4 dias	21/09/21 09:00	24/09/21 19:00
14	01.01.01.02	TECNOPORT 1.20x2.40x0.25m EN LOSA VOLADA	4 dias	21/09/21 09:00	24/09/21 19:00
15		FIN	0 dias	25/09/21 19:00	25/09/21 19:00



Esta programación nos indica el TIEMPO DE EJECUCIÓN que **hubiera tomado** cada techo para construirse, por lo tanto, resulta para la ejecución de un nivel **15 días calendarios** del deductivo vinculado de obra N°09.

Días que corresponden al adicional y deductivo vinculante N°09 en un nivel:

Luego de una razonable relación de equivalencia y proporcionalidad para la cuantificación y sustentación de días que corresponde para la ejecución de un nivel; ahora debemos tener en cuenta que se tiene nueve niveles. Por lo que, el resultado que se obtuvo de la diferencia del plazo del adicional 18 días para un nivel menos el plazo del deductivo 15 días para un nivel, multiplicado por nueve niveles, se obtiene el plazo total que le corresponde a la solicitud de ampliación de plazo para la ejecución del adicional y deductivo vinculante de obra N°09, siendo esto un total de veintisiete días. Ver cuadro N°55 y N°56.

Cuadro Nº 55. Cuantificación de días de ejecución para el adicional y deductivo vinculante de obra N°09.

Fuente: Elaboración propia

ADICIONAL N°09	DEDUCTIVO N°09	ADICIONAL Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°09
18 DÍAS	15 DÍAS	3 días x 9 =27 días calendarios

Cuadro Nº 56. Cuantificación de días de ejecución para el aligerado de todos los niveles del adicional de obra N°09

Fuente: Elaboración propia

ADICIONAL N°09	DEDUCTIVO N°09	ADICIONAL Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°09
162 Días	135 Días	27 Días calendarios

2.- Cuantificación de plazo otorgado:

Se cuantifica veintisiete días calendarios propios de la ejecución de la prestación del adicional y deductivo vinculante N°09 de obra aprobado mediante Resolución Jefatural Nº029-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.

3.- Conclusiones:

Se concluye dar conformidad, aprobar y/u otorgar veintisiete días calendarios de ampliación de plazo N°09 solicitado por el contratista ejecutor de obra, por las causales y hechos invocados ampliamente analizados.

Pronunciamiento de la entidad mediante Resolución Jefatural Nº040-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J

Figura Nº 131. Recorte de Resolución Jefatural Nº040-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.
Fuente: Unidad ejecuta de inversiones de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO Nº 099-2019-SUNEDU/CD

RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 040-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J
Cayhuayna, 27 de mayo del 2022.

pág. 6

- *Se recomienda Aprobar mediante Acto Resolutivo la Ampliación de Plazo Nº 09 por 27 (Veintisiete) días calendarios al Contratista Consorcio GSA.*
- *La entidad deberá comunicar la aprobación de la Ampliación de Plazo Nº 09 al:*
- *Representante Legal del CONSORCIO GSA, SR. CESAR AUGUSTO CABRERA TRUJILLO, con domicilio legal en el Jr. Abtao Nº 1015, Distrito de Huánuco, Provincia y Departamento de Huánuco (datos de acuerdo a contrato de obra y domicilio actual).*
- *Consultora Supervisión de obra, ING. DIONISIO ROJAS MAMANI con Domicilio Legal en Jr. Santos Atahualpa 200, Paucarbambilla, Distrito de Amarilis, Provincia y Departamento de Huánuco (datos de acuerdo a contrato de obra y domicilio actual).*

(...)

Que, estando a las facultades y atribuciones resolutivas conferidas al Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones, mediante la Resolución Rectoral N° 586-2020-UNHEVAL de fecha 16 de julio de 2020, en concordancia con la Resolución Rectoral N° 0145-2022-UNHEVAL, de fecha 17 de febrero del 2021 y en concordancia con la Ley N° 30220 - Ley Universitaria y su reglamento;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - TENGASE POR APROBADO, la **AMPLIACION DE PLAZO Nº9,** por veintisiete (27) días calendarios correspondiente al Contrato N° 026-2021-UNHEVAL cuyo objeto es la ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA- PROVINCIA DE HUANUCO- DEPARTAMENTO DE HUANUCO- I ETAPA", consecuencia de la Aprobación del Adicional y Deductivo Vinculante N°09, conforme al sustento técnico legal expuesto en la parte considerativa de la presente resolución.

4.3.3.10. Actividades realizadas con ampliación de plazo N°10

Revisión y opinión técnica del supervisor de obra

1.- Análisis:

De acuerdo con el análisis la causal se enmarca en el artículo 197 – Causales de ampliación de plazo, del RLCE, tipificado en la causal b) Cuando es necesario un plazo adicional para la ejecución de la prestación adicional de obra. En este caso, el contratista amplía el plazo de las garantías que hubiere otorgado.

De conformidad a la Resolución Jefatural Nº018-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J, el cual aprueba el expediente técnico del adicional y deductivo vinculante Nº08, correspondiente a la

obra, donde se propone adicionar muros reforzados, vigas, losa maciza, estructura metálica y disipadores sísmicos SLB2 6_2, SLB2 8_3, SLB2 10_5, asimismo deducir la estructura metálica y los disipadores sísmicos SLB conector tipo peine y plancha embebida acero ASTM A36 y barras corrugadas conectores de acero en el bloque D, debido a la deficiencia del expediente Técnico.

Por lo tanto, el contratista presenta dentro del expediente de la prestación del adicional N°08 un cronograma de ejecución para realizar el adicional con deductivo vinculante N°08 de cuatro días calendarios.

Hecho la revisión del expediente de solicitud de ampliación de plazo N°08 del contratista ejecutor de obra, corresponde otorgar cuatro días calendarios de ampliación de plazo propio de la ejecución de la prestación del adicional de obra N°08.

2.- Cuantificación de plazo otorgado:

Se cuantifica cuatro días calendarios propio para la ejecución de la prestación del adicional N°08 aprobado mediante Resolución Jefatural Nº018-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.

3.- Conclusiones:

Se concluye aprobar y/u otorgar cuatro días calendarios de ampliación de plazo N°08 solicitado por el contratista ejecutor de obra, por las causales y hechos invocados ampliamente analizados.

Pronunciamiento de la entidad mediante resolución jefatural Nº039-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J

Figura Nº 132. Recorte de Resolución Jefatural Nº039-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.
Fuente: Unidad ejecuta de inversiones de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO Nº 099-2019-SUNEDU/CD

RESOLUCIÓN JEFATURAL Nº 039-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J
Cayhuayna, 27 de mayo del 2022

pág. 6

"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN DISTRITO DE PILLCO MARCA - PROVINCIA DE HUÁNUCO - DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" del CONTRATO Nº 026-2021-UNHEVAL", a cargo del Contratista CONSORCIO GSA, se recomienda APROBAR, la Ampliación de plazo Nº 10 por 04 días calendarios, modificando así el fin del plazo vigente.
Los plazos que se deben de tener en cuenta para el trámite de Ampliación de Plazo Nº 10 para la obra en mención son:

Recepción de la petición del Contratista	*: 16 de mayo del 2022.*
Recepción de informe del Supervisor	*: 19 de Mayo del 2022.*
Resolución de la entidad (máxima)	*: 09 de Junio del 2022.*

5.2. RECOMENDACIONES:
- ✓ *Se recomienda Aprobar mediante Acto Resolutivo la Ampliación de Plazo Nº 10 por 04 (Cuatro) días calendarios al Contratista Consorcio GSA.*
- ✓ *La entidad deberá comunicar la aprobación de la Ampliación de Plazo Nº 10 al:*
  - *Representante Legal del CONSORCIO GSA, SR. CESAR AUGUSTO CABRERA TRUJILLO, con domicilio legal en el Jr. Abtao Nº 1015, Distrito de Huánuco, Provincia y Departamento de Huánuco (datos de acuerdo a contrato de obra y domicilio actual).*
  - *Consultora Supervisión de obra. ING. DIONISIO ROJAS MAMANI con Domicilio Legal en Jr. Santos Atahualpa 200, Paucarbambilla, Distrito de Amarilis, Provincia y Departamento de Huánuco (datos de acuerdo a contrato de obra y domicilio actual).*

(...)

Que, estando a las facultades y atribuciones resolutivas conferidas al Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones, mediante la Resolución Rectoral N° 586-2020-UNHEVAL de fecha 16 de julio de 2020, en concordancia con la Resolución Rectoral N° 0145-2022-UNHEVAL, de fecha 17 de febrero del 2021 y en concordancia con la Ley N° 30220 - Ley Universitaria y su reglamento;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - **TENGASE POR APROBADO**, la **AMPLIACION DE PLAZO N°10,** por cuatro (04) días calendarios correspondiente al Contrato N° 026-2021-UNHEVAL cuyo objeto es la ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA- PROVINCIA DE HUANUCO- DEPARTAMENTO DE HUANUCO- I ETAPA", consecuencia de la Aprobación del Adicional y Deductivo Vinculante N°08, conforme al sustento técnico legal expuesto en la parte considerativa de la presente resolución.

4.3.3.11. Actividades realizadas con ampliación de plazo N°11

Revisión y opinión técnica del supervisor de obra

1.- Interpretación del artículo N°198 del RLCE:

Para realizar la revisión de la ampliación de plazo solicitado por el contratista ejecutor, es necesario interpretar y tener en cuenta las causales de ampliación de plazo tipificado en el artículo 197 del RLCE y de igual forma debemos tener en consideración el procedimiento a seguir para que una ampliación de plazo proceda conforme al artículo 198 del RLCE.

Por lo tanto, para reforzar lo mencionado en el artículo 198 – Procedimiento de ampliación de plazo, del RLCE. Es necesario mencionar la **OPINIÓN N°101-2020/DTN** en donde menciona y concluye de la siguiente manera:

Para que **proceda el derecho del contratista a una ampliación de plazo**, será indispensable que éste – por medio de su residente– anote en el cuaderno de obra el inicio y el final de aquella circunstancia ajena a su voluntad que, pudiendo ser subsumida en alguna de las causales de ampliación de plazo previstas en el Reglamento, hubiese afectado la Ruta Crítica del Programa de Ejecución de obra.

Dicho lo anterior, se debe mencionar que la normativa de Contrataciones del Estado no ha prescrito que la anotación en el cuaderno de obra del inicio y final de las circunstancias que habrían de generar una ampliación de plazo se deba realizar consignando alguna frase o texto en particular. En tal medida, se puede afirmar que no es indispensable que el contratista anote literalmente el texto "inicio de causal" para considerar que ha cumplido con el procedimiento prescrito por el artículo 170 del Reglamento. No obstante, sí será indispensable que la anotación realizada por el contratista exprese de manera clara e inequívoca el inicio y final de las circunstancias invocadas que habrían de generar una ampliación de plazo. (45)

2.- Análisis:

De acuerdo con el análisis de la solicitud de la ampliación de plazo N°11, la causal se enmarca en el artículo 197 – Causales de ampliación de plazo, del RLCE, El contratista puede solicitar la ampliación de plazo pactado por cualquiera de las siguientes causales ajenas a su voluntad, siempre que modifiquen la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente al momento de la solicitud de ampliación: a) Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista. (10)

Conforme indica el artículo 197 y el artículo 198 del RLCE. El contratista, puede solicitar una ampliación de plazo siempre en cuando los eventos suscitados, atrasos y/o paralizaciones afecten la ruta crítica y no sean atribuibles o responsabilidad del contratista; ante esta disposición de la norma es necesario citar y mencionar la Resolución Jefatural Nº001-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI-J que aprueba, el programa de ejecución de obra (ruta crítica y el

calendario de avance de obra valorizado); calendario de adquisición de materiales o insumos necesarios para la ejecución de obra; y el calendario de utilización de equipos, de la obra.

De acuerdo a lo señalado la supervisión procedió a realizar la revisión del programa de ejecución de obra contractual aprobado mediante Resolución Jefatural Nº001-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI-J; en el cual los trabajos y ejecución de las partidas vigas y losa aligerada todo referido al bloque "A", debieron iniciar en fecha 23 de diciembre del 2021 conforme al conforme al calendario de programación de ejecución de obra; por lo tanto, como se puede apreciar en los asientos del cuaderno de obra del residente esos trabajos se iniciaron en fecha 18 de diciembre del 2021, siendo así que continúo realizando los trabajos con normalidad, sin ninguna complicación o restricción.

Conforme a lo señalado por el residente de obra en el asiento, se deduce y concluye que en fecha 18 de diciembre de 2021 se inició los trabajos de habilitado de acero para las vigas V-30X110 y V-30X75 del bloque "A", ante el inicio de los trabajos de habilitado de acero no afectó su ruta crítica, ya que trabajo y ejecuto las partidas sin ninguna complicación o percance.

Conforme lo señalado en el artículo 198 – Procedimiento de Ampliación de Plazo, del RLCE y la **OPINIÓN N°101-2020/DTN**, para que una solicitud de ampliación de plazo proceda será indispensable que la anotación realizada por el contratista, por intermedio de su residente exprese de manera clara e inequívoca el inicio y final de las circunstancias invocadas que habrían de generar una ampliación de plazo**.** Por lo que la supervisión procedió a realizar la revisión de los asientos realizados por el residente de obra, desde la fecha 23 de diciembre del 2021 en la cual el contratista hace mención y alude la afectación de la ruta crítica.

Conforme manda artículo 198 del RLCE y la **OPINIÓN N°101-2020/DTN**, en donde de manera clara y precisa indica que para que una ampliación de plazo PROCEDA, en contratista, debe seguir el procedimiento de ampliación de plazo, en el cual menciona que es indispensable que el contratista, por intermedio de su residente anota en el cuaderno de obra, el inicio y el final de las circunstancias que a su criterio determinen ampliación de plazo y de ser el caso, el

detalle del riesgo no previsto, señalando su efecto y los hitos afectados o no cumplidos. Dicho esto, el residente de obra realiza la anotación de manera clara y precisa sobre los hitos que afectan y sobre los trabajos que no puede ejecutar debido a la elaboración del expediente de la prestación del Adicional y Deductivo Vinculante N°09 de obra, referido a las Deflexiones, ya que involucran directamente la colocación, armado e izaje de las vigas y losas entre piso. Ya que el Adicional surgió debido a una deficiencia del expediente técnico admitido por el proyectista quien es el responsable directo de la elaboración del expediente contractual. (45)

Por lo tanto, el residente de obra en fecha 10 de enero del 2022, a horas 19:03 realiza el asiento en donde de manera clara y precisa redacta sobre los hitos que afectan y sobre los trabajos que no puede ejecutar debido a la elaboración del expediente de la prestación del adicional y deductivo vinculante N°09 de obra, referido a las deflexiones, ya que involucran directamente la colocación, armado e izaje de las Vigas y Losas entre piso.

De acuerdo con los asientos del supervisor en fecha 07 de enero del 2022, el supervisor indica realizar la elaboración del adicional y deductivo vinculante de obra N°09, referido al control de las deflexiones de las vigas del bloque "A" conforme al numeral 205.2 y numeral 205.4 del artículo 205 del RLCE. Indica y ordena al contratista, realizar y entregar el expediente del adicional y deductivo vinculante dentro de los 15 días siguientes de haberse realizado la anotación; por lo tanto, el cumplimiento de su plazo de entrega del expediente del adicional y deductivo vinculante N°09 fue en fecha 22 de enero del 2021. Sin embargo, el contratista, entrego el expediente del adicional y deductivo vinculante N°09 en fecha 29 de enero del 2021 a horas 10:10 am conforme realizó el asiento el supervisor de obra; Siendo así que el contratista ha incurrido en incumplimiento, lo cual se informó en su oportunidad a la entidad, este tiempo de demora de entrega del expediente del adicional y deductivo vinculante N°09 es de entera responsabilidad del contratista, cuantificándose 07 días calendarios de su responsabilidad.

Conforme al Procedimiento de Ampliación de Plazo, tipificado en el artículo 198 numeral 198.1 del RLCE. el fin de la causal anotado por el residente de obra mediante asiento se dio en fecha 18 de febrero del 2022, en cual se realiza un acta de suspensión de obra, Por lo tanto, se da la suspensión de plazo de ejecución contractual de obra a partir del 18 de febrero del 2022 hasta que se superen las dificultades y divergencias existentes.

La ampliación de plazo N°09 tiene como justificación a los atrasos y/o paralizaciones que se incurrieron y fueron por causas no atribuibles al contratista, desde el 10 de enero de 2022 al 18 de febrero de 2022; Sin embargo ante el incumplimiento del contratista es de su responsabilidad la demora incurrida en la entrega del expediente del adicional y deductivo vinculante de obra N°09 por 07 días calendarios, siendo que la elaboración del expediente del adicional y deductivo vinculante de obra N°09 se vincula directamente con los trabajos que afecto la Ruta Crítica. Por lo tanto, a la ampliación de número de días que le corresponde se le realizara la resta de los 07 días, debido a que es su responsabilidad la entrega del adicional dentro de los plazos que indica el numeral 205.4 del artículo 205 del RLCE.

Entonces corresponde otorgar Ampliación de plazo por la afectación de la ejecución de las actividades y/o partidas (Partidas 02.01.04.05 vigas y 02.01.04.08 losa aligerada) que inicialmente formaban parte del expediente contractual, sin embargo, ahora con la reformulación para corregir las deflexiones de las vigas y losas entrepiso forman parte de la prestación adicional y deductivo vinculante de obra N°09.

De la solicitud de ampliación de plazo N°11, debido a la afectación de la ruta crítica por causas ajenas y/o no atribuibles al contratista; siendo las partidas **(**Partidas 02.01.04.05 vigas y 02.01.04.08 losa aligerada) del expediente contractual corresponde una ampliación de plazo de 39 dias calendarios. Ver Cuadro N°57

Cuadro Nº 57. Ampliación de plazo N°11, fecha de anotación de inicio y final de la causal.
Fuente: Elaboración propia

AMPLIACIÓN DE PLAZO.	Fecha del asiento registrado por el residente de obra.	
39 días calendarios	10 enero del 2022	Inicio de causal
	18 febrero del 2022	Fin de la causal

Sin embargo, ante el incumplimiento del contratista es de su responsabilidad la demora incurrida en la entrega del expediente del adicional y deductivo vinculante de obra N°09 por 07 días calendarios, siendo que la elaboración del expediente del adicional y deductivo vinculante de obra N°09 se vincula directamente con los trabajos que afecto la ruta crítica. Por lo tanto, corresponde descontar a la ampliación de plazo los 07 días calendarios. Ver Cuadro Nº 58.

Cuadro Nº 58. Ampliación de plazo N°11, demora en la entrega del expediente de adicional
Fuente: Elaboración propia

Asientos del cuaderno de obra del adicional y deductivo vinculante N°09	Fecha de registro para la elaboración del expediente del adicional y deductivo vinculante N°09.	Fecha que debió entregar el expediente del adicional y deductivo vinculante N°09.	Fecha que realizó la entrega del expediente del adicional y deductivo vinculante N°09.	Tiempo de demora e incumplimiento de sus obligaciones contractuales del.
Asientos N°516, N°517, N°518 y N°519 S.O.	07 enero del 2022.	22 enero del 2022.	29 enero del 2022.	El demoró 07 días calendarios el expediente del adicional N°09 de obra.

Conforme a todo lo descrito líneas arriba respecto a los antecedentes y análisis del artículo 197 y artículo 198 del RLCE. La supervisión indica que corresponde otorgar t**reinta y dos días calendarios** a la solicitud de ampliación de plazo N°11 del contratista ejecutor de obra. Debido a las circunstancias que fueron ajenas y/o por causas no atribuibles al contratista que afectaron la ruta crítica del programa de ejecución de obra.

En cumplimiento de las funciones de la supervisión corresponde evaluar, revisar la solicitud presentada por el contratista por lo que se evidencia situación que no tiene sustento ni asidero técnico; y desconocimiento del Reglamento de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado artículo 197 y artículo 198; por lo tanto, solo corresponde aprobar t**reinta y dos días calendarios** a la solicitud de ampliación de plazo N°11.

3.- Cuantificación de plazo otorgado:

Se cuantifica otorgar treinta y dos días calendarios a la solicitud de ampliación de plazo N°11 del contratista. Debido a las circunstancias que fueron ajenas y/o por causas no atribuibles al contratista que afectaron la ruta crítica del programa de ejecución de obra. Ver Cuadro Nº 59.

Cuadro Nº 59. Ampliación de plazo N°11, total días calculados por la supervisión.
Fuente: Elaboración propia

Ampliación de plazo	Incumplimiento y responsabilidad del contratista de la demora de la entrega del expediente de la prestación del adicional y deductivo vinculante N°09 de obra.	Total, ampliación de plazo que le corresponde
39 días calendarios	07 días calendarios de incumplimiento y responsabilidad del contratista.	Otorgar 32 días calendarios

4.- Conclusiones:

Se concluye que la solicitud de la ampliación de plazo N°11, se enmarca en el artículo 197 – Causales de ampliación de plazo, del RLCE, el contratista puede solicitar la ampliación de plazo por atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista.

Se concluye dar conformidad, aprobar y/o otorgar treinta y dos días calendarios de ampliación de plazo N°11 solicitado por el contratista ejecutor de obra, por las causales y hechos invocados ampliamente analizados.

Pronunciamiento de la entidad mediante Resolución Jefatural Nº041-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J

Figura Nº 133. Recorte de Resolución Jefatural Nº041-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. Fuente: Unidad ejecuta de inversiones de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO Nº 099-2019-SUNEDU/CD

RESOLUCION JEFATURAL N° 041-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J

Cayhuayna, 01 de junio del 2022.

pág. 7

- *Representante Legal del* ***CONSORCIO GSA, SR. CESAR AUGUSTO CABRERA TRUJILLO****, con domicilio legal en el* ***Jr. Abtao Nº 1015, Distrito de Huánuco, Provincia y Departamento de Huánuco*** *(datos de acuerdo a contrato de obra y domicilio actual)*
- *Consultora Supervisión de obra,* ***ING. DIONISIO ROJAS MAMANI*** *con Domicilio Legal en* ***Jr. Santos Atahualpa 200, Paucarbambilla, Distrito de Amarilis, Provincia y Departamento de Huánuco*** *(datos de acuerdo a contrato de obra y domicilio actual*

(...)

Que, estando a las facultades y atribuciones resolutivas conferidas al Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones, mediante la Resolución Rectoral N° 586-2020-UNHEVAL de fecha 16 de julio de 2020, en concordancia con la Resolución Rectoral N° 0145-2022-UNHEVAL, de fecha 17 de febrero del 2021 y en concordancia con la Ley N° 30220 - Ley Universitaria y su reglamento;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - **TENGASE POR APROBADO**, la **AMPLIACION DE PLAZO N°11,** por treinta y dos (32) días calendarios correspondiente al Contrato N° 026-2021-UNHEVAL cuyo objeto es la ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA- PROVINCIA DE HUANUCO- DEPARTAMENTO DE HUANUCO- I ETAPA", conforme al sustento técnico legal expuesto en la parte considerativa de la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO. - **NOTIFICAR**, la presente Resolución al Contratista (CONSORCIO GSA) y a la Supervisión (DIONISIO ROJAS MAMANI), con las formalidades de Ley.

4.3.3.12. Actividades realizadas con ampliación de plazo N°12

Revisión y opinión técnica del supervisor de obra

1.- Análisis:

De acuerdo con el análisis la causal se enmarca en el artículo 197 – Causales de ampliación de plazo, del RLCE, tipificado en la causal **a**) Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista.

De conformidad con el asiento de cuaderno de obra del resiente de fecha 06 de diciembre de 2021 se solicita autorización para el habilitado de estribos de las vigas del aligerado: Planta 1 del bloque "A" y mediante asiento de fecha 08 de diciembre de 2021 la supervisor autoriza la habilitación de estribos y acero longitudinal para las vigas tanto del bloque A y D según los planos contractuales, habiéndose aprobado el adicional y deductivo vinculante N°09 y reiniciado la suspensión de plazo de ejecución en fecha 02 de mayo de 2022 el contratista solicita autorización para el desarme del acero de vigas de los eje 7-7, 8-8, 9-9 y A-A del semisótano en el bloque "A", ya que estas son distintas a la distribución de acero indicado en los planos del expediente adicional N°09, los cuales implican un tiempo y costo adicional para realizar la actividad en mención y con asientos de cuaderno de obra la supervisión autoriza realizar el desatado de los estribos y cambio de los bastones de refuerzo de los ejes 7,8 y 9 en concordancia a los planos del adicional y deductivo vinculante N°09, requiriéndose un plazo adicional de ejecución, esto enmarcado en el procedimiento de ampliación de plazo del artículo 198 de RLCE.

Detallándose en los asientos lo siguiente

En el asiento de fecha 02 de mayo del 2022, el residente de obra hace mención:

Solicitud para el desarmado del acero en vigas del bloque A: Dándose reinicio a las actividades correspondientes a la ejecución de la obra y las prestaciones adicionales de obra aprobadas, al iniciar los trabajos de limpieza en todas las áreas de trabajo y la organización, reprogramación y reinicio de los frentes de trabajo en relación a la programación de la obra, por lo cual conjuntamente con la supervisión se verificó en campo que el acero de refuerzo de las vigas de los ejes 7-7, 8-8, 9-9 y A-A del bloque A de la losa aligerada del semisótano, correspondiente a la partida 02.01.04.05.05 acero en vigas f'y=4,200 kg/cm2 grado 60 que ya fueron ejecutadas y valorizadas, es distinta a la distribución de acero indicada en el Adicional de obra N°09, no siendo compatibles con indicado en los planos del expediente adicional N°09, imposibilitando

la redistribución acero de refuerzo colocado o la adición de mayor acero, siendo necesario desarmar la estructura de acero de las vigas ya ejecutadas para poder realizar la correcta ejecución de dicha partida, por lo que:

Se solicita a la supervisión: Autorizar el desarmado del acero de refuerzo de las vigas correspondientes a los ejes 7-7, 8-8 y 9-9 del bloque A de losa aligerada del semisótano, teniendo en cuenta que está actividad y el tiempo necesario para realizar dicho trabajo no está contemplado en la programación inicial, así como el costo que genera el mismo, por lo tanto, se deja constancia que afecta directamente a partidas de la ruta crítica.

- Partida afectada: 02.01.04.05.05 Acero en Vigas F'y= 4,200 kg/cm2 grado 60

- Causal: Atrasos y/o paralizaciones no atribuibles al contratista

- Origen: Ejecución del expediente adicional de obra N°09

- Inicio de la afectación: 02 de mayo del 2022 (31)

En el asiento de fecha 03 de mayo de 2022 el supervisor de obra hace mención:

Se autoriza, realizar el desatado de los estribos y cambio de los bastones de refuerzo de los ejes 7,8 y 9, para proceder a realizar la redistribución de los estribos y colocación de los bastones de acero de refuerzo, conforme indica los planos del adicional y deductivo vinculante N°09 aprobado mediante Resolución Jefatural N°029-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J, en cuanto al número de estribos que deben reflejarse en obra, conforme indica los planos del adicional N°09, esta diferencia de numero de estribos, deberá proceder a colocar los estribos tipo U, teniendo en cuenta el ACI-318S-14 capítulo 25.7.1.7, empleando esta diferencia en la zona central de los pórticos donde los esfuerzos de corte no son significativos, en tanto esta autorización de los estribos tipo U, solo se verán reflejado en el semisótano del bloque "A", mientras que en los siguientes niveles deberá proceder a ejecutar conforme manda los planos del adicional y deductivo N°09 de obra aprobado mediante acto resolutivo. En tanto la supervisión determina que no es necesario el desarmado de todo el acero en las vigas 30x110 en los pórticos ejes A-A, pórtico 7,8 y 9.

El contratista solicita y cuantifica tres días calendarios para la ejecución del desarmado del acero de refuerzo de las vigas correspondientes a los ejes 7-7, 8-8 y 9-9 y A-A del bloque A de la losa aligerada del semisótano.

Hecho la revisión del expediente de solicitud de ampliación de plazo N°12 del contratista ejecutor de obra, corresponde otorgar tres días calendarios de ampliación de plazo para la ejecución del desarmando de acero en vigas ejes 7-7, 8-8, 9-9 y A-A.

2.- Cuantificación de plazo otorgado:

Se cuantifica tres días calendarios propios de la ejecución del desarmando de acero en vigas ejes 7-7, 8-8, 9-9 y A-A, bloque "A" semisótano; para proceder a ejecutar conforme indica los planos del adicional y deductivo vinculante N°09 aprobado mediante Resolución Jefatural N°029-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.

3.- Conclusiones:

Se concluye aprobar y/u otorgar tres días calendarios de ampliación de plazo N°12 solicitado por el contratista ejecutor de obra, por las causales y hechos invocados ampliamente analizados.

Pronunciamiento de la entidad mediante Resolución Jefatural Nº042-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J

Figura Nº 134. Recorte de Resolución Jefatural Nº042-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.
Fuente: Unidad ejecuta de inversiones de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO Nº 099-2019-SUNEDU/CD

RESOLUCIÓN JEFATURAL Nº 042-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J
Cayhuayna, 01 de junio del 2022.

pág. 7

- ✓ *Se recomienda Aprobar mediante Acto Resolutivo la Ampliación de Plazo Nº 12 por 03 (tres) días calendarios al Contratista Consorcio GSA.*
- ✓ *La entidad deberá comunicar la aprobación de la Ampliación de Plazo Nº 12 al:*
  - *Representante Legal del **CONSORCIO GSA, SR. CESAR AUGUSTO CABRERA TRUJILLO**, con domicilio legal en el **Jr. Abtao Nº 1015, Distrito de Huánuco, Provincia y Departamento de Huánuco** (datos de acuerdo a contrato de obra y domicilio actual).*
  - *Consultora Supervisión de obra, **ING. DIONISIO ROJAS MAMANI** con Domicilio Legal en **Jr. Santos Atahualpa 200, Paucarbambilla, Distrito de Amarilis, Provincia y Departamento de Huánuco** (datos de acuerdo a contrato de obra y domicilio actual*

(...)

Que, estando a las facultades y atribuciones resolutivas conferidas al Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones, mediante la Resolución Rectoral Nº 586-2020-UNHEVAL de fecha 16 de julio de 2020, en concordancia con la Resolución Rectoral Nº 0145-2022-UNHEVAL, de fecha 17 de febrero del 2021 y en concordancia con la Ley Nº 30220 - Ley Universitaria y su reglamento;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - TENGASE POR APROBADO, la **AMPLIACION DE PLAZO Nº12,** por tres (03) días calendarios correspondiente al Contrato Nº 026-2021-UNHEVAL cuyo objeto es la ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA-PROVINCIA DE HUANUCO- DEPARTAMENTO DE HUANUCO- I ETAPA", conforme al sustento técnico legal expuesto en la parte considerativa de la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO. - NOTIFICAR, la presente Resolución al Contratista (CONSORCIO GSA) y a la Supervisión (DIONISIO ROJAS MAMANI), con las formalidades de Ley.

ARTÍCULO TERCERO. - DAR A CONOCER, la presente Resolución a los Órganos Competentes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, CUMPLASE Y ARCHIVESE

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN" - UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES JEFATURA - HUÁNUCO

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"
ING. GUILLERMO J. ALBORNOZ RAMOS
JEFE UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

4.3.3.13. Actividades realizadas con ampliación de plazo N°13

Revisión y opinión técnica del supervisor de obra

1.- Análisis:

De acuerdo con el análisis de la solicitud de la ampliación de plazo N°13, la causal se enmarca en el artículo 197 – Causales de Ampliación de Plazo, del RLCE. **a**) Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista.

Para que proceda el derecho del contratista a una ampliación de plazo, será indispensable que éste – por medio de su residente – anote en el cuaderno de obra el inicio y el final de aquella circunstancia ajena a su voluntad, siempre en cuando dichas circunstancias afecten la ruta crítica.

Se puede afirmar que no es indispensable que el contratista anote literalmente el texto "inicio de causal" para considerar que ha cumplido con el procedimiento prescrito por el artículo 198 del RLCE. No obstante, sí será indispensable que la anotación realizada por el contratista exprese de manera clara e inequívoca el inicio y final de las circunstancias invocadas que habrían de generar una ampliación de plazo.

Teniendo en consideración el artículo 198 del RLCE, en donde de manera clara y precisa indica que para que una ampliación de plazo proceda, el contratista por intermedio de su residente anota en el cuaderno de obra, el inicio y el final de las circunstancias que a su criterio determinen ampliación de plazo y de ser el caso, el detalle del riesgo no previsto, señalando su efecto y los hitos afectados o no cumplidos.

Conforme indica el artículo 197 y artículo 198 del RLCE, el contratista puede solicitar una ampliación de plazo siempre en cuando los eventos suscitados, atrasos y/o paralizaciones afecten la ruta crítica y no sean atribuibles o responsabilidad del contratista; por lo que ante esta disposición de la norma es necesario citar y mencionar que mediante CARTA MULTIPLE N°011-2022-UNHEVAL-DIGA-J-UEI de fecha 16 de mayo del 2022 a partir de las 2pm se suspendió las actividades y reiniciaron labores el 18 de mayo del 2022.

2.- Cuantificación de plazo otorgado:

Se cuantifica otorgar un días calendario a la solicitud de ampliación de plazo N°13 del contratista ejecutor de obra. Debido a las circunstancias que fueron ajenas y/o por causas no atribuibles al contratista. Ver Cuadro Nº 60.

Cuadro Nº 60. Ampliación de plazo N°13, total días calculados por la supervisión.
Fuente: Elaboración propia

Ampliación de plazo	Total ampliación de plazo que le corresponde
01 días calendarios	Otorgar 01 días calendarios

3.- Conclusiones:

Se concluye dar conformidad, aprobar y/u otorgar un días calendarios de ampliación de plazo N°13 solicitado por el contratista ejecutor de obra por las causales y hechos invocados ampliamente analizados.

Pronunciamiento de la entidad mediante Resolución Jefatural Nº045-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J

Figura Nº 135. Recorte de Resolución Jefatural Nº045-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.
Fuente: Unidad ejecuta de inversiones de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO Nº 099-2019-SUNEDU/CD

RESOLUCIÓN JEFATURAL Nº 045-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J
Cayhuayna, 08 de junio del 2022.

pág. 9

*Efectuado el análisis sobre la solicitud de **Ampliación de Plazo Nº 13** para la ejecución de la obra: **"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN DISTRITO DE PILLCO MARCA - PROVINCIA DE HUÁNUCO - DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" del CONTRATO Nº 026-2021-UNHEVAL"**, a cargo del Contratista CONSORCIO GSA, se recomienda **APROBAR**, la **Ampliación de plazo Nº 13 por 01 día calendario**, modificando así el fin del plazo vigente.*
*Los plazos que se deben de tener en cuenta para el trámite de **Ampliación de Plazo Nº 13** para la obra en mención son:*

Recepción de la petición del Contratista	*: 28 de Mayo del 2022.*
Recepción de informe del Supervisor	*: 03 de Junio del 2022.*
Resolución de la entidad (máxima)	***: 24 de Junio del 2022.***

5.2. RECOMENDACIONES:

- ✓ ***Se recomienda Aprobar mediante Acto Resolutivo la Ampliación de Plazo Nº 13 por 01 (Un) día calendario al Contratista Consorcio GSA.***
- ✓ *La entidad deberá comunicar la aprobación de la Ampliación de Plazo Nº 13 al:*
  - *Representante Legal del **CONSORCIO GSA, SR. CESAR AUGUSTO CABRERA TRUJILLO**, con domicilio legal en el **Jr. Abtao Nº 1015, Distrito de Huánuco, Provincia y Departamento de Huánuco** (datos de acuerdo a contrato de obra y domicilio actual).*
  - *Consultora Supervisión de obra, **ING. DIONISIO ROJAS MAMANI** con Domicilio Legal en **Jr. Santos Atahualpa 200, Paucarbambilla, Distrito de Amarilis, Provincia y Departamento de Huánuco** (datos de acuerdo a contrato de obra y domicilio actual).*

(...)

Que, estando a las facultades y atribuciones resolutivas conferidas al Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones, mediante la Resolución Rectoral N° 586-2020-UNHEVAL de fecha 16 de julio de 2020, en concordancia con la Resolución Rectoral N° 0145-2022-UNHEVAL, de fecha 17 de febrero del 2021 y en concordancia con la Ley N° 30220 - Ley Universitaria y su reglamento;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - TENGASE POR APROBADO, la **AMPLIACION DE PLAZO N°13,** por un (01) día calendario correspondiente al Contrato N° 026-2021-UNHEVAL cuyo objeto es la ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA- PROVINCIA DE HUANUCO- DEPARTAMENTO DE HUANUCO- I ETAPA", conforme al sustento técnico legal expuesto en la parte considerativa de la presente resolución.
ARTÍCULO SEGUNDO. - NOTIFICAR, la presente Resolución al Contratista (CONSORCIO GSA) y a la Supervisión (DIONISIO ROJAS MAMANI), con las formalidades de Ley.
ARTÍCULO TERCERO. - DAR A CONOCER, la presente Resolución a los Órganos Competentes.
REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, CUMPLASE Y ARCHIVESE

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN - UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES - JEFATURA - HUÁNUCO

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"
ING. GUILLERMO J. ALBORNOZ RAMOS
JEFE UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

4.3.3.14. Actividades realizadas con ampliación de plazo N°14

Revisión y opinión técnica del supervisor de obra

El supervisor presenta informe técnico respecto al expediente de solicitud de ampliación de plazo Nº14, solicitado por el contratista ejecutor de obra, con opinión improcedente de cero días calendarios otorgados.

Mediante carta la supervisión emite a la entidad el día 06 de junio del 2022, opinión técnica respecto a la ampliación de plazo N°14, con informe del jefe de supervisión en donde se pronuncia sobre la cuantificación de plazo, conclusiones y recomendaciones, siendo las siguientes:

1.- Cuantificación de plazo otorgado:

Se cuantifica otorgar cero días calendarios a la solicitud de ampliación de plazo N°14 del contratista ejecutor de obra. Debido a que la partida 01.02.11.01. manejo y control de seguridad no forma parte de las tareas críticas, además dentro del expediente de solicitud de ampliación de plazo no cumple con los artículos 197 y 198 del RLCE por lo que no se constituye ninguna circunstancia o hito que hayan afectado de manera directa la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente.

2.- Conclusiones:

Se concluye que la solicitud de la ampliación de plazo N°14, no se encuentra enmarcado dentro del artículo 197 – Causales de ampliación de plazo, del RLCE, ya que las situaciones que indica el residente de obra de la partida 01.02.11.01. Manejo y control de seguridad no modificaron la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente *"El contratista puede solicitar la ampliación de pactado por cualquiera de las siguientes causales ajenas a su voluntad, siempre que modifiquen la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente al momento de la solicitud de ampliación: a) Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista"*

La solicitud presentada por el contratista evidencia una situación que no cuenta con sustento ni asidero técnico; y desconocimiento del Reglamento de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones

del Estado artículos 197 y 198; por lo tanto, no corresponde otorgar ningún día calendario a la solicitud de ampliación de plazo N°14.

Se concluye dar conformidad, aprobar y/u otorgar cero días calendarios de ampliación de plazo N°14 solicitado por el contratista ejecutor de obra, debido a que no existe causales de ninguna naturaleza y hechos invocados que afecten o modifiquen crítica del programa de ejecución de obra vigente.

Se concluye que el contratista, continuo con total normalidad con la ejecución del bloque "A", como se registra en los asientos del cuaderno de residente, actividades durante la jornada laboral, por lo que en ningún momento hubo afectación de la ruta crítica, es más la partida 01.02.11.01. manejo y control de seguridad no forma parte de las tareas críticas de acuerdo con el calendario de programación de actividades vigente aprobado mediante Resolución Jefatural N°035-2022-UNHEVAL-DIGA-UE/-J.

Se concluye que el expediente de la solicitud de ampliación de plazo N°14 de obra, no cuenta con el inicio y el final de la causal, por lo que dicha solicitud no cumple con el artículo 198 del RLCE y la OPINIÓN N°101-2020/DTN, en donde de manera clara y precisa indica que para ampliación de plazo proceda, en contratista debe seguir el procedimiento de ampliación de plazo, en el cual menciona que es indispensable que el contratista, por intermedio de su residente anota en el cuaderno de obra, al inicio y el final de las circunstancias que a su criterio determinen ampliación de plazo y de ser el caso, el detalle del riesgo no previsto, señalando su efecto y los hitos afectados o no cumplidos.

Se concluye que el residente de obra no cuenta con la capacidad técnica y profesionalismo para distinguir e interpretar el calendario de programación de los trabajos críticos y desconocimiento del Reglamento de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado artículo 197 y 198, por lo tanto, no corresponde otorgar ningún día calendario a la solicitud de ampliación de plazo N°14.

Pronunciamiento de la entidad mediante resolución jefatural Nº046-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J

Figura Nº 136. Recorte de Resolución Jefatural Nº046-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.

Fuente: Unidad ejecuta de inversiones de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – **DECLARAR IMPROCEDENTE**, la **AMPLIACION DE PLAZO N°14,** por treinta y dos (32) días calendarios correspondiente al Contrato N° 026-2021-UNHEVAL cuyo objeto es la ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA-PROVINCIA DE HUANUCO- DEPARTAMENTO DE HUANUCO- I ETAPA", conforme al sustento técnico legal expuesto en la parte considerativa de la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO. - **NOTIFICAR**, la presente Resolución al Contratista (CONSORCIO GSA) y a la Supervisión (DIONISIO ROJAS MAMANI), con las formalidades de Ley.

ARTÍCULO TERCERO. - **DAR A CONOCER**, la presente Resolución a los Órganos Competentes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, CUMPLASE Y ARCHIVESE

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN" – HUANUCO – UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES JEFATURA

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"

ING. GUILLERMO J. ALBORNOZ RAMOS
JEFE UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

Distribución:
RECTOR
VICERECTORADO ACADEMICO
VICERRECTOR DE INVESTIGACION
TRANSPARENCIA
AJ
OCI
DIGA
ABASTECIMIENTO
ARCHIVO

TRANSCRIPCIÓN

En la fecha ... expedido
Resolución siguiente

4.3.3.15. Actividades realizadas con ampliación de plazo N°15

Revisión y opinión técnica del supervisor de obra

1.- Análisis:

De acuerdo con el análisis de la solicitud de la ampliación de plazo N°15, la causal se enmarca en el artículo 197 – Causales de ampliación de plazo, del RLCE, "El contratista puede solicitar la ampliación de plazo pactado por cualquiera de las siguientes causales ajenas a su voluntad, siempre que modifiquen la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente al momento de la solicitud de ampliación: a) Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista.

Conforme indica y manda el artículo 198 – Procedimiento de ampliación de plazo, del RLCE. Para que proceda una ampliación de plazo el contratista ejecutor debe seguir y cumplir con lo indicado en numeral 198.1. para mayor interpretación es necesario citar la OPINIÓN N°101-2020/DTN, en donde se concluye de la siguiente manera:

Para que proceda el derecho del contratista a una ampliación de plazo, será indispensable que éste – por medio de su residente– anote en el cuaderno de obra el inicio y el final de aquella circunstancia ajena a su voluntad, siempre en cuando dichas circunstancias afecten la ruta crítica.

Se puede afirmar que no es indispensable que el contratista anote literalmente el texto "inicio de causal" para considerar que ha cumplido con el procedimiento prescrito en el artículo 198. No obstante, sí será indispensable que la anotación realizada por el contratista exprese de manera clara e inequívoca el inicio y final de las circunstancias invocadas que habrían de generar una ampliación de plazo.

Teniendo en consideración el artículo 198 del RLCE, en donde de manera clara y precisa indica que para que una ampliación de plazo PROCEDA, en contratista, debe seguir el procedimiento de ampliación de plazo, en el cual menciona que el contratista, por intermedio de su residente anota en el cuaderno de obra, el inicio y el final de las circunstancias que a su criterio determinen ampliación de plazo y de ser el caso, el detalle del riesgo no previsto, señalando su efecto y los hitos afectados o no cumplidos.

Y conforme indica el artículo 197 y el artículo 198 del RLCE. El contratista, puede solicitar una ampliación de plazo siempre en cuando los eventos suscitados, atrasos y/o paralizaciones afecten la ruta crítica y no sean atribuibles o responsabilidad del contratista; por lo que ante esta disposición de la norma es necesario citar y mencionar la Resolución Jefatural Nº035-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J, en cual aprueba el programa de ejecución de obra.

De acuerdo con lo señalado la supervisión procedió a realizar la revisión del programa de ejecución de obra contractual aprobado mediante Resolución Jefatural Nº035-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J; en el cual los trabajos y ejecución de la partida 02.01.05.01 estructuras de acero ASTM A36 todo referido al Bloque "A" comprende la medida por kilogramos.

Conforme al calendario de programación de la ejecución de las partidas descritas líneas arriba debieron dar inicio en fecha 07 de febrero de del 2022 conforme al Programa de ejecución de

obra contractual aprobado mediante Resolución Jefatural Nº035-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI-J; sin embargo, como se puede apreciar en el cuaderno de obra asiento del residente, los trabajos referido a la partida estructuras metálicas ASTM A36 no dieron inicio en fecha 07 de febrero del 2022, debido a que continuaba realizando trabajos de habilitado de encofrado para vigas del bloque "A" y como también se continuaba habilitando acero para estribos bloque "A" y "D", por lo que no se aprecia el inicio de la causal y de las circunstancias que a su criterio determinen una ampliación de plazo como de igual forma no registra el detalle del riesgo no previsto, señalando su efecto y los hitos afectados o no cumplido. Siendo así que dicha solicitud de ampliación de plazo no cumple con los dispuesto en el artículo 198 del RLCE y OPINIÓN N°101-2020/DTN, por lo que en dicho asiento registra claramente que continuó realizando los trabajos con normalidad, sin ninguna complicación o restricción.

De acuerdo con el asiento del cuaderno de obra del residente anotado en fecha 07 de febrero de 2022, se deduce y concluye que en fecha 07 de febrero del 2022 recién se encontraba ejecutando habilitado de encofrado en vigas del bloque A y habilitado de acero para las columnas del bloque A y D, ante la continuación de los trabajos de habilitado de encofrado y de acero no afectó su ruta crítica, ya que trabajo y ejecuto las partidas sin ninguna complicación o percance, como se puede describir en el asiento.

Conforme lo señalado en el artículo 198 – Procedimiento de ampliación de plazo del RLCE y la **OPINIÓN N°101-2020/DTN**, para que una solicitud de ampliación de plazo proceda será indispensable que la anotación realizada por el contratista, por intermedio de su residente exprese de manera clara e inequívoca el inicio y final de las circunstancias invocadas que habrían de generar una ampliación de plazo. Por lo que la supervisión procedió a realizar la revisión de los asientos realizados por el residente de obra, en fecha 07 de febrero del 2022, en la cual el contratista, hace mención y alude la afectación de la ruta crítica de acuerdo con su solicitud de ampliación de plazo N°15. (45)

Como se aprecia en los asientos del residente de obra, en fecha 07 de febrero del 2022, no registra como tampoco expresa de manera clara e inequívoca el inicio de las circunstancias invocadas que habrían de generar una ampliación de plazo, siendo que es indispensable que la anotación realizada por el contratista por intermedio de su residente exprese de manera clara e inequívoca el inicio de las circunstancias invocadas que habrían de generar una ampliación de

plazo. Siendo así que dicha solicitud de ampliación de plazo no cumple con los dispuesto en el artículo 198 del RLCE y OPINIÓN N°101-2020/DTN, es preciso indicar que en fecha 07 de febrero del 2022 ya se encontraba en retraso injustificado a causa y responsabilidad del mismo, debido a la incapacidad técnica que mostraba el residente de obra, situación que se informó a la entidad mediante informe en el cual se sustentó técnica y legalmente la solicitud y recomendación del cambio de residente de obra debido a las faltas cometidas, llamadas de atención, entrega de documentos importantes fuera de plazo (adicionales y valorizaciones) y deficiencia e incapacidad de manejo de personal técnica para elaborar los adicionales de obra, prueba de ello son el adicional N°08 y el adicional N°09, todos los antecedentes que fueron mencionados se encuentran registrado en el cuaderno de obra.

Ante la solicitud de ampliación de plazo N°15 del contratista, la supervisión sustenta técnica y legalmente la improcedencia de dicha solicitud en base a los siguientes asientos anotados por el supervisor de obra en donde indica claramente las razones por las cuales no afecta la ruta critica la partida 02.01.05.01 estructuras de acero ASTM A36 todo referido al bloque "A".

En cumplimiento de las funciones de la supervisión corresponde evaluar, revisar la solicitud presentada por el contratista por lo que se evidencia situación que no tiene sustento ni asidero técnico; y desconocimiento de la Reglamento de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado artículo 197 y artículo 198; por lo tanto, no corresponde aprobar ni otorgar la conformidad a la solicitud de ampliación de plazo N°15 solicitado por el contratista ejecutor.

2.- Cuantificación de plazo otorgado:

Se cuantifica otorgar cero días calendarios a la solicitud de ampliación de plazo N°15 del contratista ejecutor de obra. Debido a que la partida 02.01.05.01 estructuras de acero ASTM A36, se encuentra en retraso injustificado lo cual es responsabilidad directa del contratista. Evidencia de ello son los asientos del residente de obra, sobre los trabajos y partidas ejecutadas día a día, en donde a la fecha aún se continúan con el de encofrado de las vigas, Losa Aligerada en una dirección y en dos direcciones en el bloque "A". y dentro del expediente de solicitud de ampliación de plazo no cumple con el artículo 197 y artículo 198 del RLCE. Por lo que no se constituye ninguna circunstancia o hito que hayan afectado de manera directa la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente.

3.- Conclusiones:

Se concluye que la solicitud de la ampliación de plazo N°15, no se encuentra enmarcado dentro del artículo 197 – Causales de Ampliación de Plazo, del RLCE, como tampoco cumple con los dispuesto en el artículo198 – Procedimiento de Ampliación de Plazo, del RLCE y OPINIÓN N°101-2020/DTN. Ya que las situaciones que indica el residente de obra de la partida 02.01.05.01 estructuras de acero ASTM A36 no modificaron la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente.

Se concluye dar conformidad, aprobar y/u otorgar cero días calendarios de ampliación de plazo N°15 solicitado por el contratista ejecutor de obra, debido a que no existe causales de ninguna naturaleza y hechos invocados que afecten o modifiquen la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente.

Se concluye que el contratista, continuo con total normalidad con los trabajos en el bloque "A", como se registra en los asientos del cuaderno de obra del residente, actividades durante la jornada laboral, por lo que en ningún, momento existió la afectación de la ruta crítica, es más continuó ejecutando las partidas de encofrado de vigas, encofrado de losa aligerada, habilitación e izaje de acero en viguetas de losa aligerada y casetones de tecnoport en el bloque A, a ritmo lento situación que es de entera responsabilidad del contratista.

Pronunciamiento de la entidad mediante Resolución Jefatural Nº048-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J

Figura Nº 137. Recorte de Resolución Jefatural Nº048-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.

Fuente: Unidad ejecuta de inversiones de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – **DECLARAR IMPROCEDENTE**, la **AMPLIACION DE PLAZO N°15,** por cincuenta y un (51) días calendarios correspondiente al Contrato N° 026-2021-UNHEVAL cuyo objeto es la ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA- PROVINCIA DE HUANUCO- DEPARTAMENTO DE HUANUCO- I ETAPA", conforme al sustento técnico legal expuesto en la parte considerativa de la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO. - **NOTIFICAR**, la presente Resolución al Contratista (CONSORCIO GSA) y a la Supervisión (DIONISIO ROJAS MAMANI), con las formalidades de Ley.

ARTÍCULO TERCERO. - **DAR A CONOCER**, la presente Resolución a los Órganos Competentes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, CUMPLASE Y ARCHIVESE

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"

ING. GUILLERMO J. ALBORNOZ RAMOS
JEFE UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN" - HUANUCO - UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES JEFATURA

Distribución:
RECTOR
VICERRECTORADO ACADEMICO
VICERRECTOR DE INVESTIGACION
TRANSPARENCIA
AJ
OCI
DIGA
ABASTECIMIENTO
ARCHIVO

TRANSCRIPCIÓN

En la fecha se ha expedido
Resolución siguiente

...///

4.3.3.16. Actividades realizadas con ampliación de plazo N°16

Revisión y opinión técnica del supervisor de obra

1.- Análisis:

De acuerdo con el análisis de la solicitud de la ampliación de plazo N°16, se enmarca en el artículo 197 – Causales de Ampliación de Plazo, del RLCE a) Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista.

De acuerdo a lo señalado en la solicitud de ampliación de plazo, la supervisión procedió a realizar la revisión del programa de ejecución de obra contractual aprobado mediante Resolución Jefatural Nº049-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J; en el cual las partidas críticas que fueron afectadas en la jornada del día 27 de junio del 2022 son del bloque "A", bloque "D", adicional N°09 y adicional N°08.

La ejecución de las partidas del bloque “A” y bloque “D” del Adicional N°09 y Adicional N°08 fueron afectadas en fecha en fecha 27 de junio del 2022 conforme al programa de ejecución de obra contractual vinculado aprobado mediante Resolución Jefatural Nº049-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI-J; por lo tanto, en la solicitud de ampliación de plazo N°16 del contratista, cumple con lo dispuesto en el artículo 197 – Causales de ampliación de plazo, del RLCE siendo que dicha solicitud se enmarca en a) atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista ya que los eventos suscitados, atrasos y/o paralizaciones afectaron la ruta crítica y no fueron atribuibles o responsabilidad del contratista.

Conforme la **OPINIÓN N°101-2020/DTN**, para que una solicitud de ampliación de plazo proceda será indispensable que la anotación realizada por el contratista, por intermedio de su residente exprese de manera clara e inequívoca el inicio y final de las circunstancias invocadas que habrían de generar una ampliación de plazo. Por lo que la supervisión procedió a realizar la revisión de los asientos realizados por el residente de obra, en la cual el contratista, por intermedio de su residente realiza la anotación haciendo mención y aludiendo la afectación de la ruta crítica por la paralización de los trabajos que se darán en fecha 27 de junio del 2022, debido a la Jornada Nacional de la Lucha en el marco del paro nacional agrario, cívico y Popular. Siendo la anotación lo siguiente:

El día de hoy se reafirma la situación social que se nos dio a conocer mediante el OFICIO MULTIPLE N°009- 2022-SRTCC/HCO, en donde por las distintas organizaciones y gremios laborales acataran el paro del día de mañana no teniendo un final programado, por lo que se está a la espera de la culminación del mismo, ratificando que esta situación se enmarca en el artículo 197° del RLCE es un atraso y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista, ya que afectan y modifican la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente en dichas fechas, de lo que se advierte que el inicio de la causal es el día 27 de junio del 2022, siendo un riesgo no previsto dicho evento. (44)

En fecha 25 y 26 de Junio del 2022, el residente realiza la anotación alertando el inicio de su causal, situación que se configura dentro del artículo 197 causal a) paralizaciones y/o atrasos a causa no atribuible al contratista, por lo tanto, el inicio de su causal se da en fecha 27 de junio del 2022, cumpliendo así con el artículo 198 – Procedimiento de ampliación de plazo.

El final de las circunstancias realiza la anotación correspondiente por intermedio de su residente de obra en fecha 28 de junio del 2022 mediante asiento realizando así la reanudación de las actividades de la jornada laboral, dándose así por concluida dicha situación y paralización de los trabajos por causas ajenas y no atribuibles al contratista en fecha 27 de junio del 2022.

Por lo tanto, el residente de obra en fecha 25 y 26 de junio del 2022, realiza la anotación en donde de manera clara y precisa redacta e indica el inicio de su causal iniciara en fecha 27 de junio de 2022, y el FINAL de las circunstancias lo realiza mediante la anotación del cuaderno de obra indicando la reanudación de las actividades en fecha 28 de junio del 2022, dándose así por concluida dicha situación y paralización de los trabajos por causas ajenas y no atribuibles al en fecha 27 de junio del 2022.

La ampliación de plazo N°16 tiene como justificación a los atrasos y/o paralizaciones que se originó y fueron por causas no atribuibles al contratista, dando inicio el 27 de junio del 2022 y finalizo el mismo día; generándose así una ampliación de plazo justificado legal y técnicamente por un día calendario.

De la solicitud de ampliación de plazo N°16, debido a la afectación de la ruta crítica a causas ajenas y/o no atribuibles al contratista; corresponde otorgar una ampliación de plazo de un día calendario. Ver Cuadro Nº 61.

Cuadro Nº 61. Ampliación de plazo N°16, fecha de anotación de inicio y final de la causal
Fuente: Elaboración propia.

AMPLIACIÓN DE PLAZO.	Fecha del asiento registrado por el residente de obra	
01 día calendario	25 y 26 junio del 2022 28 junio del 2022	Inicio de causal Fin de causal

Conforme a todo lo descrito líneas arriba respecto a los antecedentes y análisis del artículo 197 y artículo 198 del RLCE. La supervisión indica que corresponde otorgar un día calendario a la solicitud de ampliación de plazo N°16 del contratista ejecutor de obra. Debido a las circunstancias que fueron ajenas y/o por causas no atribuibles al contratista y afectaron la ruta crítica del programa de ejecución de obra.

2.- Cuantificación de plazo otorgado:

Se cuantifica otorgar un día calendario a la solicitud de ampliación de plazo N°16 del contratista ejecutor de obra. Debido a las circunstancias que fueron ajenas y/o por causas no atribuibles al contratista y afectaron la ruta crítica del programa de ejecución de obra.

Cuadro Nº 62. Ampliación de plazo N°16, total días calculados por la supervisión.
Fuente: Elaboración propia.

Ampliación de plazo	Enmarcado en la causal a) del artículo°197 del RLCE.	TOTAL Ampliación de plazo que le corresponde
01 día calendario	Se paralizaron los trabajos en fecha 27/06/2022, debido a que el Sindicato Regional de Trabajadores en construcción civil de Huánuco realizaron y participaron del paro nacional debido a las divergencias y coyunturas políticas que va suscitándose en el gobierno peruano, situación o acontecimiento que fue informado a la supervisión mediante asiento de cuaderno de obra en fecha 25/06/2022, en la cual se adjunta el OFICIO MULTIPLE N°009-2022-SRTCC/HCO la cual fue dirigida al contratista, en donde se comunica y se pone en conocimiento que en fecha 27 y 28 de Junio del 2021se realizará una Jornada Nacional de Lucha en el marco del paro nacional agrario, cívico y popular, siendo así que los trabajadores participaron del paro nacional agrario en fecha 27 de junio del 2022, por lo cual se paralizaron las actividades en fecha 27 de junio de 2022, acontecimiento que se enmarca dentro del artículo 197 del RLCE causal a) atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista.	Otorgar 01 día calendario

3.- Conclusiones:

Se concluye que la solicitud de la ampliación de plazo N°16, se enmarca en el artículo 197 – Causales de ampliación de plazo, del RLCE a) Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista.

Se concluye dar conformidad, aprobar y/u otorgar un día calendario de ampliación de plazo N°16 solicitado por el contratista ejecutor de obra, por las causales y hechos ajenos a su voluntad.

Se concluye que el contratista, por intermedio de su residente de obra anoto en el cuaderno de obra, el inicio y final de las circunstancias que afectan o paralizaron la ejecución de las partidas,

en fecha 25 y 26 de junio del 2022 mediante asientos en donde de manera clara y precisa el inicio de su causal iniciara en fecha 27 de junio de 2022 así también el FINAL de las circunstancias, indicando la reanudación de las actividades en fecha 28 de junio del 2022, dándose así por concluida dicha situación y paralización de los trabajos por causas ajenas y no atribuibles en fecha 27 de junio del 2022.

Pronunciamiento de la entidad mediante Resolución Jefatural Nº061-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J

Figura Nº 138. Recorte de Resolución Jefatural Nº061-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.
Fuente: Unidad ejecuta de inversiones de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 099-2019-SUNEDU/CD

RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 061-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J
Cayhuayna, 01 de agosto del 2022.

pág. 7

Inversiones, mediante la Resolución Rectoral N° 586-2020-UNHEVAL de fecha 16 de julio de 2020, en concordancia con la Resolución Rectoral N° 0145-2022-UNHEVAL, de fecha 17 de febrero del 2021 y en concordancia con la Ley N° 30220 - Ley Universitaria y su reglamento;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - TENGASE POR APROBADO, la **AMPLIACION DE PLAZO N°16,** por un (01) día calendario correspondiente al Contrato N° 026-2021-UNHEVAL cuyo objeto es la ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA- PROVINCIA DE HUANUCO- DEPARTAMENTO DE HUANUCO- I ETAPA", conforme al sustento técnico legal expuesto en la parte considerativa de la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO. - NOTIFICAR, la presente Resolución al Contratista (CONSORCIO GSA) y a la Supervisión (DIONISIO ROJAS MAMANI), con las formalidades de Ley.

ARTÍCULO TERCERO. - DAR A CONOCER, la presente Resolución a los Órganos Competentes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, CUMPLASE Y ARCHIVESE

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN" - UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES JEFATURA - HUANUCO

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"
ING. GUILLERMO J. ALBORNOZ RAMOS
JEFE UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

4.3.3.17. Actividades realizadas con ampliación de plazo N°17

Revisión y opinión técnica del supervisor de obra

1.- Análisis:

De acuerdo con el análisis de la solicitud de la ampliación de plazo N°17, se enmarca en el artículo 197 – Causales de ampliación de plazo, del RLCE, a) Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista. Siendo que en mérito a la carta múltiple N°037-2022-UNHEVAL-DIGA-J-UEI emitida por la entidad a la supervisión y residencia de obra en fecha 02 setiembre 2022, en la cual comunica la suspensión de las actividades del día 03 setiembre 2022 al 04 setiembre 2022 para la realización del examen de quinto preferencial, por lo cual se evidenció que el contratista ejecutor paralizó las actividades programadas para el día 03 de setiembre del 2022, reanudando con sus actividades en fecha 05 de setiembre del 2022.

Ahora, sobre el criterio para determinar los días de ampliación de plazo del contratista ejecutor, debo mencionar que su avance de ejecución durante la semana viene siendo de lunes a sábado, por lo que considero el siguiente efecto y los hitos afectados o no cumplidos de acuerdo a la revisión del programa de ejecución de obra vigente contractual aprobado mediante Resolución Jefatural Nº069-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J; en el cual las partidas críticas que fueron afectadas en la jornada del día 03 de setiembre del 2022, son del bloque "A", bloque "D", adicional N°09, adicional N°08, adicional N°13 y adicional N°14.

Por lo tanto, en la solicitud de ampliación de plazo N°17 del contratista, cumple con lo dispuesto en el artículo 197 causales de ampliación de plazo, siendo que dicha solicitud se enmarca en la a) atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista ya que los eventos suscitados, atrasos y/o paralizaciones afectaron la ruta crítica y no fueron atribuibles o responsabilidad del contratista.

Conforme lo señalado en la **OPINIÓN N°101-2020/DTN**, para que una solicitud de ampliación de plazo proceda será indispensable que la anotación realizada por el contratista, por intermedio de su residente exprese de manera clara e inequívoca el inicio y final de las circunstancias invocadas que habrían de generar una ampliación de plazo. Por lo que la supervisión procedió a realizar la revisión de los asientos realizados por el residente de obra, en la cual el contratista,

por intermedio de su residente realiza la anotación indicando inicio de la causal de su solicitud. (45)

Por lo tanto, como se aprecia en el asiento del residente de obra sobre la comunicación de la entidad sobre la suspensión de las actividades los días 03 y 04 de setiembre del 2022 mediante carta múltiple N°037-2022-UNHEVAL-DIGA-J-UEI, situación que se configura dentro del artículo 197 causal a) paralizaciones y/o atrasos a causa no atribuible al contratista.

Así también se aprecia en el asiento del residente de obra, en fecha 02 de setiembre del 2022 respectivamente el anota el inicio de su causal se da en fecha 03 de Setiembre del 2022, en cumplimiento con el artículo 198 – Procedimiento de ampliación de plazo.

Y conforme lo señalado en el artículo 198 – Procedimiento de ampliación de plazo, del RLCE el final de las circunstancias**,** realiza la anotación correspondiente por intermedio de su residente de obra en fecha 05 setiembre 2022 mediante asiento realizando así la reanudación de las actividades de la jornada laboral, dándose así por concluida dicha situación y paralización de los trabajos por causas ajenas y no atribuibles en fecha 03 de setiembre del 2022.

La ampliación de plazo N°17 tiene como justificación a los atrasos y/o paralizaciones que se originó y fueron por causas no atribuibles al contratista, dando inicio el 03 setiembre 2022 y finalizo el mismo día 03 setiembre 2022; generándose así una ampliación de plazo justificado legal y técnicamente por un día calendario.

De la solicitud de la afectación de ampliación de plazo N°17, debido a la afectación de la ruta crítica a causas ajenas y/o no atribuibles al contratista; corresponde otorgar ampliación de plazo por un día calendario. Ver Cuadro Nº 63.

Cuadro Nº 63. Ampliación de plazo N°17, fecha de anotación de inicio y final de la causal.
Fuente: Elaboración propia.

AMPLIACIÓN DE PLAZO.	Fecha del asiento registrado por el residente de obra	
01 día calendario	02 setiembre del 2022	Inicio de causal
	05 setiembre del 2022	Fin de causal

Conforme a todo lo descrito líneas arriba respecto a los antecedentes y análisis del artículo 197 y artículo 198 del RLCE. La supervisión indica que corresponde otorgar un día calendario a la solicitud de ampliación de plazo N°17 del contratista ejecutor de obra. Debido a las circunstancias que fueron ajenas y/o por causas no atribuibles al contratista que afectaron la ruta crítica del programa de ejecución de obra.

2.- Cuantificación de plazo otorgado:

Se cuantifica otorgar un día calendario a la solicitud de ampliación de plazo N°17 del contratista ejecutor de obra. Debido a las circunstancias que fueron ajenas y/o por causas no atribuibles al contratista y afectaron la ruta crítica del programa de ejecución de obra. Ver Cuadro Nº 64.

Cuadro Nº 64. Ampliación de plazo N°17, total días calculados por la supervisión**.**
Fuente: Elaboración propia.

Ampliación de Plazo	Enmarcado en la causal a) del artículo°197 del RLCE.	Total, ampliación de plazo que le corresponde
01 día Calendario	Se paralizaron los trabajos en fecha 03 setiembre 2022, debido a la realización del Examen de Quinto Preferencial situación o acontecimiento que fue informado a la supervisión mediante CARTA MÚLTIPLE N°037-2022-UNHEVAL-DIGA-J-UEI emitida por la entidad a la supervisión y Residencia de obra en fecha 02 setiembre 2022, en la cual dan conocimiento y comunican la suspensión de las actividades del día 03 setiembre 2022 al 04 setiembre 2022 por la realización del Examen de Quinto Preferencial, por lo cual se paralizaron las actividades en fecha 03 setiembre 2022, acontecimiento que se enmarca dentro del artículo 197 causal a) atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista.	Otorgar 01 día calendario

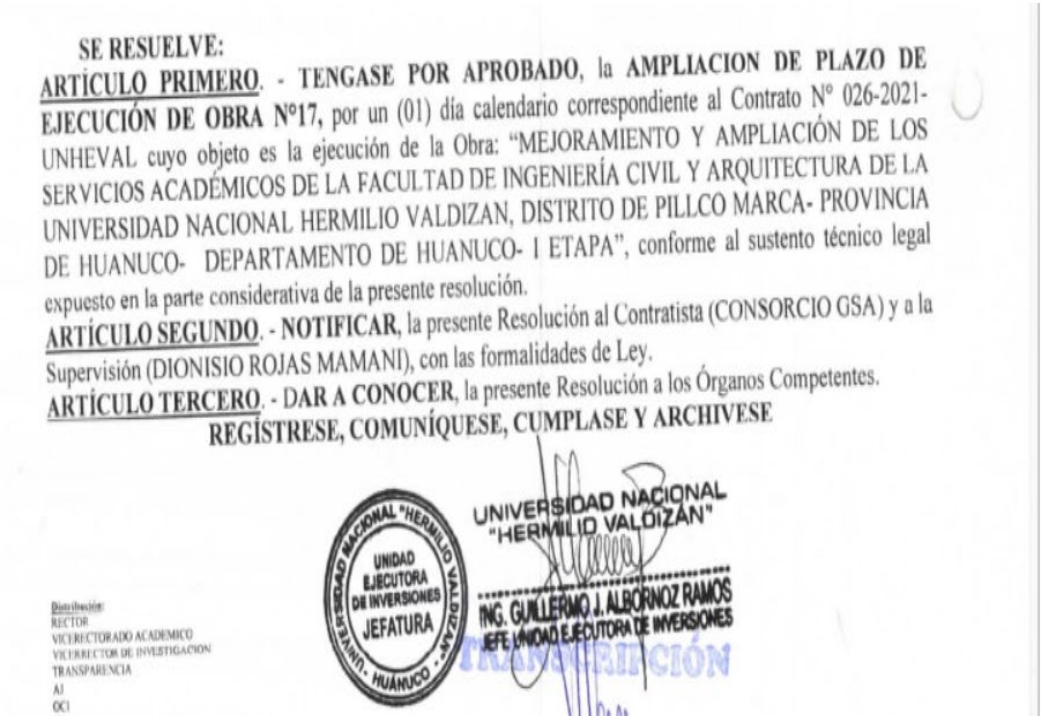
3.- Conclusiones:

Se concluye que la solicitud de la ampliación de plazo N°17, se enmarca en el artículo 197 – Causales de Ampliación de Plazo, del RLCE a) Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista.

Se concluye dar conformidad, aprobar y/u otorgar un día calendario de ampliación de plazo N°17 solicitado por el contratista ejecutor de obra, por las causales y hechos ajenos a su voluntad ampliamente analizados.

Pronunciamiento de la Entidad mediante Resolución Jefatural Nº078-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J

Figura Nº 139. Recorte de Resolución Jefatural Nº078-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.
Fuente: Unidad ejecuta de inversiones de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan



SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - TENGASE POR APROBADO, la **AMPLIACION DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA N°17,** por un (01) día calendario correspondiente al Contrato N° 026-2021-UNHEVAL cuyo objeto es la ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA- PROVINCIA DE HUANUCO- DEPARTAMENTO DE HUANUCO- I ETAPA", conforme al sustento técnico legal expuesto en la parte considerativa de la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO. - NOTIFICAR, la presente Resolución al Contratista (CONSORCIO GSA) y a la Supervisión (DIONISIO ROJAS MAMANI), con las formalidades de Ley.

ARTÍCULO TERCERO. - DAR A CONOCER, la presente Resolución a los Órganos Competentes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, CUMPLASE Y ARCHIVESE

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES JEFATURA
UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN" - HUÁNUCO
ING. GUILLERMO J. ALBORNOZ RAMOS
JEFE UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES
TRANSCRIPCIÓN

Distribución:
RECTOR
VICERECTORADO ACADEMICO
VICERRECTOR DE INVESTIGACION
TRANSPARENCIA
AJ
OCI

4.3.3.18. Actividades realizadas con ampliación de plazo N°18

Revisión y opinión técnica del supervisor de obra

1- Análisis:

De acuerdo con el análisis la causal se enmarca en el artículo 197 – Causales de ampliación de plazo, del RLCE, b) Cuando es necesario un plazo adicional para la ejecución de la prestación adicional de obra, por lo que corresponde verificar si afecta la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente al momento de la solicitud.

Respecto a la Resolución Jefatural Nº068-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J, el cual aprueba el expediente técnico del adicional y deductivo vinculante Nº12 correspondiente a la obra.

Respecto a la Resolución Directoral N°0221-2022-DIGA/, el cual autoriza la ejecución del adicional con deductivo vinculante de obra N°12.

Para el análisis de la solicitud si constituye o no otorgar ampliación de plazo para la ejecución de la prestación adicional con deductivo vinculante de obra N°12, es importante considerar; si la ejecución de las nuevas o mayores partidas que implica la ejecución de la prestación adicional de obra afectarán o no -y en qué medida- la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente, o si es necesario un plazo adicional para su ejecución; situación que se determinará considerando la información, descripción de las partidas que se tendrán que ejecutar, así como el plazo que se requeriría para ello; que permitirá analizar la necesidad de ampliar el plazo, en función a si se afectará o no la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente o si será necesario un mayor plazo para su ejecución.

Siendo que la prestación de Adicional N°12 de obra, obedece básicamente a la especialidad de instalación de telecomunicaciones para mejorar e implementar la red de telecomunicaciones en lo que respecta al cableado estructurado, sistemas de alarmas, detectores de humo, sistema de cámaras de vigilancia y otros; por lo cual se elaboró el expediente técnico de la Prestación del Adicional N°12 de obra, para cumplir con el correcto funcionamiento del sistema de telecomunicaciones tanto para el bloque “A” y “D”.

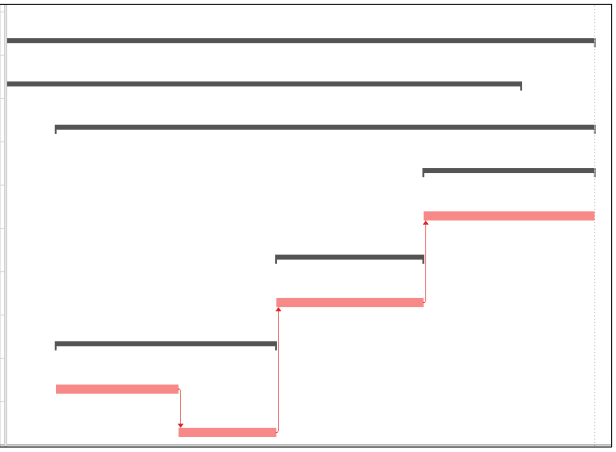
El deductivo vinculante es la reducción de las partidas en la especialidad de telecomunicaciones del expediente técnico contractual, es importante señalar que el programa de ejecución de obra

aprobado mediante Resolución Jefatural N°069-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J; otorga un plazo de ciento sesenta y ocho (168) días calendarios para la especialidad de Telecomunicaciones, como se muestra a continuación:

Figura Nº 140. Plazo de ejecución de la especialidad en Instalaciones de comunicaciones del expediente contractual.

Fuente: Tomado del expediente técnico de obra

06	INSTALACIONES DE COMUNICACIONES	168 días	01/06/22 09:00	15/11/22 19:00 133 días
06.01	BLOQUE A	165 días	01/06/22 09:00	12/11/22 19:00 133 días
06.02	BLOQUE D	22 días	25/10/22 09:00	15/11/22 19:00 0 días
06.02.01	SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA IP - VVIP	7 días	09/11/22 09:00	15/11/22 19:00 0 días
06.02.01.01	CÁMARA IP FIJA 2 MP PoE+	7 días	09/11/22 09:00	15/11/22 19:00 0 días
06.02.02	SISTEMA DE DETECCION Y ALARMA CONTRA INCENDIOS	6 días	03/11/22 09:00	08/11/22 19:00 0 días
06.02.02.01	DETECTOR DE HUMO	6 días	03/11/22 09:00	08/11/22 19:00 0 días
06.02.03	CANALIZACIONES Y SALIDAS	9 días	25/10/22 09:00	02/11/22 19:00 0 días
06.02.03.01	TUBERIA PVC-P 1", ACCESORIOS - CE	5 días	25/10/22 09:00	29/10/22 19:00 0 días
06.02.03.02	TUBERIA PVC-P 3/4", ACCESORIOS - DAI	4 días	30/10/22 09:00	02/11/22 19:00 0 días



Como se muestra en la imagen la afectación a las partidas en la especialidad en comunicaciones inicia en fecha 25 de octubre el 2022.

Considerando que se ha deducido todas las actividades contractuales de telecomunicaciones para ejecutar el adicional N°12 de la especialidad de Telecomunicaciones. La ejecución de las actividades y/o partidas que forman parte de la prestación adicional de obra N°12 aprobada mediante Resolución Jefatural Nº068-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J y Resolución Directoral N°0221-2022-DIGA no van a afectar la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente, puesto que el plazo para su ejecución es paralela y reemplazable a las partidas o actividades que forman parte del deductivo vinculante siendo la deducción total en la especialidad de Telecomunicaciones teniendo como plazo de ejecución ciento sesenta y ocho *(168)* días calendarios mayor al considerado para la ejecución del expediente técnico de adicional N°12 *ciento cinco (105) días calendarios*, por lo tanto no corresponde aprobar la ampliación del plazo de obra N°18, por dicha causal**.** Ver Cuadro Nº 65**.**

Cuadro Nº 65. Resumen de plazos de ejecución para el adicional y deductivo vinculante N°12. Fuente: Elaboración propia

RESUMEN DE PLAZOS DE EJECUCIÓN PARA EL ADICIONAL Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°12		
ADICIONAL N°12 Según expediente técnico de Adicional N°12	DEDUCTIVO N°12 Según expediente técnico contractual	Diferencia de días
105 días	168 días	63 días

En cumplimiento de las funciones de la supervisión corresponde evaluar, revisar la solicitud presentada por el contratista por lo que se evidencia situación que no corresponde ampliación de plazo n°18 ni aprobar ni otorgar la conformidad a la solicitud de ampliación de plazo N°18 solicitado por el contratista ejecutor.

2.- Cuantificación de plazo otorgado:

Se cuantifica otorgar cero días calendarios a la solicitud de ampliación de plazo N°18 del contratista ejecutor de obra. Debido a que la ejecución del Adicional N°12 es paralela y reemplazable a las partidas o actividades que forman parte del deductivo vinculante teniendo como plazo ciento sesenta y ocho (168) días calendarios mayor al considerado en el expediente técnico del adicional N°12 ciento cinco (105) días calendarios, por lo que no se constituye ninguna circunstancia o hito que hayan afectado de manera directa la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente.

3.- Conclusiones:

Se concluye que es improcedente y dar conformidad, aprobar y otorgar cero días calendarios de la ampliación de plazo N°18 solicitado por el contratista ejecutor de obra.

Pronunciamiento de la entidad mediante Resolución Jefatural Nº082-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J

Figura Nº 141. Recorte de Resolución Jefatural Nº082-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.
Fuente: Unidad ejecuta de inversiones de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO Nº 099-2019-SUNEDU/CD
RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 082-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J
Cayhuayna, 27 de setiembre del 2022.

pág. 6

4.2. RECOMENDACIONES:

- ✓ *Se recomienda Declarar IMPROCEDENTE la Ampliación de Plazo N°18 al Contratista Consorcio GSA, esto mediante Acto Resolutivo.*
- ✓ *La entidad deberá comunicar la Resolución al:*
  - *Representante Legal del CONSORCIO GSA, SR. CESAR AUGUSTO CABRERA TRUJILLO, con domicilio legal en el Jr. Abtao Nº 1015, Distrito de Huánuco, Provincia y Departamento de Huánuco (datos de acuerdo a contrato de obra y domicilio actual).*
  - *Consultora Supervisión de obra, ING. DIONISIO ROJAS MAMANI con Domicilio Legal en Jr. Santos Atahualpa 200, Paucarbambilla, Distrito de Amarilis, Provincia y Departamento de Huánuco (datos de acuerdo a contrato de obra y domicilio actual).*

(...)

Que, estando a las facultades y atribuciones resolutivas conferidas al Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones, mediante la Resolución Rectoral N° 586-2020-UNHEVAL de fecha 16 de julio de 2020, en concordancia con la Resolución Rectoral N° 0145-2022-UNHEVAL, de fecha 17 de febrero del 2021 y en concordancia con la Ley N° 30220 - Ley Universitaria y su reglamento;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – **DECLARAR IMPROCEDENTE**, la **AMPLIACION DE PLAZO N°18**, por treinta y un (31) días calendarios correspondiente al Contrato N° 026-2021-UNHEVAL cuyo objeto es la ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA- PROVINCIA DE HUANUCO- DEPARTAMENTO DE HUANUCO- I ETAPA", conforme al sustento técnico legal expuesto en la parte considerativa de la presente resolución.
ARTÍCULO SEGUNDO. - **NOTIFICAR**, la presente Resolución al Contratista (CONSORCIO GSA) y a la Supervisión (DIONISIO ROJAS MAMANI), con las formalidades de Ley.
ARTÍCULO TERCERO. - **DAR A CONOCER**, la presente Resolución a los Órganos Competentes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, CUMPLASE Y ARCHIVESE

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"
ING. GUILLERMO J. ALBORNOZ RAMOS
JEFE UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

4.3.3.19. Actividades realizadas con ampliación de plazo N°19

Revisión y opinión técnica del supervisor de obra

1.- Análisis:

De acuerdo con el análisis de la solicitud de la ampliación de plazo N°19, la causal se enmarca en el artículo 197 – Causales de Ampliación de Plazo, del RLCE a) Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista.

Conforme lo señalado en el artículo 198 – Procedimiento de Ampliación de Plazo, del RLCE y la **OPINIÓN N°101-2020/DTN**, para que una solicitud de ampliación de plazo proceda será

indispensable que la anotación realizada por el contratista, por intermedio de su residente exprese de manera clara e inequívoca el inicio y final de las circunstancias invocadas que habrían de generar una ampliación de plazo. (45)

Para ubicar el asiento de cuaderno de obra que exprese el inicio de la causal la supervisión procedió a realizar la revisión de la solicitud de ampliación de plazo N°19, donde únicamente hace mención asientos del cuaderno de obra donde ha venido informando sobre las partidas que vienen afectando la ruta crítica.

La ampliación de plazo N°19 tiene como justificación a los atrasos y/o paralizaciones que se incurrieron y fueron por causas no atribuibles al contratista; Sin embargo, la solicitud de ampliación de plazo N°19 no cuenta con la anotación de inicio de causal conforme indica y manda el artículo 198 – Procedimiento de ampliación de plazo, del RLCE.

Ahora sobre sustento de la causal de la Ampliación de Plazo N°19 por afectación de la ruta crítica debido a la demora en la absolución de las consultas según numeral 193.2 y 193.5 del artículo 193. – Consultas sobre ocurrencias en obra, del RLCE indica: 193.2. Las consultas cuando por su naturaleza, en opinión del inspector o supervisor, no requieran de la opinión del proyectista, son absueltas por estos dentro del plazo máximo de cinco días siguientes de anotadas las mismas. Vencido el plazo anterior y de no ser absueltas, el contratista dentro de los dos días siguientes tiene que acudir a la Entidad, la cual las resuelve en un plazo máximo de cinco días, contados desde el día siguiente de la recepción de la comunicación del contratista.

193.5. Si en ambos casos, vencidos los plazos, no se absuelve la consulta, el contratista tiene el derecho a solicitar ampliación de plazo contractual por el tiempo correspondiente a la demora. Esta demora se computa sólo a partir de la fecha en que la no ejecución de los trabajos materia de la consulta empiece a afectar la ruta crítica del programa de ejecución de la obra. Por lo cual no corresponde toda vez que las consultas fueron absueltas ampliamente por la supervisión y entidad, así también ante la no conformidad de la absolución la norma le obliga al contratista derivar su consulta a la entidad durante los siguientes dos 02 días reglamentarios, para considerar vencidos los plazos, lo cual no se ha realizado. (10)

Cuantificación de plazo otorgado:

Se cuantifica otorgar cero días calendarios a la solicitud de ampliación de plazo N°19 del contratista ejecutor de obra. Debido a que dentro de la solicitud de ampliación de plazo N°19 no cumple con los procedimientos del artículo 193, artículo197° y artículo198 por lo que no se constituye ninguna circunstancia o hito que hayan afectado de manera directa la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente.

2.- Conclusiones:

Se concluye que la solicitud de la ampliación de plazo N°19, no se encuentra enmarcado dentro del artículo 197 – Causales de Ampliación de Plazo, del RLCE, como tampoco cumple con los dispuesto en el artículo 198 – Procedimiento de ampliación de plazo, del RLCE y OPINIÓN N°101-2020/DTN. Ya que las situaciones que indica el residente de obra la falta de absolución de consultas afectó la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente.

La solicitud presentada por el contratista evidencia una situación que no cuenta con sustento ni asidero técnico; y desconocimiento del Reglamento de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado artículo 193, artículo197° y artículo198; por lo tanto, no corresponde otorgar Ningún día calendario a la solicitud de ampliación de plazo N°19.

Se concluye dar conformidad, aprobar y/u otorgar cero días calendarios de ampliación de plazo N°19 solicitado por el contratista ejecutor de obra.

Se concluye que el expediente de la solicitud de ampliación de plazo N°19 de obra, no cuenta con el inicio de la causal, lo cual es requisito para que proceda una ampliación de plazo de conformidad con el artículo 198 del RLCE y la **OPINIÓN N°101-2020/DTN**.

Se concluye que conforme al artículo 193 – Consultas sobre ocurrencias en la obra, del RLCE tanto la supervisión como la entidad, absolvieron las consultas en su oportunidad y conforme estipula y establece los plazos del artículo 193 del RLCE.

Pronunciamiento de la entidad mediante Resolución Jefatural Nº098-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J

Figura Nº 142. Recorte de Resolución Jefatural Nº098-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. Fuente: Unidad ejecuta de inversiones de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO Nº 099-2019-SUNEDU/CD
RESOLUCIÓN JEFATURAL Nº 098-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J
Cayhuayna, 28 de noviembre del 2022.

pág. 9

el procedimiento de ampliación de plazo, en el cual menciona que es INDISPENSABLE que *el contratista, por intermedio de su residente anote en el cuaderno de obra, el inicio y el final de las circunstancias que a su criterio determinen ampliación de plazo y de ser el caso, el detalle del riesgo no previsto, señalando su efecto y los hitos afectados o no cumplidos. Dicho esto, el Residente de Obra, realiza la anotación de manera clara y precisa sobre los hitos que afectan y sobre las tareas que no puede ejecutar del expediente contractual.*

9.6. Se concluye que conforme al Art.°195 del RLCE. CONSULTAS SOBRE OCURRENCIAS EN LA OBRA, tanto la Supervisión como la ENTIDAD, absolvieron las CONSULTAS en su oportunidad y conforme estipula y establece los PLAZOS dentro del Art.°193 del RLCE. Prueba de ello son los asientos del cuaderno de obra N°629, N° 1734 y N°1664 y CARTA N°1672-2021-IDRMC y CARTA N°260-2022-IDRMC del Supervisor de Obra.

10. RECOMENDACIONES

10.1. Se recomienda al Contratista CONSORCIO GSA, que debe cumplir y ejecutar sus obligaciones contractuales esenciales contraídos en el Contrato N° 026-2021-UNHEVAL, Bases integradas, como Reglas Definitivas del proceso de selección AS N° 017-2021-UNHEVAL, normas técnicas peruanas, normas técnicas internacionales y Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, como es debido.

10.2. Se recomienda a la entidad UNIVERSIDAD NACIONAL HERMELIO VALDIZAN, resuelva sobre dicha ampliación y notifique su decisión al contratista conforme al reglamento de la ley de contrataciones del estado Art°. – 199. PROCEDIMIENTO DE AMPLIACIONES DE PLAZO numeral 198.2. en su oportunidad y plazo, bajo apercibimiento de declararse consentida.

(...)

Que, estando a las facultades y atribuciones resolutivas conferidas al Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones, mediante la Resolución Rectoral N° 586-2020-UNHEVAL de fecha 16 de julio de 2020, en concordancia con la Resolución Rectoral N° 0145-2022-UNHEVAL, de fecha 17 de febrero del 2021 y en concordancia con la Ley N° 30220 - Ley Universitaria y su reglamento;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – DECLARAR IMPROCEDENTE, la **AMPLIACION DE PLAZO N°19,** por ciento un (101) días calendarios correspondiente al Contrato N° 026-2021-UNHEVAL solicitado por el Contratista (CONSORCIO GSA), cuyo objeto es la ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA- PROVINCIA DE HUANUCO- DEPARTAMENTO DE HUANUCO- I ETAPA", conforme al sustento técnico legal expuesto en la parte considerativa de la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO. - NOTIFICAR, la presente Resolución al Contratista (CONSORCIO GSA) y a la Supervisión (DIONISIO ROJAS MAMANI), con las formalidades de Ley.

ARTÍCULO TERCERO. - DAR A CONOCER, la presente Resolución a los Órganos Competentes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, CUMPLASE Y ARCHIVESE

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN" – UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES – JEFATURA – HUANUCO

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"
ING. GUILLERMO J. ALBORNOZ RAMOS
JEFE UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

Distribución:
RECTOR
TRANSPARENCIA

4.3.3.20. Actividades realizadas con ampliación de plazo N°20

Revisión y opinión técnica del supervisor de obra

1.- Análisis:

De acuerdo con el análisis de la solicitud de la ampliación de plazo N°19, la causal se enmarca en el artículo 197 – Causales de Ampliación de Plazo, del RLCE, a) Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista.

Teniendo en consideración el artículo 198 del RLCE, en donde de manera clara y precisa indica que para que una ampliación de plazo proceda, en contratista, debe seguir el procedimiento de ampliación de plazo, en el cual menciona que el contratista, por intermedio de su residente anota en el cuaderno de obra, el inicio y el final de las circunstancias que a su criterio determinen ampliación de plazo y de ser el caso, el detalle del riesgo no previsto, señalando su efecto y los hitos afectados o no cumplidos.

Conforme indica el artículo 197 y el artículo 198 del RLCE. El contratista, puede solicitar una ampliación de plazo siempre en cuando los eventos suscitados, atrasos y/o paralizaciones afecten la ruta crítica y no sean atribuibles o responsabilidad del contratista; por lo que ante esta disposición de la norma es necesario citar y mencionar la Resolución Jefatural Nº089-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J, el cual aprueba el programa de ejecución de obra.

Conforme lo señalado la **OPINIÓN N°101-2020/DTN**, para que una solicitud de ampliación de plazo proceda será indispensable que la anotación realizada por el contratista, por intermedio de su residente exprese de manera clara e inequívoca el inicio y final de las circunstancias invocadas que habrían de generar una ampliación de plazo.

El sustento de la causal de la ampliación de plazo N°20 por afectación de la ruta crítica debido a la demora en la absolución de la consulta según numeral 193.2 y 193.5 del artículo 193. – Consultas sobre Ocurrencias en Obra, del RLCE indica: 193.2. Las consultas cuando por su naturaleza, en opinión del inspector o supervisor, no requieran de la opinión del proyectista, son absueltas por estos dentro del plazo máximo de cinco días siguientes de anotadas las mismas. Vencido el plazo anterior y de no ser absueltas, el contratista dentro de los dos días siguientes tiene que acudir a la Entidad, la cual las resuelve en un plazo máximo de cinco días, contados desde el día siguiente de la recepción de la comunicación del contratista.

193.5. Si en ambos casos, vencidos los plazos, no se absuelve la consulta, el contratista tiene el derecho a solicitar ampliación de plazo contractual por el tiempo correspondiente a la demora. Esta demora se computa sólo a partir de la fecha en que la no ejecución de los trabajos materia de la consulta empiece a afectar la ruta crítica del programa de ejecución de la obra. No corresponde toda vez que las consultas fueron absueltas ampliamente por la supervisión y entidad, así también ante la no conformidad de la absolución la norma le obliga al contratista

derivar su consulta a la entidad durante los siguientes dos 02 días reglamentarios, para considerar vencidos los plazos, lo cual no se ha realizado. (10)

Conforme a todo lo descrito líneas arriba respecto a los antecedentes y análisis del artículo 193, artículo 197 y artículo 198 del RLCE. La supervisión indica que no corresponde otorgar la conformidad a la solicitud de ampliación de plazo N°20 del contratista ejecutor de obra. Debido a que no cumple con el procedimiento de ampliación, toda vez que el residente de obra no expreso de manera clara e inequívoca el inicio de las circunstancias invocadas que habrían de generar una ampliación de plazo, siendo que es indispensable que la anotación realizada por el contratista por intermedio de su residente, por otro lado dentro de su ampliación de plazo N°20 no justifica técnica ni legalmente las circunstancias que fueron ajenas y/o por causas no atribuibles al contratista y afectaron la ruta crítica del programa de ejecución de obra.

En cumplimiento de las funciones de la supervisión corresponde evaluar, revisar la solicitud presentada por el contratista por lo que se evidencia situación que no tiene sustento ni asidero técnico; y desconocimiento de la Reglamento de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado artículo 193, artículo 197 y artículo 198; por lo tanto, no corresponde aprobar ni otorgar la conformidad a la solicitud de ampliación de plazo N°20 solicitado por el contratista ejecutor.

2.- Cuantificación de plazo otorgado:

Se cuantifica otorgar cero días calendarios a la solicitud de ampliación de plazo N°20 del contratista ejecutor de obra, debido a que no cumple con los procedimientos del artículo 193, artículo197 y artículo198 por lo que no se constituye ninguna circunstancia o hito que hayan afectado de manera directa la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente.

3.- Conclusiones:

Se concluye que la solicitud de la ampliación de plazo N°20, evidencia una situación que no cuenta con sustento ni asidero técnico; y desconocimiento del Reglamento de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado artículo 193, artículo197° y artículo198; por lo tanto, no corresponde otorgar ningún día calendario.

Se concluye dar conformidad, aprobar y/u otorgar cero días calendarios de ampliación de plazo N°20 solicitado por el contratista ejecutor de obra, debido a que no existe causales de ninguna naturaleza y hechos invocados que afecten o modifiquen la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente ampliamente analizados.

Se concluye que el expediente de la solicitud de ampliación de plazo N°20 de obra, no cuenta con el inicio de la causal, por lo que dicha solicitud no cumple con el artículo 198 del RLCE y la **OPINIÓN N°101-2020/DTN**.

Se concluye que conforme al artículo 193 – Consultas sobre ocurrencias en la obra, del RLCE tanto la supervisión como la entidad, absolvieron las consultas en su oportunidad y conforme estipula y establece los plazos del artículo 193 del RLCE.

Pronunciamiento de la entidad mediante Resolución Jefatural Nº099-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J

Figura Nº 143. Recorte de Resolución Jefatural Nº099-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.
Fuente: Unidad ejecuta de inversiones de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – **DECLARAR IMPROCEDENTE**, la **AMPLIACION DE PLAZO N° 20**, por ochenta y dos (82) días calendarios correspondiente al Contrato N° 026-2021-UNHEVAL solicitado por el Contratista (CONSORCIO GSA), cuyo objeto es la ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA- PROVINCIA DE HUANUCO- DEPARTAMENTO DE HUANUCO- I ETAPA", conforme al sustento técnico legal expuesto en la parte considerativa de la presente resolución.
ARTÍCULO SEGUNDO. - **NOTIFICAR**, la presente Resolución al Contratista (CONSORCIO GSA) y a la Supervisión (DIONISIO ROJAS MAMANI), con las formalidades de Ley.
ARTÍCULO TERCERO. - **DAR A CONOCER**, la presente Resolución a los Órganos Competentes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, CUMPLASE Y ARCHIVESE

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES JEFATURA
ING. GUILLERMO J. ALBORNOZ RAMOS
JEFE UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

4.3.3.21. Actividades realizadas con ampliación de plazo N°21

Revisión y opinión técnica del supervisor de obra

1.- Análisis:

De acuerdo con el análisis de la solicitud de la ampliación de plazo N°21, la causal se enmarca en el artículo -197 – Causales de Ampliación de Plazo, del RLCE, a) Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista.

Conforme indica el artículo 197 y el artículo 198 del RLCE. El contratista, puede solicitar una ampliación de plazo siempre en cuando los eventos suscitados, atrasos y/o paralizaciones afecten la ruta crítica y no sean atribuibles o responsabilidad del contratista; ante esta disposición de la norma es necesario citar y mencionar la Resolución Jefatural Nº089-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J, el cual aprueba el programa de ejecución de obra (ruta crítica y el calendario de avance de obra valorizado).

Conforme lo señalado en el artículo 198 – Procedimiento de ampliación de plazo, del RLCE y la **OPINIÓN N°101-2020/DTN**, para que una solicitud de ampliación de plazo proceda será indispensable que la anotación realizada por el contratista, por intermedio de su residente exprese de manera clara e inequívoca el inicio y final de las circunstancias invocadas que habrían de generar una ampliación de plazo.

Para ubicar la anotación del inicio de la causal, la supervisión procedió a revisar la solicitud de ampliación de plazo N°21, en donde solo se encontró asientos del cuaderno de obra que mencionan las partidas que vienen afectando la ruta crítica, mas no se evidencia anotación de inicio de causal.

La causal de ampliación de plazo N°21 tiene como sustento consultas no absueltas, lo cual la supervisión verificó todo el detalle de la consulta presentada por el contratista ante la falta de absolución, siendo lo siguiente:

La consulta planos de la especialidad de instalaciones sanitarias bloque A y bloque D del sistema contra incendio, se realizó en fecha 28 octubre 2021 mediante cuaderno de obra lo cual

se derivó a la entidad dentro de los 4 días hábiles que le corresponde a la supervisión, en este caso se derivó el mismo día que se presentó la consulta mediante informe de consulta al proyectista con relación a las instalaciones sanitarias luego correspondía a la entidad absolver la consulta en un plazo de 15 días de comunicado por la supervisión, es así que en fecha 01 de diciembre de 2021 mediante carta el proyectista absuelve dicha consulta con información complementaria como planos de detalle para aclaración e instrucción (planos IISS-BD-01, IISS-BD-02, IISS-BD-03) absolviendo las consultas del sistema de agua fría y sistema contra incendios, lo cual se remite al contratista ejecutor en fecha 03 de diciembre de 2021 mediante asiento de cuaderno de obra y carta, de ese modo queda absuelto la consulta dentro de los plazos que establece el artículo 193 - Consultas sobre ocurrencias en la obra, del RLCE, antes de afectar la ruta crítica en el programa de ejecución de obra de los trabajos materia de la consulta.

La ampliación de plazo N°21 tiene como justificación a los atrasos y/o paralizaciones que se incurrieron y fueron por causas no atribuibles al contratista; sin embargo, la solicitud no cuenta con la anotación de inicio de causal conforme indica el artículo 198 – Procedimiento de ampliación de plazo, del RLCE.

Ahora sobre sustento de la causal de la Ampliación de Plazo N°21 por afectación de la ruta crítica debido a la demora en la absolución de la consulta, según numeral 193.2 y 193.5 del artículo 193. – Consultas sobre ocurrencias en Obra, del RLCE indica: 193.2. Las consultas cuando por su naturaleza, en opinión del inspector o supervisor, no requieran de la opinión del proyectista, son absueltas por estos dentro del plazo máximo de cinco días siguientes de anotadas las mismas. Vencido el plazo anterior y de no ser absueltas, el contratista dentro de los dos días siguientes tiene que acudir a la Entidad, la cual las resuelve en un plazo máximo de cinco días, contados desde el día siguiente de la recepción de la comunicación del contratista.

193.5. Si en ambos casos, vencidos los plazos, no se absuelve la consulta, el contratista tiene el derecho a solicitar ampliación de plazo contractual por el tiempo correspondiente a la demora. Esta demora se computa sólo a partir de la fecha en que la no ejecución de los trabajos materia de la consulta empiece a afectar la ruta crítica del programa de ejecución de la obra. En consecuencia, no corresponde la solicitud de ampliación de plazo N°21 toda vez que las consultas fueron ampliamente absueltas por la supervisión y entidad, de hecho, ante la no conformidad de la absolución la norma le obliga al contratista derivar su consulta a la entidad

durante los siguientes dos días reglamentarios, para la consideración del vencidos los plazos, lo cual el contratista no ha realizado.

Conforme a todo lo descrito líneas arriba de los antecedentes y análisis del artículo 193, artículo 197 y artículo 198 del RLCE. La supervisión indica que no corresponde otorgar la conformidad a la solicitud de ampliación de plazo N°21 presentada por el contratista ejecutor de obra. Debido a que no cumple con el procedimiento de ampliación de plazo ya que el residente de obra no expreso de manera clara e inequívoca el inicio de las circunstancias invocadas que habrían de generar una ampliación de plazo, por otro lado, dentro de su ampliación de plazo N°21 no justifica técnica ni legalmente las circunstancias que fueron ajenas y/o causas no atribuibles al contratista que afectaron la ruta crítica del programa de ejecución de obra.

La supervisión en cumplimiento a sus funciones de revisar y evaluar la solicitud presentada por el contratista emite opinión improcedente ya que se evidencia situación que no tiene sustento ni asidero técnico; y desconocimiento al Reglamento de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado en su artículo 193, artículo 197 y artículo 198; por lo tanto, no corresponde aprobar ni otorgar la conformidad de ampliación de plazo N°21 solicitado por el contratista ejecutor.

2.- Cuantificación de plazo otorgado:

Se cuantifica otorgar cero días calendarios a la solicitud de ampliación de plazo N°21 del contratista ejecutor de obra. Debido a que dentro de la solicitud no cumple con los procedimientos del artículo 193, artículo 197 y artículo 198 del RLCE, por lo que no se constituye ninguna circunstancia o hito que hayan afectado de manera directa la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente.

3.- Conclusiones:

Se concluye que la solicitud de la ampliación de plazo N°21, evidencia una situación que no cuenta con sustento ni asidero técnico; y desconocimiento del Reglamento de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado en su artículo 193, artículo 197 y artículo 198; por lo tanto, no corresponde otorgar ningún día calendario.

Se concluye dar conformidad, aprobar y/u otorgar cero días calendarios de ampliación de plazo N°21 solicitado por el contratista ejecutor de obra, debido a que no existe causales de ninguna naturaleza y hechos invocados que afecten o modifiquen la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente ampliamente analizados.

Se concluye que el expediente de la solicitud de ampliación de plazo N°21 de obra, no cuenta con el inicio de la causal, por lo que dicha solicitud no cumple con el artículo 198 del RLCE y la **OPINIÓN N°101-2020/DTN**.

Se concluye que tanto la supervisión como la entidad, absolvieron las consultas en su oportunidad y conforme lo estipula y establece los plazos del artículo 193 del RLCE.

Pronunciamiento de la entidad mediante Resolución Jefatural Nº100-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.

Figura Nº 144 . Recorte de Resolución Jefatural Nº100-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.
Fuente: Unidad ejecuta de inversiones de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 099-2019-SUNEDU/CD
RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 100-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J
Cayhuayna, 28 de noviembre del 2022.

pág. 7

Que, estando a las facultades y atribuciones resolutivas conferidas al Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones, mediante la Resolución Rectoral N° 586-2020-UNHEVAL de fecha 16 de julio de 2020, en concordancia con la Resolución Rectoral N° 0145-2022-UNHEVAL, de fecha 17 de febrero del 2021 y en concordancia con la Ley N° 30220 - Ley Universitaria y su reglamento;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – **DECLARAR IMPROCEDENTE**, la **AMPLIACION DE PLAZO N° 21,** por ciento ochenta y siete (187) días calendarios correspondiente al Contrato N° 026-2021-UNHEVAL solicitado por el Contratista (CONSORCIO GSA), cuyo objeto es la ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA- PROVINCIA DE HUANUCO- DEPARTAMENTO DE HUANUCO- I ETAPA", conforme al sustento técnico legal expuesto en la parte considerativa de la presente resolución.
ARTÍCULO SEGUNDO. - **NOTIFICAR**, la presente Resolución al Contratista (CONSORCIO GSA) y a la Supervisión (DIONISIO ROJAS MAMANI), con las formalidades de Ley.
ARTÍCULO TERCERO. - **DAR A CONOCER**, la presente Resolución a los Órganos Competentes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, CUMPLASE Y ARCHIVESE

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN" – HUANUCO – UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES JEFATURA

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"
ING. GUILLERMO J. ALBORNOZ RAMOS
JEFE UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

CAPÍTULO V
RESULTADOS

5.1. Resultados finales de las actividades realizadas

Cumplimiento satisfactorio de las actividades encomendadas por la empresa consultoría de supervisión Dionisio Rojas Mamani, con eficacia, honestidad y responsabilidad; en cumplimiento con lo estipulado en la Ley N°30225 y su reglamento, normas vigentes y contrato de supervisión.

Entrega oportuna de la siguiente documentación en los plazos establecidos:

- Informes mensuales de supervisión.
- Informes de valorizaciones de obra.
- Informes de control de materiales.
- Informes de adicionales de obra.
- Informes de ampliaciones de plazo.
- Metrados mensuales según avance de obra.
- Actualización y control de cronogramas de obra.

Al finalizar el contrato de la supervisión de obra en fecha 30 de diciembre de 2022, la obra: "Mejoramiento y ampliación de los servicios académicos de la facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, distrito de Pillco Marca, provincia y departamento de Huánuco - I Etapa", continuó ejecutándose en estricto cumplimiento de la medida cautelar a favor del contratista Consorcio GSA, toda vez que se advirtió a la entidad la culminación del plazo de ejecución contractual de obra según cronograma de avance aprobado con Resolución Jefatural Nº089-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J, el 18 de noviembre de 2022 así mismo se reporta el avance de ejecución de obra acumulado al 18 de noviembre de 2022 resultó 31.05% por lo que quedaría el saldo por ejecutar de 68.95%, lo que configura que el Consorcio GSA incurre en atraso en la finalización de la obra tal como indica el artículo 189 del RLCE, en ese sentido correspondía continuar la ejecución de obra bajo lo dispuesto en el artículo 162 – Penalidad por mora en la ejecución de la prestación y artículo 189 – Atraso en la finalización de la obra, del RLCE. Sin embargo, mediante OFICIO N°0488-UNHEVAL-DIGA y CARTA N°500-2022- UNHEVAL-DIGA-J-UEI la Entidad por intermedio de la dirección general de administración y unidad ejecutora de inversiones en fecha 18 de noviembre de 2022; comunica a la supervisión "A partir del 19 de noviembre del 2022 continuará la ejecución de la Obra en estricto cumplimiento a lo dispuesto por la Medida Cautelar **"[…]** Continuar con el

proceso de ejecución de obra cuyo plazo contractual vence el día de hoy 18 de noviembre de 2022, por lo que a partir de 19 de noviembre del 2022 se continuará la ejecución de la obra en estricto cumplimiento a lo dispuesto por la medida cautelar emitida a favor del **CONTRATISTA CONSORCIO GSA",** lo cual la supervisión deja constancia mediante asiento en cuaderno de obra en fecha 19 de noviembre de 2022, por lo tanto la ejecución de la obra aún se viene desarrollando bajo lo dispuesto en la medida cautelar.

La determinación del porcentaje acumulado ejecutado hasta la fecha 30 de diciembre del 2022 resultó 34.74%, según valorizaciones verificadas y aprobadas por la supervisión durante el control de avance de obra.

5.2. Logros alcanzados

- Cambios positivos en la zona donde se ejecuta el proyecto, que mejora considerablemente la calidad de servicios de educación superior para la población estudiantil de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.
- Óptima ejecución de las metas del proyecto en función al contrato de ejecución y supervisión de obra.
- Incremento de confianza por parte de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán a las funciones de la supervisión del proyecto.
- Adquisición de mayor experiencia por el bachiller en obras de edificaciones públicas, pues se han obtenido conocimientos claros y precisos en las actividades de la supervisión de obra.
-

5.3. Dificultades encontradas

Las dificultades encontradas en el proyecto fueron:

5.3.1. Incompatibilidades en el expediente técnico detectadas durante la revisión y ejecución del proyecto.

De acuerdo con los planos contractuales en algunos elementos estructurales tales como cimentación, muros, escaleras, losas y estructuras metálicas no se muestra de manera coherente ni consecuente los detalles y anclajes de acero, presentando información contradictoria en la distribución de acero.

- Procedimiento adoptado: Aclaración realizada por el especialista de la supervisión de conformidad con el especialista de la residencia. Evaluación de las estructuras mediante modelo matemático realizado por los especialistas en estructuras y elevar la incompatibilidad al proyectista para su pronunciamiento.

De acuerdo con la información comprendida en los planos, especificaciones y presupuestos presentan diferentes características de las partidas a ejecutar. Es por esta razón que era necesario efectuar algunas variantes y aclaraciones durante el proceso de ejecución de obra, a fin de superar las deficiencias en los planos, especificaciones y presupuesto.

- Procedimiento adoptado: El proyectista responde a las consultas del supervisor y modifica los planos de obra, a fin de complementar los detalles necesarios a los elementos estructurales.

Fraccionamiento de la ejecución de la infraestructura en etapas, es decir el proyecto consta de la ejecución de 5 bloques de manera integral, sin embargo, la entidad optó por ejecutar en partes siendo en esta primera etapa la ejecución de 2 bloques, lo cual dio origen a incompatibilidades en las cimentaciones, ya que en el expediente técnico contractual no indicaba la ejecución de las zapatas compartidas con los bloques colindantes que no eran parte de la ejecución contractual.

- Procedimiento adoptado: Inicio de trámite para prestaciones adicionales de obras menores o iguales al quince por ciento (15%), para la ejecución de las zapatas compartidas.

Entre otras incompatibilidades evidenciadas en las consultas realizadas por el residente de obra, que fueron absueltas por la supervisión y el proyectista mediante la instrucción, aclaración y complementación de información alcanzada al contratista CONSORCIO GSA.

5.3.2. Deficiencias en el expediente técnico detectadas durante la revisión y ejecución del proyecto.

En el diseño estructural de las losas, vigas y disipadores sísmicos del bloque A. Se realizó la verificación de deflexiones en vigas y losas por los especialistas en estructuras de la supervisión y ejecución de obra, y resultó que las deflexiones de estos elementos estarían sobrepasando las deflexiones permisibles. Sobre los disipadores sísmicos tanto el proveedor como el contratista comprobaron mediante cálculos y modelos que los disipadores indicados en los planos del expediente técnico contractual no son los óptimos toda vez que generar un comportamiento irregular en la estructura además que producen esfuerzos limites en ciertos elementos.

- Procedimiento adoptado: Aprobación de la prestación adicional de obra N°08 y N°09.

5.4. Planteamiento de mejoras

Según lo visto en la ejecución de la obra, el bachiller recomienda el planteamiento de las siguientes mejoras:

- Evaluación del diseño estructural de la obra, realizado por el contratista y la supervisión a fin de iniciar con la ejecución del proyecto de edificaciones, de acuerdo con la magnitud del proyecto la entidad debe exigir en las bases de la convocatoria, la evaluación del comportamiento de la estructura para verificar el diseño durante el proceso de revisión del expediente técnico de obra, de acuerdo con el artículo 177 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado; de tal manera que durante la ejecución se pueda cumplir con las metas del proyecto en el tiempo, costos y calidad establecida por la entidad.
- Comunicación y coordinación fluida entre las principales responsables involucradas en la ejecución del proyecto de inversión pública.
- Estricto cumplimiento de la Ley 30225 – Ley de Contrataciones del Estado, y su reglamento, así como las bases del contrato de la ejecución y supervisión de obra.

5.4.1. Metodologías propuestas

- Mayor participación de especialistas en obra.
- Uso de protocolos por parte de la supervisión y ejecución de obra.

- Mayor comunicación, coordinación y participación de las principales responsables involucradas en la ejecución del proyecto (entidad – supervisión y ejecución).
- Uso de procesos y secuencias para compatibilización de especialidades en el proyecto.
- Cumplimiento de la Ley de Contrataciones del Estado, Ley 30225 y su reglamento, así como las bases del contrato de la ejecución y supervisión de obra.

5.4.2. Descripción de la implementación

A continuación, se describen las metodologías propuestas y las implementaciones necesarias referidas al trabajo de campo y gabinete durante la ejecución de la obra:

5.4.2.1. Mayor participación de especialistas en obra.

Considerando la magnitud y complejidad de los proyectos de edificaciones es recomendable y de suma importancia exigir mayor participación de los especialistas en obra, debido a la cantidad de partidas que contenga el proyecto y el manejo del control de calidad en la construcción de estas infraestructuras públicas. Por lo que el bachiller propone lo siguiente:

- Reuniones durante las jornadas laborales para las coordinaciones entre los especialistas de la empresa constructora y la supervisión, para dar a conocer las diferentes dificultades encontradas en campo, planificar las próximas actividades y definir objetivos para el proyecto.
- Seguimiento continuo de los especialistas de la entidad y supervisión sobre el calendario de avance de obra y adquisición de insumos y materiales en campo.

5.4.2.2. Uso de protocolos por parte de supervisión y ejecución de obra

- Los protocolos deben considerarse como un documento para el control de calidad de la ejecución de la obra establecidas en las bases de la convocatoria; ya que estas marcan y señalan los parámetros de las especificaciones técnicas y normas vigentes. Al mismo tiempo, te permite validar u observar el proceso de ejecución de una determinada partida.

- Para asegurar la mejora continua del proyecto contribuyendo a evitar problemas en la ejecución de las partidas, llevando un control sobre cada actividad realizada en el proyecto.
- Por lo que es necesario que los protocolos de calidad siempre sean llenados y firmados por los especialistas según corresponda la ejecución de las partidas y brindar las mejores técnicas de calidad que merece un proyecto de construcción.

5.4.2.3. Mayor comunicación, coordinación y participación de las entidades involucradas en el proyecto

La comunicación entre la entidad, proyectista, supervisión y contratista es el pilar fundamental para el éxito del proyecto. Por lo que el bachiller propone:

- Las consultas realizadas por el residente deben ser absueltas en coordinaciones entre el proyectista, la supervisión y entidad a fin de conseguir mayor rapidez y anticipación en la solución, ya que la demora y lentitud generan riesgo en la afectación a la ruta crítica del programa de ejecución de la obra, lo cual da origen a retrasos, ampliaciones de plazos y mayores gastos generales que son iguales a pérdidas para el Estado peruano.

5.4.2.4. Uso de procesos y secuencias para compatibilización de especialidades en el proyecto.

La compatibilización es el proceso que unifica los diseños de todas las especialidades involucradas en un proyecto con la finalidad de reducir la aparición de deficiencias, facilitar el proceso de ejecución de una obra, evitar atrasos en la ruta crítica del avance del proyecto y mantener los índices de calidad que exige la obra.

Es de suma importancia utilizar procesos y secuencias para compatibilizar especialidades ya que ayudará a evitar sobrecostos.

Compatibilización con metodología BIM (Building Information Modeling):

Es necesario precisar que la ejecución del proyecto comprendía la participación de modeladores en las especialidades de estructuras, arquitectura, instalaciones eléctricas y sanitarias para el equipo de la residencia como parte de las obligaciones del contratista CONSORCIO GSA. Por otro lado, la supervisión cumplía con la presentación de entregables con alcances de la metodología BIM como son los informes, modelos 3D y recorridos virtuales. Sin embargo, a pesar de poseer el modelo 3D del expediente técnico elaborado por el proyectista, durante la ejecución de obra no se desarrolló de manera conjunta la metodología BIM ya que la entidad no exigía al contratista el uso de esta metodología en tanto la supervisión cumplía solo con lo solicitado por la entidad respecto a la metodología BIM. Por esa razón el bachiller propone:

- Establecer y exigir obligaciones tanto a la entidad, supervisión y contratista para identificar incompatibilidades en el modelo 3D del proyecto, luego citar reuniones semanales para superar dichas incompatibilidades e interferencias identificadas.

5.4.2.5. Cumplimiento de la Ley de Contrataciones del Estado, Ley 30225 y su reglamento, así como las bases del contrato de la ejecución y supervisión de obra.

Para garantizar el cumplimiento de la meta del proyecto y las obligaciones contractuales de la ejecución y supervisión de obra. El bachiller propone lo siguiente:

- Si durante el control de avance de obra, el supervisor comunica en una determinada fecha que el avance acumulado ejecutado es menor al 80% del avance programado, por segunda vez consecutiva, se debe proceder en estricto cumplimiento al Artículo 165 – Procedimiento de resolución de contrato, del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado – Ley 30225. A fin de garantizar la ejecución total de la obra y no caer en paralizaciones, suspensiones y ampliaciones de plazo que el contratista pudiera solicitar, además de las medidas legales para proteger sus garantías. Toda vez que en la presente obra el contratista CONSORCIO GSA reincidió en atrasos injustificados, lo cual la entidad nunca aplicó e hizo efecto el dispositivo legal mencionado.

5.5. Análisis

Las obras por contrata en la actualidad generan un impacto positivo a nivel nacional, ya que permite a las entidades públicas del gobierno nacional, regional y local contratar con

diferentes empresas privadas para que éstas ejecuten los proyectos de gran envergadura de la inversión pública, en cumplimiento a las leyes y reglamentos del Estado peruano.

Para el control económico, técnico y administrativo de modo permanente y directo durante la ejecución de una obra pública de gran envergadura es indispensable la participación de la supervisión de obra así también lo exige la Ley 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Las soluciones adoptadas a las incompatibilidades y deficiencias del expediente técnico contractual fueron la aprobación de prestaciones de adicionales de obra con la finalidad de cumplir y alcanzar el interés público.

El avance acumulado ejecutado del contratista resultó inferior al 80% del avance acumulado programado, determinadas en diferentes periodos, esto debido a la falta de mano de obra, desabastecimiento de materiales y capacidad técnica durante la ejecución de las partidas, lo cual la supervisión informó a la entidad en estricto cumplimiento a sus funciones.

La metodología Building Information Modeling (BIM) según la opinión del bachiller, es esencial para todo tipo de proyecto de construcción, ya que existen muchas ventajas al implementarla; como es el trabajo multidisciplinario que permite la colaboración entre todos los involucrados del proyecto, que se mantengan informados y que compartan datos e información del proyecto en tiempo real. Esta herramienta es necesaria para el control durante la etapa de elaboración del expediente técnico del proyecto, ya que se podrán realizar la compatibilización de especialidades y evitar costos adicionales a las entidades durante la ejecución de proyecto.

Finalmente, la obra: “Mejoramiento y ampliación de los servicios académicos de la Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, distrito de Pillco Marca, provincia y departamento de Huánuco - I Etapa”, aún se encuentra en proceso de ejecución en cumplimiento de la medida cautelar a favor del contratista CONSORCIO GSA,

toda vez que la supervisión de obra advierte culminación del plazo contractual de ejecución indefectible el 18 de noviembre del 2022 según calendario de avance de obra aprobado con Resolución Jefatural Nº089-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J, por lo cual se reportó el avance de ejecución de obra acumulado al 18 de noviembre de 2022 es de 31.05% por lo tanto quedaría el saldo por ejecutar de 68.95%, lo que configura que el CONSORCIO GSA incurre en atraso en la finalización de la obra tal como indica el artículo 189 del RLCE, en ese sentido correspondía continuar la ejecución de obra bajo lo dispuesto en el artículo 162 – Penalidad por mora en la ejecución de la prestación y artículo 189 – Atraso en la finalización de la obra, del RLCE. Sin embargo, mediante OFICIO N°0488-UNHEVAL-DIGA y CARTA N°500-2022-UNHEVAL-DIGA-J-UEI la Entidad por intermedio de la Dirección General de Administración y Unidad Ejecutora de Inversiones en fecha 18 de noviembre de 2022; comunica a la supervisión "A partir del 19 de noviembre del 2022 continuará la ejecución de la Obra en estricto cumplimiento a lo dispuesto por la Medida Cautelar "[…] Continuar con el proceso de ejecución de obra cuyo plazo contractual vence el día de hoy 18 de noviembre de 2022, por lo que a partir de 19 de noviembre del 2022 se continuará la ejecución de la obra en estricto cumplimiento a lo dispuesto por la medida cautelar emitida a favor del CONTRATISTA CONSORCIO GSA"", lo cual la supervisión deja constancia mediante asiento en cuaderno de obra en fecha 19 de noviembre de 2022, por lo tanto la ejecución de la obra aún se viene desarrollando bajo lo dispuesto en la medida cautelar.

5.6. Aporte del bachiller en la empresa

- Análisis e informe de los expedientes de adicionales y deductivos de obra.
- Análisis e informe de los expedientes de solicitudes de ampliaciones de plazo.
- Análisis e informe de los avances parciales y acumulados del contratista CONSORCIO GSA.
- Control de la correcta ejecución de plazos establecidos según cronograma de obra.
- Elaboración, análisis e informe de los informes mensuales de la supervisión.
- Elaboración, análisis e informe de las valorizaciones de obra.
- Incentivar al equipo técnico a realizar trabajos siempre con ética, responsabilidad y puntualidad.

CONCLUSIONES

La participación del bachiller como asistente y parte integrante del equipo técnico de la supervisión de obra: “Mejoramiento y ampliación de los servicios académicos de la Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, distrito de Pillco Marca, provincia y departamento de Huánuco - I Etapa”, ha sido satisfactoria, pues se han logrado alcanzar los objetivos planteados. La elaboración de valorizaciones contractuales, informes técnicos mensuales, ampliaciones de plazo y documentos necesarios para alcanzar las metas del proyecto.

Se logró la supervisión del proyecto como se describe en el presente informe; en el control de avance, la revisión de los expedientes técnicos de adicionales de obra y la revisión e informe a las solicitudes de ampliación de plazo, con éxito y satisfacción para la entidad.

Todo el proceso de ejecución antes, durante y después de la obra “Mejoramiento y ampliación de los servicios académicos de la Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, distrito de Pillco Marca, provincia y departamento de Huánuco - I Etapa”, es de mucho aprendizaje y retos constantes para el bachiller, debido a los diferentes problemas que se encontraron diariamente en la ejecución de la obra, además de los vicios ocultos identificados en los adicionales de obra que se generaban durante el proceso de ejecución de la obra.

La experiencia del bachiller en una obra de esta magnitud ha sido gratificante, por todos los conocimientos adquiridos, los problemas encontrados y las soluciones que como parte del equipo técnico se han planteado, para así continuar con la ejecución del proyecto que será un beneficio para la sociedad peruana.

El bachiller por su participación como asistente de supervisión de obra durante la ejecución de la obra “Mejoramiento y ampliación de los servicios académicos de la Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, distrito de Pillco Marca, provincia y departamento de Huánuco - I Etapa”, ha logrado adquirir más conocimientos que los alcanzados en la universidad.

RECOMENDACIONES

Los proyectos de construcción de inversión pública deben de ser elaborados, ejecutados, dirigidos y supervisados por personal altamente capacitado y calificado, a fin de alcanzar el objetivo público en el menor tiempo, menor costo y mayor calidad exigible por la población peruana por intermedio de las entidades públicas.

En el planeamiento de un proyecto de infraestructura se debe implementar metodologías y tecnologías como BIM, además de exigir su cumplimiento para tener mayor administración y control del proyecto, a fin de no generar pérdidas durante los procesos de elaboración, ejecución y mantenimiento de la obra.

Mayor control en la ejecución de las estructuras del proyecto exigiendo la participación en campo de especialistas en la disciplina, para asegurar los estándares de calidad y por ende alcanzar la resistencia estipulada en las especificaciones técnicas del expediente de obra.

Amplia comunicación entre la entidad, proyectista, supervisión y contratista para dar soluciones en conjunto a los graves problemas que pudieran aparecer durante la ejecución del proyecto.

El cumplimiento estricto el Reglamente de la Ley de Contrataciones del Estado Ley N°30225 aprobado mediante Decreto Supremo N°344-2018-EF. A fin de garantizar la ejecución total de la obra y no caer en paralizaciones, suspensiones y ampliaciones de plazo que el contratista pudiera solicitar, además de las medidas legales para proteger sus garantías.

BIBLIOGRAFÍA

1. **ROJAS MAMANI, D.** Brochure informativo de Consultoría Supervisión de obras Dionisio Rojas Mamani. 2022.
2. **ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO (OSCE).** Impresión de constancias electrónicas. [En línea] 2021. [Citado el: 05 de 11 de 2021.] https://www.rnp.gob.pe/constancia/rnp_constancia/ValidaCertificadoTodos.asp?action=consultar&RUC=10021511116.
3. **LA CONTRALORÍA.** INFOBRAS | Contraloría Perú. *Sistema de Información de Obras Públicas.* [En línea] 2021. https://infobras.contraloria.gob.pe/InfobrasWeb/Mapa/Index.
4. **ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO (OSCE).** SE@CE 3.0 - Buscador Público. [En línea] 2023. https://prod2.seace.gob.pe/seacebus-uiwd-pub/buscadorPublico/buscadorPublico.xhtml.
5. **UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN.** CP-SM-5-2021-UNHEVAL/CS-1. Bases Integradas del Concurso Público para la contratación del servicio de Consultoría de Obra. *"Mejoramiento y ampliación de los servicios académicos de la Facultad de Ingeniería civil y Arquitectura de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, distrito de Pillco Marca, provincia y departamento de Huánuco" - I etapa.* [En línea] 09 de junio de 2021. Pag.38-39. https://prodapp2.seace.gob.pe/seacebus-uiwd-pub/fichaSeleccion/fichaSeleccion.xhtml?ptoRetorno=LOCAL#.
6. **UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN.** Contrato N° 033-2021-UNHEVAL. Huánuco : s.n., 2021.
7. **LA CONTRALORÍA.** La Contraloría del Perú . *La Contraloría General de la República del Perú.* [En línea] 2019. https://doc.contraloria.gob.pe/PACK_anticorrupcion/documentos/7_OBRAS_PUBLICAS_2019.pdf.
8. **LÓPEZ PEÑALOZA, J.** *Ejecución y liquidación de obras por licitación pública en el Gobierno Regional de Pasco 2017.* Universidad Nacional Alcides Carrión, Cerro de Pasco, Perú : 2019.
9. **ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO (OSCE).** El ABC de las Compras Públicas [Diapositivas de PowerPoint]. *OSCE - Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado.* [En línea] 30 de mayo de

2019. https://www.minjus.gob.pe/wp-content/uploads/2019/06/30-05-19-PPT-El-abc-de-las-compras-p%C3%BAblicas-Dr-Miguel-Mayta-V%C3%ADa.pptx.

10. **MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS (MEF).** D. S. Nº 344-2018-EF. Decreto Supremo que Aprueba el reglamento de la ley N° 30225, Ley de contrataciones del estado. *Diario Oficial El Peruano.* [En línea] 31 de diciembre de 2018. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/264496/DS344_2018EF.pdf?v=1546471349.

11. **MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS (MEF).** Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública. Ley Nº 27293. *Diario Oficial "El Peruano".* [En línea] 28 de junio de 2000. https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/normas/normasv/snip/2015/1.Ley27293-Ley_que_crea_el_SNIP(2014_agosto).pdf.

12. **BACA ONETO, V.** *El concepto, clasificación y regulación de los contratos públicos en el Derecho peruano.* s.l. : IUS ET VERITAS, 2014. 24(48), págs. 270-297.

13. **ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO (OSCE).** Opinión 010-2019/DTN. Modificaciones Contractuales. *Dirección Técnica Normativa OSCE.* [En línea] 2019. https://www.gob.pe/institucion/osce/informes-publicaciones/290847-opinion-n-010-2019-dtn.

14. **ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO (OSCE).** Opinión N° 141-2017/DTN. Ampliación de plazo de ejecución contractual. *Dirección Tecnico Normativa OSCE.* [En línea] 2017. https://www.gob.pe/institucion/osce/informes-publicaciones/737488-opinion-n-141-2017-dtn.

15. **ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO (OSCE).** Opinión Nº 005-2022/DTN. Ámbito de aplicación de la normativa de contrataciones del Estado respecto de contrataciones cuyo monto era igual o inferior a tres 3 UIT. *Dirección Técnico Normativa OSCE.* [En línea] 2022. https://www.gob.pe/institucion/osce/informes-publicaciones/2749131-opinion-n-005-2022-dtn.

16. **UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN.** AS-SM-17-2021-UNHEVAL/CS-1. Bases Integradas de Adjudicación Simplificada para la Contratación de la Ejecución de Obra. *Mejoramiento Y Ampliación De Los Servicios Académicos De La Facultad De Ingeniería Civil Y Arquitectura De La Universidad Nacional Hermilio Valdizan, Distrito De Pillco Marca, Provincia Y Departamento De Huánuco" – I Etapa.* [En línea] 25 de junio de 2021. Pág. 32-33. https://prodapp2.seace.gob.pe/seacebus-uiwd-pub/fichaSeleccion/fichaSeleccion.xhtml?ptoRetorno=LOCAL.

17. **UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN.** Resolución Jefatural Nº001-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. . *Primera programación y calendario de obra contractual aprobado.* 27 de setiembre de 2021.
18. **UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN.** Resolución Jefatural Nº026-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. *Primer calendario acelerado de obra aprobado.* 31 de diciembre de 2021.
19. **UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN.** Resolución Jefatural Nº006-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. *Tercer calendario y programación de obra contractual aprobado.* 12 de enero de 2022.
20. **ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO (OSCE).** Opinión Nº 203-2016/DTN. Calendario de Avance de Obra Valorizado. *Dirección Técnico Normativa OSCE.* [En línea] 2016. https://www.gob.pe/institucion/osce/informes-publicaciones/737822-opinion-n-203-2016-dtn.
21. **UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN.** Resolución Jefatural Nº017-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. *Segundo calendario acelerado de obra aprobado.* 22 de febrero de 2022.
22. **UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN.** Resolución Jefatural Nº035-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. *Cuarto calendario y programación de obra contractual aprobado.* 13 de mayo de 2022.
23. **UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN.** Resolución Jefatural Nº049-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. *Quinto calendario y programación de obra contractual aprobado.* 27 de junio de 2022.
24. **UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN.** Resolución Jefatural Nº066-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. *Tercer calendario acelerado de obra aprobado.* 05 de agosto de 2022.
25. **UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN.** Resolución Jefatural Nº069-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. *Sexto calendario y programación de obra contractual aprobado.* 18 de agosto de 2022.
26. **UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN.** Resolución Jefatural Nº080-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. *Cuarto calendario acelerado de obra aprobado.* 22 de setiembre de 2022.
27. **UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN.** Resolución Jefatural Nº083-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. *Sétimo calendario y programación de obra contractual aprobado.* 04 de octubre de 2022.

28. **UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN.** Resolución Jefatural Nº089-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. *Octavo calendario y programación de obra contractual aprobado.* 21 de octubre de 2022.

29. **ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO (OSCE).** Opinión Nº 120 - 2015/DTN. Prestaciones adicionales en los contratos de obra. *Dirección Técnica Normativa OSCE.* [En línea] 2015. https://www.gob.pe/institucion/osce/informes-publicaciones/737949-opinion-n-120-2015-dtn.

30. **UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN.** Resolución Jefatural Digital N° 011-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. *Aprobación de Expediente Técnico del proyecto denominado Mejoramiento y ampliación de los servicios académicos de la facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura de la universidad nacional Hermilio Valdizan, distrito de Pillco Marca, provincia y departamen.* Huánuco : s.n., 2021.

31. **CABRERA TRUJILLO, M.** *Asientos de cuaderno de obra del Residente.* Huánuco : s.n., 2021.

32. **GS & Y ARQUITECTOS E INGENIEROS.** *Expediente técnico: Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos de la Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan, Distrito de Pillco Marca, Provincia y Departamento de Huánuco.* 25 de marzo de 2021. Planos Estructurales.

33. **ÁLVAREZ PAREDES, R.** Asientos de cuaderno de obra del Inspector. Huánuco : s.n., 2021.

34. **ÁLVAREZ PAREDES, R.** *Informe de ratificación sobre la necesidad de la prestación de adicional de obra N°01.* 2021.

35. **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCION - MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO.** Norma Técnica. E.030. *Diseño Sismorresistente.* [En línea] 11 de febrero de 2019. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/299950/d289856_opt.pdf.

36. **ASTECA, Ascensores Técnicos Asociados.** *Ascensor de Pasajeros.* 15 de Octubre de 2021.

37. **ROJAS MAMANI, D.** *Asientos de cuaderno de obra del Supervisor.* 2021.

38. **LOVON DAVILA, R.** *Informe N° 36-2021-RILD. Especialidad Estructuras.* 2021. pág. Pág. 1.

39. **LLANOS ALVAREZ, E.** *Carta N° 001-2022-CONSORCIO GS&Y/ELA. Pronunciamiento respecto a la Carta N° 199-2021-UNHEVAL-UEI-J.* 2022.

40. **CONSORCIO GSA.** *Expediente de prestación Adicional y deductivo de obra N°08* . Huánuco : s.n., 2021.

41. **ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO (OSCE).** Opinión N° 090-2019/DTN. Prestaciones adicionales de obras menores o iguales al quince por ciento (15%) del monto del contrato original. *Dirección Técnico Normativa OSCE.* [En línea] 2019. https://www.gob.pe/institucion/osce/informes-publicaciones/290926-opinion-n-090-2019-dtn.

42. **CONSORCIO GSA.** *Expediente de prestación de adicional de obra N°09.* Huánuco : s.n., 2022.

43. **ROJAS MAMANI, D.** *Informe N° 018-2022-DRM-SO. No se otorga conformidad de expediente del adicional de obra N°09.* 2022.

44. **CABRERA TRUJILLO, C.** *Asientos de cuaderno de obra del Residente.* 2022.

45. **ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO (OSCE).** Opinión N° 101-2020/DTN. Aplicación de Directiva N° 005-2020-OSCE/CD. *Dirección Técnico Normativa OSCE.* [En línea] 2020. https://www.gob.pe/institucion/osce/informes-publicaciones/1282632-opinion-n-101-2020-dtn.

ANEXOS

Anexo N°01. Contrato de supervisión N°033-2021-UNHEVAL

Universidad Nacional "Hermilio Valdizán" de Huánuco

"Año del Bicentenario: 200 años de Independencia"

Concurso Público N° 005-2021

CONTRATO N° 033-2021-UNHEVAL

Conste por el presente documento, la **CONTRATACIÓN DEL "SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA SUPERVISION DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO" – I ETAPA; CON CUI N° 2412677**, que celebran de una parte: **LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN DE HUANUCO**, con **RUC N° 20172383531**, con domicilio legal en Av. Universitaria N° 601-607, Distrito de Pillco Marca, Provincia y Departamento de Huánuco, representado por el **Dr. HERMILIO ASIS TRUJILLO MARTINEZ**, identificado con **DNI N° 22468996**, Director General de Administración, de acuerdo a la Resolución de Consejo Universitario N° 3275-2018-UNHEVAL de fecha 19 de setiembre del 2018 y de conformidad a la delegación de Facultades, según Resolución Rectoral N° 0951-2017-UNHEVAL y ratificada con Resolución de Consejo Universitario N° 0983-2017-UNHEVAL, de acuerdo a la Resolución Rectoral N° 0002-2021-UNHEVAL de fecha 02 de setiembre de 2021, a quien en adelante se le denominara **LA ENTIDAD**, y de otra parte la Empresa Consultora **ROJAS MAMANI, DIONISIO**, con **RUC N° 10021511116**, identificado con DNI N° 02151111, con domicilio legal en Av. Nueva Zelandia N° 539 Urbanización La Capilla, Distrito Juliaca, Provincia San Román y Departamento de Puno, a quién en adelante se le denominará **EL CONTRATISTA** en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha 15 de setiembre de 2021, el Tribunal de Contrataciones del Estado mediante Resolución N° 2799-2021-TCE-S2, publicado el 06 de setiembre de 2021, resuelve otorgar la buena pro al señor **DIONISIO ROJAS MAMANI**, en el marco del **CONCURSO PUBLICO N° 005-2021-UNHEVAL** Primera Convocatoria para la **CONTRATACIÓN DEL "SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA SUPERVISION DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO" – I ETAPA; CON CUI N° 2412677**, cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

Con fecha 23 de setiembre de 2021, el señor DIONISIO ROJAS MAMANI, remite a **LA ENTIDAD** los documentos para suscripción de contrato, sobre el cual, el Jefe de la Unidad de Abastecimiento, luego de la revisión efectuada a dicha documentación, dispone el perfeccionamiento de contrato a través del Proveído N° 2008-0021/UNHEVAL/DIGA/UA.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto **CONTRATACIÓN DEL "SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA SUPERVISION DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO" – I ETAPA; CON CUI N° 2412677**, de acuerdo a la oferta ganadora.

TERMINOS DE REFERENCIA

DEL EQUIPAMIENTO:

CONTRATO N° 033-2021-UNHEVAL

N°	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	COMPUTADORA INTERL CORE i7	4
2	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	1
3	CAMIONETA 4 x 4	1
4	LICENCIA DE USO DE SOFTWARE DE UNA PLATAFORMA DE GESTION DE DATOS Y/O COLABORACION DE DISEÑO PARA EL USO DE LA METOLOGIA BIM	1
5	LICENCIA DE USO DE SOFTWARE PRA LA CONSTRUCCION DE MODELO VIRTUAL	1
6	LICENCIA DE USO DE SOFTWARE PARA LA REVISION DEL MODELO CON FINES DE DETECTAR INTERFERENCIAS ENTRE ESPECIALIDADES	1

EQUIPO PROFESIONAL CLAVE

JEFE DE SUPERVISION:
- Ing. Civil FREDY JACINTO ALEMAN GONZALES
  Reg. 72227

ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA:
- Arq. PEDRO ALEJO MAMANI
  Reg. 17405

ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS:
- Ing. Civil KENNY DANY TOLEDO CALLA
  Reg. 111798

ESPECIALISTA EN INSTALACIONES ELECTRICAS:
- Ing. Mecánico Electricista EDWIN RENE AQUISE PARI
  Reg. 80350

ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS:
- Ing. Sanitario y Ambiental FRIDS FLORES FLORES
  Reg. 233699

ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD:
- Ing. Civil JESSICAETELVINA PAIPAY CASAS
  Reg. 149714

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

El monto total del presente contrato asciende a **S/. 810,000.00 (Ochocientos Diez Mil y 00/100 Soles)**, que incluye IGV y los impuestos de Ley.

DETALLE DE PRECIOS UNITARIOS:

Universidad Nacional "Hermilio Valdizán" de Huánuco

"Año del Bicentenario: 200 años de Independencia"

Concurso Público N° 005-2021

CONTRATO N° 033-2021-UNHEVAL

I. DESAGREGADO DE GASTOS DE SUPERVISION

A) ELABORACION DE PROPUESTAS TECNICA PARA LICITACION

DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	PU (MES)
ELABORACION DE PROPUESTA			
Ingeniero Especialista	per	1.00	S/5,000.00
Personal de Apoyo (Secretaria, Téc. Adm., Téc. en informática	per	1.00	S/2,000.00
Equipo de Oficina, papel y otro	Glb	1.00	S/500.00
DOCUMENTOS DE LICITACION			
Gastos en documentos de compra de bases y presentación	Glb	1.00	S/300.00
GASTOS NOTARIALES	Glb	1.00	S/300.00

B) GASTOS DE RECEPCION, REVISION Y APROBACION DE LIQUIDACION DE OBRA

DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	PU (MES)
Supervisor de Obra (Ing. Civil o Arquitecto)	per	1.00	S/9,500.00
Asistente de Supervisión de Obra (Ing. Civil o Arquitecto)	per	1.00	S/4,500.00
Ing. de Metrados, Presupuestos, Costos y Programación	per	1.00	S/4,500.00
Secretaria	per	1.00	S/1,200.00
Regimen de Prestaciones de Salud	Imp	1.00	S/7,600.00
SCRT+CTS+Vacaciones+Asignación familiar+Gratificaciones+Salud	Imp	1.00	S/7,600.00
Equipo de Oficina, Papel y Otros	Glb	1.00	S/493.71
Comunicaciones	Glb	1.00	S/100.00

C) GASTOS DE OFICINA CENTRAL PERSONAL Y MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	PU (MES)
GERENCIAL GENERAL			
Gerente General	per	1.00	S/2,760.46
PERSONAL TECNICO			
Gerente de Obras	per	1.00	S/2,760.46
PERSONAL ADMINISTRATIVO			
Contador	per	1.00	S/2,000.00
Secretaria	per	1.00	S/1,200.00
OFICINA CENTRAL			
Alquiler de oficina	Glb	1.00	S/800.00
Mantenimiento de Oficina	Glb	1.00	S/800.00
Telefono, Fax, Luz, Agua y Otros	Glb	1.00	S/800.00
Equipo, Utiles y Varios	Glb	1.00	S/500.00
OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR			
Regimen de Prestaciones de Salud	Imp	1.00	S/15,897.66
SCRT+CTS+Vacaciones+Asignación familiar+Gratificaciones+Salud	Imp	1.00	S/15,897.66

D) SERVICIOS VARIOS

DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	PU (MES)
SERVICIOS DURANTE LA EJECUCION DE OBRA			
Asesoría Legal y Técnica	Est.	1.00	S/500.00
Pruebas y Ensayos	Mes	1.00	S/800.00
Equipos de Comunicación y Servicios (Telefonía Movil e Internet)	Est.	1.00	S/400.00
Otros Gastos	Est.	1.00	S/400.00

E) GASTOS FINANCIEROS RELATIVOS A LA SUPERVISION

DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	MONTO APLICABLE
Garantía de fiel cumplimiento de contrato	Mes	10.00%	S/810,000.00
Garantía de adelanto directo	Mes	10.00%	S/810,000.00

F) GASTOS PARA SUELDOS, OBLIGACIONES Y BENEFICIOS SOCIALES DEL PERSONAL TECNICO Y ADMINISTRATIVO

DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	PU (MES)
RESIDENTE DE OBRA			
Supervisor de Obra (Ing. Civil o Arquitecto)	per	1.00	S/9,500.00
ASISTENTE DE OBRA			
Asistente de Supervisión de Obra (Ing. Civil o Arquitecto)	per	1.00	S/4,500.00
PERSONAL DE APOYO			
Ing. Especialista en Suelos y Estructuras	per	1.00	S/5,500.00
Ing. Electricista o Electromecánico	per	1.00	S/4,800.00
Ing. Sanitario	per	1.00	S/4,800.00
Ing. De Seguridad e Higiene en Obra	per	1.00	S/4,800.00
Arquitecto	per	1.00	S/5,200.00
Ing. de comunicaciones	per	1.00	S/4,800.00
Modelador BIM Estructuras	per	1.00	S/2,800.00
Modelador BIM Arquitectura	per	1.00	S/2,800.00
Modelador BIM Electricas y Comunicaciones	per	1.00	S/2,800.00
Modelador BIM Sanitarias	per	1.00	S/2,800.00
Ing. de Metrados, Presupuestos, Costos y Programación	per	1.00	S/4,500.00
PERSONAL ADMINISTRATIVO			
Administrador par Supervision de Obra	per	1.00	S/2,000.00
OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR			
Regimen de Prestaciones de Salud	Imp.	1.00	S/370,800.00
SCRT+CTS+Vacaciones+Asignación familiar+Gratificaciones+Salud	Imp	1.00	S/370,800.00

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN - HUÁNUCO - V° B° Abg. H. Ojeda Orcpeza C.

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN - HUÁNUCO - DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN

Ing. Diehjiro Rojas Mamani CIP. 62336 CONSULTOR DE OBRAS

CONTRATO N° 033-2021-UNHEVAL

G) GASTOS ADMINISTRATIVOS RELATIVOS A LA SUPERVISION DE OBRA

DESCRIPCION	UNO	CANTIDAD	PU (MES)
Papelería, mobiliario y utiles de escritorio	Mes	1.00	S/350.00
Copias de documentos y duplicado	Mes	1.00	S/278.21
Presentacion de informes (fotografías, copias, otros)	Mes	1.00	S/250.00
Equipos y servicios de comunicación	Mes	1.00	S/300.00
Equipos de computo, impresión y suministros	Mes	1.00	S/400.00
Utiles de limpieza	Mes	1.00	S/200.00
Alquiler de Oficina	Mes	1.00	S/500.00
Movilidad local	Mes	1.00	S/900.00
Gastos Notariales	Glb	1.00	S/500.00
Implementación de Botiquin de Primeros Auxilios	Glb	1.00	S/1 000.00
Implementación de Prevención y Control Covid-19	Glb	1.00	S/500.00
Implementación de Vestuario y Equipo de Seguridad	Glb	1.00	S/4 000.00

Este monto comprende el costo del servicio de consultoría de supervisión de obra, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución del servicio de consultoría de obra materia del presente contrato, dicho importe será afectada de acuerdo al Certificado de Crédito Presupuestario emitido por el Jefe de la Unidad de Presupuesto de la Dirección Universitaria de Planificación y Presupuesto.

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a **EL CONTRATISTA** en Soles, en periodos de valorización MENSUALES, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los veinte (20) días de producida la recepción.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los quince (15) días calendario siguiente a la conformidad de los servicios, siempre que se verifique las condiciones establecidas en el contrato para ello deberá adjuntar lo siguiente.

Informe del funcionario responsable de la Unidad Ejecutora de Inversiones emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
Comprobante de pago.

El pago de la prestación se realizará previa conformidad del área usuaria y presentación de la factura o comprobante de pago por parte del contratista, mediante abono en la cuenta del **Banco Scotiabank Perú S.A.A., CCI N° 009 034 200397283177 02.**

En caso de retraso en el pago por parte de **LA ENTIDAD**, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, **EL CONTRATISTA** tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato es de trecientos (300) días calendario en total, de los cuales 270 días calendario corresponden a la supervisión de la ejecución de la obra y 30 días calendario para el proceso de recepción de la obra y entrega de

Ing. Dionisio Rojas Marani
CIP. 62336
CONSULTOR DE OBRAS

documentos para la liquidación final del contrato de obra (liquidación de obra (recepción de la obra, revisión y evaluación de la liquidación), según el 1er. Párrafo del artículo 208 del RLCE).

La supervisión deberá estar presente en todos los actos del proceso de ejecución de la obra hasta la suscripción del Acta de Recepción definitiva y el consentimiento de la Liquidación Final del Contrato de Obra, lo cual será la última prestación de la supervisión.

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por la oferta ganadora, así como los documentos presentados por el contratista.

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato, copia de la acreditación del REMYPE y la Declaración en la que solicita la Retención de Garantía de Fiel Cumplimiento, al amparo de lo dispuesto en el Artículo 149° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, que señala: (...) "149.4 En los contratos periódicos de suministro de bienes o de prestación de servicios en general, así como en los contratos de consultoría en general, de ejecución y consultoría de obras que celebren las entidades con la micro y pequeñas empresas, estas últimas puede otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato original, porcentaje que es retenido por la Entidad".

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando **EL CONTRATISTA** no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto en el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA NOVENA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por la Unidad Ejecutora de Inversiones

De existir observaciones, **LA ENTIDAD** las comunica a **EL CONTRATISTA**, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (2) ni mayor de diez (10) días. Dependiendo e a complejidad o sofisticación de la contratación, o si se trata de consultorías, el plazo para subsanar no puede ser menor de cinco (5) ni mayor de veinte (20) días. Subsanadas las observaciones dentro del plazo otorgado, no corresponde la aplicación de penalidades.

Si pese al plazo otorgado, **EL CONTRATISTA** no cumpliese a cabalidad con la subsanación, **LA ENTIDAD** puede otorgar a **EL CONTRATISTA** periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando la consultoría manifiestamente no cumpla con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso **LA ENTIDAD** no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

CONTRATO N° 033-2021-UNHEVAL

CLÁUSULA DECIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

CLÁUSULA UNDECIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte de **LA ENTIDAD** no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad de EL CONTRATISTA es de siete (7) años, contados a partir de la conformidad de la recepción de la obra.

CLÁUSULA DUODECIMA: PENALIDADES

Si **EL CONTRATISTA** incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, **LA ENTIDAD** le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:
F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando **EL CONTRATISTA** acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de **LA ENTIDAD** no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicarán las siguientes penalidades:

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
1	Cuando el personal acreditado permanecemenos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	Una (1) UIT por personal en el plazo previsto, cada día de ausencia del	Según informe de la UEI
2	En caso el contratista supervisor incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal.	Según informe de la UEI
3	No cumple con las responsabilidades de pago del salario a su personal incluyendo los beneficios sociales de acuerdo con la ley, evidenciados por los reclamos de su personal a la UEI	1/2000 del valor del contrato; por ocurrencia.	Según informe de la UEI

Ing. Dionisio Rojas Mamani
CIP. 62336
CONSULTOR DE OBRAS

CONTRATO N° 033-2021-UNHEVAL

4	En caso que el SUPERVISOR por sus hechos, descuido o imprudencia no presente las valorizaciones (referidas a valorizaciones manuales, mayores metrados; adicionales de obra; deductivos) al término de cada mes, conforme al plazo previsto en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado; no adjunta el panel fotográfico y/o videos, de mismo por no hacer evidenciar la presencia del plantel técnico por especialidad mediante imágenes fotográficas en la ejecución conforme lo señalado en los Términos de Referencia; o cuando valoriza metrados no ejecutados (sobre valorización) y pagos en exceso; valorizaciones adelantadas; o partidas ejecutadas defectuosamente o incompletas u otro acto que deriven de pagos indebidos.	Se aplicará 1 UIT De reiterarse la observación se le aplicara una multa equivalente a 2 UIT.	Según informe de la UEI
5	No verificar la presentación oportuna o permitir la presentación en forma deficiente y/o incompleta, el calendario de avance de obra actualizado, según lo establecido en las bases o que dichos calendarios contengan una sola "ruta crítica" de conformidad al Art. 198.1 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.	Se aplicará una penalidad de 1 UIT por cada ocurrencia.	Según informe de la UEI
6	En caso de incumplimiento de los lineamientos normativos del PLAN COVID en la ejecución de la obra.	1/5000 del valor del contrato, por cada ocurrencia en la obra.	Según informe de la UEI

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Este tipo de penalidad pueden alcanzar un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, **LA ENTIDAD** puede resolver el contrato por incumplimiento.

Ing. Dionisio Rojas Mamani
CIP. 62336
CONSULTOR DE OBRAS

CLÁUSULA DECIMA TERCERA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, **LA ENTIDAD** procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DECIMA CUARTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

CONTRATO N° 033-2021-UNHEVAL

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: ANTICORRUPCIÓN

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, **El CONTRATISTA** se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, **EL CONTRATISTA** se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

CLÁUSULA DÉCIMA SETIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

Ing. Dionisio Rojas Mamani
CIP. 62336
CONSULTOR DE OBRAS

CONTRATO N° 033-2021-UNHEVAL

CLÁUSULA DECIMA NOVENA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: Av. Universitaria N° 601 – 607, Distrito Pillco Marca, Provincia y Departamento de Huánuco.

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: (1) Av. Nueva Zelandia N° 539 Urbanización La Capilla, Distrito Juliaca, Provincia San Román y Departamento de Puno. Correo electrónico: rojas_2080_consultor@hotmail.com (2) Jr. Santos Atahualpa 200 Paucarbambilla, Distrito de Amarilis, Provincia y Departamento de Huánuco. Celular: 951416356

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por triplicado en señal de conformidad en la ciudad de Pillco Marca a los veintinueve días del mes de setiembre de dos mil veintiuno.

"LA ENTIDAD"

Ing. Dionisio Rojas Maimani
CIP 62336
CONSULTOR DE OBRAS

"EL CONTRATISTA"

Anexo N°02. Contrato de ejecución N°026-2021-UNHEVAL

Universidad Nacional "Hermilio Valdizán" de Huánuco
"Año del Bicentenario: 200 años de Independencia"

Adjudicación Simplificada N° 017-2021-UNHEVAL
(derivada de Licitación Pública N° 002-2021)

CONTRATO N° 026-2021-UNHEVAL

Conste por el presente documento, la **CONTRATACION DE LA EJECUCION DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO – I ETAPA"**, que celebran de una parte: **LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN DE HUANUCO**, con **RUC N° 20172383531**, con domicilio legal en Av. Universitaria N° 601-607, Distrito de Pillco Marca, Provincia y Departamento de Huánuco, representado por el **Ing. MANUEL FLORESMILO DOMINGUEZ CUELLAR,** identificado con **DNI N° 22481145**, Director General de Administración, de acuerdo a la Resolución de Consejo Universitario N° 3275-2018-UNHEVAL de fecha 19 de setiembre del 2018 y de conformidad a la delegación de Facultades, según Resolución Rectoral N° 0951-2017-UNHEVAL y ratificada con Resolución de Consejo Universitario N° 0983-2017-UNHEVAL, de acuerdo a la Resolución Consejo Universitario N° 0289-2021-UNHEVAL de fecha 26 de enero del 2021, a quien en adelante se le denominara **LA ENTIDAD**, y de otra parte, **CONSORCIO GSA,** integrado por las siguientes personas jurídicas: **CONSTRUCTORA NOR ORIENTAL Y SERVICIOS S.C.R.L.**, con **RUC N° 20528932321,** inscrito en la Partida electrónica N° 11078976, debidamente representado por su Gerente General Sra. Arisa Lina Trujillo y Flores, identificada con DNI N° 22469213, según poder inscrito en la Partida Electrónica N° 11078976 Asiento: A00001, B00003 del Registro de personas jurídicas de la Oficina Registral de Huánuco; **CEACATRU E.I.R.L.**, con **RUC N° 20542531097**, inscrito en la partida electrónica N° 11100468, debidamente representado por su Titular Gerente el Sr. César Augusto Cabrera Trujillo, con DNI N° 40716822, según poder inscrito en la partida electrónica N° 11100468 Asiento: A00001, B00004 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Huánuco; debidamente representado por su **Representante Legal** del CONSORCIO GSA el **Sr. César Augusto Cabrera Trujillo,** identificado con DNI N° 40716822, con domicilio legal en el Jr. Abtao N° 1015, Distrito de Huánuco, Provincia y Departamento de Huánuco, a quién en adelante se le denominará **EL CONTRATISTA** en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha 19 de julio de 2021, el comité de selección, adjudicó la buena pro de la **Adjudicación Simplificada N° 017-2017-UNHEVAL** (Primera Convocatoria) derivada de la Licitación Pública N° 001-2021-UNHEVAL para **CONTRATACION DE LA EJECUCION DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO – I ETAPA"**, al **CONSORCIO GSA,** cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

Con fecha 11 de agosto de 2021, el **CONSORCIO GSA**, remite a **LA ENTIDAD** los documentos para suscripción de contrato, sobre el cual, el Jefe de la Unidad de Abastecimiento, luego de la revisión efectuada a dicha documentación, da conformidad y dispone el perfeccionamiento de contrato a través de los Proveídos N° 1477 y 1496 -2021/UNHEVAL/DIGA/UA, de fecha 24 de agosto de 2021.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto **CONTRATACION DE LA EJECUCION DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN,**

Universidad Nacional "Hermilio Valdizán" de Huánuco
"Año del Bicentenario: 200 años de Independencia"

Adjudicación Simplificada N° 017-2021-UNHEVAL
(derivada de Licitación Pública N° 002-2021)

CONTRATO N° 026-2021-UNHEVAL

DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO – I ETAPA", de acuerdo a las bases integradas y oferta ganadora.

TERMINOS DE REFERENCIA

DEL EQUIPAMIENTO:

N°	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.5 Y 3: MARCA LISHIDA, MODELO CL-958, POTNCIA MOTOR 168KW /217HP), AÑO FABRICACION 2013, CAPACIDAD CUCHARA 3.0M3; MARCA CATRPILLAR, MODELO 950H, AÑO FABRICACION 2013, CAPACIDAD CUCHARA 3.0M3 (3.92 Y 3)	2
2	RETROEXCAVADOR SOBRE ORUGAS 115 – 165 HP 0.75 -1.6 Y 3: (1) MARCA CTERPILLAR, MODELO 320GC, PROTENCIA MOTRO 143HP, AÑO FABRICACION 2021, CAPACIDAD CUCHARA 1.31 Y 3(1.00M3) SERIE BR430251; (2) MARCA CATERPILLAR, MODELO 320GC, POTENCIA MOTOR 143HP, AÑO FABRICACION 2021, CAPACIDAD CUCHARA 1.31 Y 3(1.00M3), SERIE BR430312	2
3	COMPRESORA NEUMATICA PORTATIL 250 -300 PCM, 87HP, MARCA SULLAR, MODELO 375DPQ, POTENCIA MOTOR 117HP, AÑO FABRICACION 2017, CAUDAL 375PCM (PIES CUBICOS POR MINUTO)(CFM)	1
4	MARTILLO NEUMATICO DE 25 KG: MARCA SULLAR, MODELO MRD55, PESO 56L LIBRAS (25.40 KILOS, NUMERO DE SERIE 0835, AÑO FABRICACION 2013; MARCA SULLAR, MODELO MRD55, PESO 56 LIBRAS (25.40 KILOS), NUMERO DE SERIE 0835; AÑO DE FABRICACION 2013.	2
5	ESTACION TOTAL + 02 PRIMAS, (REFERENCIA: FACTURA N° 005270; FACTURA N° 002776); UN PRISMA MARCA SOKKIA SERIE 55	1
6	CAMION VOLQUETE 6X4 330 HP 10 M3: MARCA IVECO, MODELO 380T42H, PLACA AYW944; MARCA VOLVO, MODELO FMX 6X4R, POTENCIA MOTOR 380 CV (414HP), AÑO FABRICACION 2015, CAPACIDAD TOLVA 15M3, PLACA AJX-882; MARCA VOLVO, MODELO FMX 6X4R, POTENCIA MOTOR 380CV (414HP), AÑO FABRICACION 2015, CAPACIDAD TOLVA 15M3, PLACA AJX-767.	3
7	MAQUINA SOLDADORA DE 24KG (REF.: FACTURA N° 001054)	1
8	TIRFOR 4 TON. INCLUYE CABLE (REF.: COMPROMISO DE COMPRA –VENTA EQUIPOS DE FECHA 09 DE AGOSTO DE 2021).	1
9	CIZALLA PARA CORTE DE FIERRO (REF.: COMPROMISO DE COMPRA –VENTA EQUIPOS DE FECHA 09 DE AGOSTO DE 2021).	1
10	COMPACTOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 5.8HP (REF.: COMPROMISO DE COMPRA – VENTA EQUIPOS DE FECHA 09 DE AGOSTO DE 2021).	2
11	RODILLO LISO AUTOPROPULSADO 70 -100 HP 7 – 9TN., (REF.: DECLARACION JURADA DE IMPORTACION DE LLEGADA A PERU A FAVOR DE CEACATRU E.I.R.L.).	1
12	TRACTOR DE ORUGAS DE 140 – 160HP: MARCA CATERPILLAR, MODELO D6 –SERIES (D6D 234), POTENCIA MOTOR 141 HP (REF.: CARTA DE COMPROMISO DE ALQUILER DE MAQUINARIA DE FECHA 04 DE AGOSTO DE 2021, FACTURA N° 00017).	1
13	EQUIPO DE PINTURA AIERLESS, (FACTURA ELECTRONICO E001-813)	1
14	NIVEL TOPOGRAFICO CON TRIPODE (REF.: FACTURAS N° 004152; 003068)	1
15	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3 (REF.: FACTURA N° 000959; 000864)	2
16	ANDAMIO METALICO MULTIRECCIONAL (REF.: COMPROMISO DE COMPRA –VENTA EQUIPOS DE FECHA 09 DE AGOSTO DE 2021).	25
17	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50, (REF.: FACTURA N°s 000959, 000295)	1
18	MEGOMETRO DE 500 VOLT. (REF.: COMPROMISO DE COMPRA –VENTA EQUIPOS DE FECHA 09 DE AGOSTO DE 2021).	1
19	TERROMETRO DE ALTA SENSIBILIDAD (REF.: COMPROMISO DE COMPRA –VENTA EQUIPOS DE FECHA 09 DE AGOSTO DE 2021).	1
20	MULTIMETRO (REF.: COMPROMISO DE COMPRA –VENTA EQUIPOS DE FECHA 09 DE AGOSTO DE 2021).	1

PLANTEL PROFESIONAL CLAVE PROPUESTO:

DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN V° B° Abgd. Flor Tunto T. UNHEVAL - HCO.

CESAR AUGUSTO CABRERA TRUJILLO D.N.I. N° 40716822 REPRESENTANTE COMUN

CONTRATO N° 026-2021-UNHEVAL

RESIDENTE DE OBRA
- Ing. Civil MARCO ANTONIO CABRERA TRUJILLO
  Reg. 78828

ESPECIALISTA EN SUELOS Y ESTRUCTURAS
- Ing. Civil ROMER IVAN LOVON DAVILA
  Reg. 80180

ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA
- Arq. Ing. Ambiental KELVIN DANIEL CARLOS AGUILAR
  Reg. 18583

INGENIERO ELECTRICISTA O ELECTROMECANICO
- Ing. Mecánico Electricista MIGUEL ENRIQUE LEONARDO CARRANZA
  Reg. 98391

INGENIERO SANITARIO
- Ing. Sanitario JUAN ALWIN GARCIA DURAND
  Reg. 195225

INGENIERO DE SEGURIDAD
- Ing. Ambiental CARLOS ALBERTO GARRIDO PEREZ
  Reg. 168584

INGENIERO AMBIENTAL
- Ing. Civil YOLENE YOYSY GARAY MEZA
  Reg. 147146

MODELADOR BIM ESTRUCTURAS
- Bach. Ing. Civil MAURO OCTAVIO IZAGUIRRE VILLANUEVA

MODELADOR BIM ARQUITECTURA
- Bach. Arq. YHERALY YHAJAIRA BARRANTES BASILIO

MODELADOR BIM ELECTRICAS Y COMUNICACIONES
- Bach. Ing. Civil DIEGO FELIZ PEÑA RAMIREZ

MODELADOR BIM SANITARIAS
- Bach. Ing. Civil MAYRA ESTHEFANY CARRANZA RAMIRES

CAPACITADOR
- Ing. de Sistemas JACKIELI JANET PALMA ALEJANDRO
  Reg. 192808

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

El monto total del presente contrato asciende a **S/. 17'005,076.68 (Diecisiete millones cinco mil setenta y seis con 68/100 Soles)**, que incluye IGV y los impuestos de Ley.

Este monto comprende el costo de ejecución de la obra, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución de la prestación materia del presente contrato.

Para tal efecto la empresa consorciada **CEACATRU E.I.R.L. N° 20542531097**, será el

responsable de emitir la respectiva factura por las valorizaciones, siendo la cuenta autorizada del **Banco Continental (BBVA) con CCI N° 011-210-000100063745-22**

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a **EL CONTRATISTA** en soles, en periodos de valorización mensuales, conforme a lo previsto en la sección específica de las bases. Asimismo, **LA ENTIDAD** o **EL CONTRATISTA**, según corresponda, se obligan a pagar el monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de quince (15) días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación.

LA ENTIDAD deberá realizar el pago de la contraprestación pactada a favor del Contratista en valorización mensual con la presentación de la siguiente documentación:

- Valorización mensual, que debe ser presentada al Supervisor, para que gestione su aprobación por parte de la Entidad, una vez aprobado, el contratista generará su Factura para proceder al trámite de pago.
- Recepción y conformidad del Supervisor.
- Informe del funcionario responsable del área usuaria emitiendo su conformidad de la prestación efectuada.

En caso de retraso en el pago de las valorizaciones, por razones imputables a **LA ENTIDAD**, **EL CONTRATISTA** tiene derecho al reconocimiento de los intereses legales efectivos, de conformidad con el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y los artículos 1244, 1245 y 1246 del Código Civil. Para tal efecto, se formulará una valorización de intereses y el pago se efectuará en las valorizaciones siguientes.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACION

El plazo de ejecución del presente contrato es de doscientos cuarenta (270) días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento.

a) Que la Entidad notifique al contratista quién es el inspector o el supervisor, según corresponda.
b) Que la Entidad haya hecho entrega total o parcial del terreno o lugar donde se ejecuta la obra, según corresponda.
c) Que la Entidad provea el calendario de entrega de los materiales e insumos, que, de acuerdo con las Bases, hubiera asumido como obligación.
d) Que la Entidad haya hecho entrega del expediente técnico de Obra completo, en caso este haya sido modificado con ocasión de la absolución de consultas y observaciones.
e) Que la Entidad haya otorgado al contratista el adelanto directo, en las condiciones y oportunidades establecidas en el artículo 181.

Las condiciones a que se refieren los numerales precedentes, deben ser cumplidas dentro de los quince (15) día contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato. En caso no se haya solicitado la entrega del adelanto directo, el plazo inicia con el cumplimiento de las demás condiciones.

La Entidad puede acordar con el contratista diferir la fecha de inicio del plazo de ejecución de la obra según los supuestos previstos en el numeral 176.9 del artículo 176 del Reglamento.

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO
El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS
EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato, la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de **LA ENTIDAD**, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

- De fiel cumplimiento del contrato: **S/. 1'700,507.67 (Un millón setecientos mil quinientos siete con 67/100 Soles)**, a través de la **CARTA FIANZA N°: 221301252** emitida por la Financiera In Sur Partnet of Atradius In Sur S.A. Compañía de Seguros. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación.

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN
LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando **EL CONTRATISTA** no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto en el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO
LA ENTIDAD, a solicitud de **EL CONTRATISTA** otorgará uno (1) adelanto directo por el diez por ciento (10%) del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar formalmente el adelanto directo dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza y el comprobante de pago correspondiente. **LA ENTIDAD** debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días siguientes a la presentación de la solicitud de **EL CONTRATISTA.**

Vencido el plazo para solicitar el adelanto no procederá la solicitud.

CLÁUSULA DÉCIMA: ADELANTO PARA MATERIALES O INSUMOS
LA ENTIDAD otorgará adelanto de materiales o insumos por el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales o insumos presentado por **EL CONTRATISTA.**

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de ocho (8) días calendario previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales o insumos para cada adquisición, con la finalidad que **EL CONTRATISTA** pueda disponer de los materiales o insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, **EL CONTRATISTA** debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de

CESAR AUGUSTO CABRERA TELLO
D.N.I. N° 40776822
REPRESENTANTE COMUN

ocho (8) días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante **CARTA FIANZA** y el comprobante de pago respectivo.

La primera solicitud de **El CONTRATISTA** debe realizarse una vez iniciado el plazo de ejecución de la obra. No procede el otorgamiento del adelanto para materiales e insumos en los casos en que las solicitudes correspondientes sean realizadas con posterioridad a las fechas señaladas en el calendario de adquisición de materiales e insumos.

CLÁUSULA UNDÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA OBRA
La conformidad de la obra será dada con la suscripción del Acta de Recepción de Obra, de conformidad a los señalado en el artículo 208 del Reglamento.

CLÁUSULA DUODÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA
EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: ASIGNACIÓN DE RIESGOS DEL CONTRATO DE OBRA
El expediente técnico de obra debidamente aprobado detalla la asignación de riesgos, de conformidad al artículo 29.2 del Reglamento de la Ley de contrataciones del Estado, sostiene que, para la contratación de obras, la planificación incluye la identificación y asignación de riesgos previsibles de ocurrir durante la ejecución, así como las acciones y planes de intervención para reducirlos o mitigarlos, conforme a los formatos que aprueba el OSCE. El análisis de riesgos implica clasificarlos por niveles en función a: i) su probabilidad de ocurrencia y ii) su impacto en la ejecución de la obra.

Anexo N° 03

Formato para asignar los riesgos

1. NOMBRE Y FECHA DEL DOCUMENTO	[illegible]	2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN, DISTRITO DE PILLCO MARCA - PROVINCIA - DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO
	Fecha: [illegible]		Unidad Ejecutora	Universidad Nacional Hermilio Valdizán

1. INFORMACIÓN DEL RIESGO			4. PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS						
			4.1 ESTRATEGIA DEL ASEGURADOR					4.2 RIESGOS RESIDUALES	
1.1 CÓDIGO DE RIESGO	1.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	1.3 PROPIEDAD DEL RIESGO	Mitigar el riesgo	Evitar el riesgo	Aceptar el riesgo	Transferir el riesgo	4.3 ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN	Probabilidad	Consecuencia
[illegible]	[illegible]	Probabilidad	x				PARA EVITAR CUALQUIER RETRASO DURANTE LA EJECUCIÓN DE OBRA SE PROVEERÁ EL ALMACENAMIENTO DE LOS INSUMOS Y MATERIALES PARA LA EJECUCIÓN Y EJECUTAR EL PROYECTO DURANTE LA ÉPOCA DE NO LLUVIAS		x
[illegible]	[illegible]	Probabilidad	x				DURANTE EL PROCESO DE EJECUCIÓN LA ENTIDAD ENCARGADA DE EJECUTAR PRESENTARÁ EL PLAZO DE EJECUCIÓN PARA NO TENER INCONVENIENTES NI RETRASOS EN EL NORMAL DESARROLLO DE LA OBRA	x	
[illegible]	[illegible]	Probabilidad moderada	x				CAPACITACIÓN, IMPLEMENTACIÓN CON LOS RESPECTIVOS EPPS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA Y EL MONITOREO CONSTANTE DE LA USO DE LAS EPPS		x

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS
Ni la suscripción del Acta de Recepción de Obra, ni el consentimiento de la liquidación del contrato de obra, enervan el derecho de **LA ENTIDAD** a reclamar, posteriormente,

por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad de **EL CONTRATISTA** es de siete (7) años, contados a partir de la conformidad de la recepción de la obra.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: PENALIDADES

Si **EL CONTRATISTA** incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, **LA ENTIDAD** le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:
F = 0.15 para plazos mayores a sesenta (60) días.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando **EL CONTRATISTA** acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de **LA ENTIDAD** no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicarán las siguientes penalidades:

OTRAS PENALIDADES			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	**AUSENCIA DEL PROFESIONAL** En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones del profesional a ser reemplazado.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal en la obra	*Según informe del* SUPERVISOR DE LA OBRA,
2	**NO PERMITIR ACCESO AL CUADERNO DE OBRA.** Si el contratista o su personal, no permite el acceso al cuaderno de obra al SUPERVISOR DE LA OBRA, impidiéndole anotar las ocurrencias.	**5/1000** del monto de la valorización del periodo por cada día de dicho impedimento.	*Según informe del* SUPERVISOR DE LA OBRA,
3	**SEGURIDAD DE OBRA Y SEÑALIZACIÓN** Cuando el Contratista no cuenta con los dispositivos de seguridad en la obra, tanto vehicular como peatonal, incumpliendo con lo propuesto, cuando no cumple con implementar la señalización interna y externa que la obra requiera a fin de evitar accidentes y brindar seguridad a los usuarios. Multa por día	**1/5000** del Valor Contratado	*Según informe del* SUPERVISOR DE LA OBRA,

CESAR AUGUSTO CABRERA TRUJILLO
D.N.I. N° 40716822
REPRESENTANTE COMUN

4	**IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL** Cuando el Contratista no cumpla con dotar a su personal de los elementos de seguridad, como arneses, líneas de vida, lentes, cascos, botas, etc. Multa por día.	1/5000 del Valor Contratado	*Según informe del* SUPERVISOR DE LA OBRA.
5	**PERMANENCIA DEL RESIDENTE DE OBRA** Cuando el Residente de Obra no se encuentre en forma permanente en la Obra. La multa es por cada día	1/5000 del Valor Contratado	*Según informe del* SUPERVISOR DE LA OBRA.
6	**EQUIPOS DECLARADOS EN LA PROPUESTA TÉCNICA** Cuando el contratista no presente los equipos necesarios y declarados en la oferta, luego de 5 días de ser requerido por el supervisor. La multa es por cada equipo	1/5000 del Valor Contratado	*Según informe del* SUPERVISOR DE LA OBRA.
7	**CUADERNO DE OBRA** No tener al día el cuaderno de obra, o no tenerlo físicamente en la obra.	1/5000 del Valor Contratado	*Según informe del* SUPERVISOR DE LA OBRA.
8	**CAMBIO DE RESIDENTE** Por cambio del residente de obra. Esta penalidad no se aplicará solo en los casos de muerte o enfermedad incapacitante del profesional a ser reemplazado.	1/8 UIT	*Se acredita con la solicitud de cambio del contratista, presentada al supervisor y/o entidad.*
9	**CAMBIO DE PROFESIONALES ESPECIALISTA** Por cambio de cualquier profesional especialista ofertado.	1/8 UIT	*Según informe del* SUPERVISOR DE LA OBRA.

Estas penalidades se deducen de las valorizaciones o en la liquidación final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

La penalidad por mora y las otras penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, **LA ENTIDAD** puede resolver el contrato por incumplimiento.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, **LA ENTIDAD** procederá de acuerdo a lo establecido en los artículos 165 y 207 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: ANTICORRUPCIÓN

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, **EL CONTRATISTA** se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, **EL CONTRATISTA** se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

CLÁUSULA VIGÉSIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN
V°B°
Abog. Flor Tucto T.
UNHEVAL - HCO.

CESAR AUGUSTO CABRERA TRUJILLO
D.N.I. N° 40716822
REPRESENTANTE COMÚN

Universidad Nacional "Hermilio Valdizán" de Huánuco
"Año del Bicentenario: 200 años de Independencia"

Adjudicación Simplificada Nº 017-2021-UNHEVAL
(derivada de Licitación Pública Nº 002-2021)

CONTRATO Nº 026-2021-UNHEVAL

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: Av. Universitaria Nº 601 – 607, Distrito de Pillco Marca, Provincia y Departamento de Huánuco.

DOMICILIO DE EL CONTRATISTA: Jr. Abtao Nº 1015, Distrito de Huánuco, Provincia y Departamento de Huánuco

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por triplicado en señal de conformidad en la ciudad de Pillco Marca a los veintiséis (26) días del mes de agosto de dos mil veintiuno.

"LA ENTIDAD"

CESAR AUGUSTO CABRERA TRUJILLO
D.N.I. Nº 40716822
REPRESENTANTE COMÚN
"EL CONTRATISTA"

Anexo N°03. Ficha técnica del proyecto

UNHEVAL UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN	FICHA TÉCNICA	DRM

EJECUCIÓN DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIÓS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN DISTRITO DE PILLCO MARCA – PROVINCIA DE HUANUCO – DEPARTAMENTO DE HUANUCO – I ETAPA."

Nombre de la Obra	:	*"Mejoramiento y Ampliación de los Servicios Académicos de la facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan, distrito de Pillco Marca, provincia de Huánuco, departamento Huánuco" - I Etapa; con C.U.I. N°2412677.*
Ubicación	:	*Distrito de Pillco Marca* *Provincia de Huánuco* *Departamento de Huánuco*
Entidad	:	*Universidad Nacional Hermilio Valdizan*
Resolución de Aprobación del Expediente Técnico	:	*Resolución Jefatura Digital N°099-2020-UNHEVAL-DIGA-UEI*
DATOS DE EJECUCIÓN DE OBRA CONTRACTUAL		
Contrato de Ejecución de Obra	:	*Nº 026-2021-UNHEVAL*
Contratista	:	*CONSORCIO GSA*
Representante Legal	:	*Cesar Augusto Cabrera Trujillo*
Residente de Obra	:	*Ing. Cesar Augusto Cabrera Trujillo*
Sistema de Contratación	:	*A Suma Alzada*
Modalidad de Ejecución	:	*Llave en Mano*
Monto del Valor Referencial	:	*S/. 17, 014,829.60 (Inc. IGV)*
Monto Contrato de Obra	:	*S/. 17,005,076.68 (Incl. IGV)*
Suscripción del Contrato	:	*26 de Agosto del 2021*
Plazo contractual de ejecución	:	*270 días calendarios*
Plazo de liquidación de obra	:	*30 días calendarios*
Adelanto Directo	:	*S/. 1, 700,507.66 (Inc. IGV)*
Adelanto para Materiales N°01	:	*S/. 2, 750,000.00 (Inc. IGV)*
Adelanto para Materiales N°02	:	*S/. 219,952.60 (Inc. IGV)*
Fecha de entrega de Terreno	:	*09 de setiembre del 2021*
Fecha de inicio de obra	:	*11 de setiembre del 2021*
Fecha de Término Obra Contractual	:	*07 de junio del 2022*
ADICIONALES DE OBRA		
Adicional y Deductivo Vinculante N°01	:	*IMPROCEDENTE*
Adicional y Deductivo Vinculante N°02	:	*IMPROCEDENTE*
Adicional y Deductivo Vinculante N°03	:	*Aprobado Resolución Jefatural N°010-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.*
Adicional y Deductivo Vinculante N°04	:	*IMPROCEDENTE*
Adicional y Deductivo Vinculante N°05	:	*IMPROCEDENTE*
Adicional y Deductivo Vinculante N°06	:	*Aprobado Resolución Jefatural N°014-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.*
Adicional y Deductivo Vinculante N°07	:	*IMPROCEDENTE*
Adicional y Deductivo Vinculante N°08	:	*Aprobado Resolución Jefatural N°018-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.*
Adicional y Deductivo Vinculante N°09	:	*Aprobado Resolución Jefatural N°029-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.*
Adicional y Deductivo Vinculante N°10	:	*REFORMULACIÓN*
Adicional y Deductivo Vinculante N°11	:	*IMPROCEDENTE*
Adicional y Deductivo Vinculante N°12	:	*Aprobado Resolución Jefatural N°068-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J*
Adicional y Deductivo Vinculante N°13	:	*Aprobado Resolución Jefatural N°051-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.*
Adicional y Deductivo Vinculante N°14	:	*Aprobado Resolución Jefatural N°044-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.*
% Incidencia Neta del Adicional N°03	:	*1.41 %*
% Incidencia Neta del Adicional N°06	:	*0.22 %*
% Incidencia Neta del Adicional N°08	:	*-0.65 %*
% Incidencia Neta del Adicional N°09	:	*2.32 %*
% Incidencia Neta del Adicional N°12	:	*0.11 %*
% Incidencia Neta del Adicional N°13	:	*0.47 %*
% Incidencia Neta del Adicional N°14	:	*0.58 %*
% Incidencia ACUMULADA de los Adicionales de Obra	:	***4.46 %***
AMPLIACIONES DE PLAZO		

Sucursal Huanuco: Jr. Las cucardas 224 – Amarilis
Sucursal Lima : Calle Los Fresnos No 122 Santa Anita
Telefax : 051-334388 / Cel. 951416356
Mail : rojas_2080_consultor@hotmail.com

CONSULTORIA DE SUPERVISIÓN

DIONISIO ROJAS MAMANI

Ampliación de Plazo N°01	;	*Aprobado Resolución Jefatural N°019-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.*
Ampliación de Plazo N°02	;	*Aprobado Resolución Jefatural N°025-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.*
Ampliación de Plazo N°03	;	*IMPROCEDENTE*
Ampliación de Plazo N°04	;	*IMPROCEDENTE*
Ampliación de Plazo N°05	;	*IMPROCEDENTE*
Ampliación de Plazo N°06	;	*IMPROCEDENTE*
Ampliación de Plazo N°07	;	*IMPROCEDENTE*
Ampliación de Plazo N°08	;	*IMPROCEDENTE*
Ampliación de Plazo N°09	;	*Aprobado Resolución Jefatural N°040-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.*
Ampliación de Plazo N°10	;	*Aprobado Resolución Jefatural N°039-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.*
Ampliación de Plazo N°11	;	*Aprobado Resolución Jefatural N°041-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.*
Ampliación de Plazo N°12	;	*Aprobado Resolución Jefatural N°042-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.*
Ampliación de Plazo N°13	;	*Aprobado Resolución Jefatural N°045-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI-J.*
Ampliación de Plazo N°14	;	*IMPROCEDENTE*
Ampliación de Plazo N°15	;	*IMPROCEDENTE*
Ampliación de Plazo N°16	;	*Aprobado Resolución Jefatural N°061-2022-UNHEVAL-DIGA-J-UEI*
Ampliación de Plazo N°17	;	*Aprobado Resolución Jefatural N°078-2022-UNHEVAL-DIGA-J-UEI*
Ampliación de Plazo N°18	;	*IMPROCEDENTE*
Ampliación de Plazo N°19	;	*IMPROCEDENTE*
Ampliación de Plazo N°20	;	*IMPROCEDENTE*
Ampliación de Plazo N°21	;	*IMPROCEDENTE*
SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA		
SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA N°01	;	
Inicio de Suspensión de Ejecución	;	*19 de Febrero del 2022*
Finalización de Suspensión de Ejecución de Obra	;	*01 de Mayo del 2022*
Reinicio de Ejecución de Obra	;	***02 de Mayo del 2022***
Ampliación de plazo N°01, N°02, N°09, N°10, N°11, N°12, N°13 y N°16	;	***89 días calendarios***
Nueva Fecha de Término de Obra Contractual	;	***16 de Noviembre del 2022***
SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA N°02	;	
Inicio de Suspensión de Ejecución	;	*01 de Octubre del 2022*
Finalización de Suspensión de Ejecución de Obra	;	*02 de Octubre del 2022*
Reinicio de Ejecución de Obra	;	***03 de Octubre del 2022***
Ampliación de plazo N°01, N°02, N°09, N°10, N°11, N°12, N°13, N°14, N°16 y N°17	;	***90 días calendarios***
Nueva Fecha de Término de Obra Contractual	;	***18 de Noviembre del 2022***
Nueva Fecha de Término de Obra Contractual	;	***18 de Noviembre del 2022***
CONSULTORÍA DE SUPERVISIÓN DIONISIO ROJAS MAMANI		
Tiempo de Servicios de Supervisión	;	***270 días Calendarios***
• ***Fecha de inicio de actividades***	;	*01 de Octubre del 2021*
• ***Fecha de término de actividades***	;	*08 de Setiembre del 2022*
Adenda al CONTRATO Nº 033-2021-UNHEVAL	;	*69 días Calendarios*
• ***Fecha de inicio de actividades***	;	*08 de Setiembre del 2021*
• ***Fecha de término de actividades***	;	*15 de Noviembre del 2022*
Periodo Servicios de Liquidación de Obra	;	***30 días Calendarios***
Sistema de Contratación	;	*Supervisión de obra: Tarifas*
Liquidación	;	*A suma Alzada*
Contrato de Consultoría de Obra	;	*Nº 033-2021-UNHEVAL*
Consultor de Obra	;	*DIONISIO ROJAS MAMANI*
Jefe de Supervisión de Obra	;	*Ing. Elbio Fernando Felipe Matías*
Fecha de Suscripción de Contrato	;	*29 de Setiembre del 2021*
Actualización de ficha técnica	;	***Diciembre del 2022***
PORCENTAJES DE AVANCE		
• ***%AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO***	;	***100.00%***
• ***%AVANCE EJECUTADO ACUMULADO***	;	***34.74%***

Sucursal Huanuco: Jr. Las cucardas 224 – Amarilis
Sucursal Lima : Calle Los Fresnos No 122 Santa Anita
Telefax : 051-334388 / Cel. 951416356
Mail : rojas_2080_consultor@hotmail.com

CONSULTORIA DE SUPERVISIÓN

DIONISIO ROJAS MAMANI

Anexo N°04. Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado Ley N°30225 aprobado mediante Decreto Supremo N°344-2018-EF.

DIARIO OFICIAL DEL BICENTENARIO

El Peruano

FUNDADO EL 22 DE OCTUBRE DE 1825 POR EL LIBERTADOR SIMÓN BOLÍVAR

AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL

Lunes 31 de diciembre de 2018

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

DECRETO SUPREMO
Nº 344-2018-EF

Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado

NORMAS LEGALES

SEPARATA ESPECIAL

Anexo N°05. Directiva N°009-2020-OSCE/CD – Lineamientos para el uso del cuaderno de obra digital.

DIRECTIVA N° 009-2020-OSCE/CD

LINEAMIENTOS PARA EL USO DEL CUADERNO DE OBRA DIGITAL

I. FINALIDAD

Establecer disposiciones para la implementación y uso de una herramienta informática que permita optimizar el registro de la información relevante de la ejecución de las obras, de manera ágil, oportuna y transparente; así como el acceso a dicha información durante y después de culminada la ejecución de la obra, cautelando la inalterabilidad de su registro.

II. OBJETO

Desarrollar los lineamientos para la implementación y uso del cuaderno de obra digital, de conformidad con lo dispuesto en la Decimotercera Disposición Complementaria Final del Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

III. ALCANCE

La presente directiva es aplicable a las Entidades comprendidas en el artículo 3 del Texto Único Ordenado (TUO) de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo N° 082-2019-EF y que ejecuten obras públicas conforme a la normativa de contrataciones del Estado; así como a los contratistas ejecutores y supervisores de obras, y a las Entidades que realizan labores de control, fiscalización, supervisión y/ seguimiento de los procesos de contratación. Asimismo, resulta aplicable a otros régimenes legales de contratación, siempre que las normas que los regulen, lo dispongan.

IV. BASE LEGAL

- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 082-2019-EF.
- Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

Las referidas normas incluyen sus respectivas disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas, de ser el caso.

V. REFERENCIAS

En la presente Directiva se utilizarán las siguientes referencias:

Anexo N°06. Formato de entrega de Informe Mensual de la supervisión de obra

CONSULTORIA
DIONISIO ROJAS MAMANI

INFORME ___-202_-___-SO

AL : **DIONISIO ROJAS MAMANI**
Representante legal

DEL : **ING.**
Jefe de supervisión

ASUNTO : **INFORME MENSUAL N° __ DEL SUPERVISOR DE OBRA CORRESPONDIENTE AL PERIODO DE _____ DEL 202_**

FECHA : *[Lugar]*, **__ de _____ del 202_**

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente y pongo a su conocimiento el informe mensual N°__ de la obra correspondiente al mes de _____del 202_.

[Describir resumen e Introducción]

1. DATOS GENERALES

Nombre de la Obra :

Ubicación :

Entidad :

Contrato de Ejecución de Obra :

Contratista :

Representante Legal :

Sistema de Contratación :

Modalidad de Ejecución :

Monto del Valor Referencial :

Monto Contrato de Obra :

Suscripción del Contrato :

Plazo contractual de ejecución :

Plazo de liquidación de obra :

Adelanto Directo :

Adelanto para Materiales :

Fecha de inicio de obra :

Fecha de Término Obra Contractual :

SUPERVISIÓN DE OBRA

Periodo de ejecución de Inspector de Obra :

- Fecha de inicio de actividades :
- Fecha de término de actividades:

ING. _____ ___ _____ __ ___SUPERVISOR DE OBRA

Periodo Servicios de Consultoría de Obra: Consultoría de Supervisión Dionisio Rojas Mamani

Sistema de Contratación :

Contrato de Consultoría de Obra :

Supervisor de Obra :

- Fecha de Suscripción de Contrato :
- Inicio de actividad :
- Fecha de término contractual :
- Ampliación del servicio :

ADICIONALES Y DEDUCTIVOS DE OBRA :

- Prestación Adicional y Deductivo Vinculante N° : *[INDICAR LA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN O ESTADO DEL ADICONAL]*

AMPLIACIONES DE PLAZOS:

- Ampliación de Plazo N° : [INDICAR LA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN, DESAPROBACIÓN O ESTADO DE LA AMPLIACIÓN (Indicar la causal)]

SUSPENSIONES DEL PLAZO DE EJECUCIÓN

SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA N°

- **Inicio de Suspensión de Ejecución:**
- Finalización de Suspensión de Ejecución de Obra:
- **Reinicio de Ejecución de Obra :**

NUEVA FINALIZACIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA N°

- **Nueva fecha de Finalización de Ejecución de Obra:**

NUEVA FINALIZACIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA

- **Nueva fecha de Finalización de Ejecución de Obra:**
- **Nuevo Plazo de Ejecución contractual : [__ días calendarios]**
- Nueva Fecha de Término de Obra Contractual:
- Residente de obra :
- Jefe de Supervisión de obra :

PROGRAMACIÓN Y CALENDARIO VALORIZADO DE EJECUCIÓN DE OBRA (VIGENTE):

- **Aprobación : [INDICAR RESOLUCIÓN]**
- **Fecha de aprobación :**
- **Fecha de Finalización de Ejecución de Obra:**

ING. _____ ___ _____ __ ___SUPERVISOR DE OBRA

2. METAS

[Describir las metas establecidas para el proyecto y en el expediente técnico]

3. PRESUPUESTO REFERENCIAL DEL PROYECTO

[Adjuntar el presupuesto referencial del proyecto aprobado en el expediente técnico]

4. RESUMEN DE VALORIZACION GENERAL CONTRACTUAL + ADICIONALES DEL PERIODO – _____ 2022 (__/__/__ al __/__/__).

4.1 RESUMEN DE VALORIZACIÓN N°__ CONTRACTUAL:

[Pegar hoja de resumen de Valorización]

4.2 RESUMEN DE VALORIZACIÓN N°__ DEL ADICIONAL Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°__:

[Pegar hoja de resumen de Valorización]

4.3 RESUMEN DE VALORIZACIÓN N°__ DEL ADICIONAL N°__:

[Pegar hoja de resumen de Valorización]

5. SITUACIÓN DE LA OBRA AL __ DE _____ DEL 202_

[Completar datos]

- Porcentaje de Avance Físico – Financiero al __ de _____ del 202_ : ___%
- Porcentaje de Avance Físico- Acumulado al __ de _____ del 202_ : ___%
- ***Porcentaje de Avance Programado – Mensual al __ de _____ 202_ : ___%***
- ***Porcentaje de Avance Programado – Acumulado __ de _____ 202_ : ___%***
- ***Situación actual de la obra: Se encuentra (ATRAZADO/ADELANTADO) en un __%*** *menor al* ***80%*** *del avance programado.*

6. RESUMEN DE METRADOS EJECUTADOS POR EL CONTRATISTA.

CONTRACTUAL:

01. OBRAS PROVISIONALES

[Adjuntar cuadro de resumen de metrados de la especialidad]

02. ESTRUCTURAS

[Adjuntar cuadro de resumen de metrados de la especialidad]

03. ARQUITECTURA

[Adjuntar cuadro de resumen de metrados de la especialidad]

05. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

[Adjuntar cuadro de resumen de metrados de la especialidad]

09. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

[Adjuntar cuadro de resumen de metrados de la especialidad]

ADICIONAL N°__:

[Adjuntar cuadro de resumen de metrados de la especialidad]

ADICIONAL N°__:

01. ESTRUCTURAS

[Adjuntar cuadro de resumen de metrados de la especialidad]

7. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y CONTROL DE CALIDAD DE LOS TRABAJOS QUE SE REALIZO

- ***CONTROL DE CALIDAD POR LOS TRABAJOS EJECUTADOS***

[Desarrollo y descripción en función de lo ejecutado en el mes]

- ***DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS DURANTE EL PERIODO DE SETIEMBRE 2022.***

CONTRACTUAL:

01. OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA.

[Descripción de las partidas ejecutado en el mes según la especialidad]

02. ESTRUCTURAS

[Descripción de las partidas ejecutado en el mes según la especialidad]

03. ARQUITECTURA

[Descripción de las partidas ejecutado en el mes según la especialidad]

05. INSTALACIONES ELECTRICAS

[Descripción de las partidas ejecutado en el mes según la especialidad]

09. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

[Descripción de las partidas ejecutado en el mes según la especialidad]

ADICIONAL N° __:

[Descripción de las partidas ejecutado en el mes según la especialidad]

ADICIONAL N° __:

01. ESTRUCTURAS

[Descripción de las partidas ejecutado en el mes según la especialidad]

8. DESCRIPCIÓN DE MODIFICACIONES Y REPLANTEO EN OBRA DURANTE EL PERIODO DEL__ AL __ _____ 2022.

Descripciones de Modificaciones Menores autorizadas:

[Desarrollo y descripción en función de lo ejecutado en el mes]

Descripciones de Modificaciones Mayores autorizadas:

[Desarrollo y descripción en función de lo ejecutado en el mes]

9. RESUMEN DE MONTO A DESEMBOLSAR A FAVOR DEL CONTRATISTA.

[Completar cuadro siguiente]

RESUMEN DE MONTO TOTAL A DESEMBOLSAR CONTRACTUAL + ADICIONALES N°	
DESCRIPCIÓN	MONTO A DESEMBOLSAR
CONTRACTUAL	S/.
ADICIONAL N°__	S/.
ADICIONAL N°__	S/.
MONTO TOTAL A DESEMBOLSAR A FAVOR DEL CONTRATISTA	S/

RESUMEN DE VALORIZACIÓN CONTRACTUAL

[Pegar hoja de resumen de Valorización]

CONTROL DE FORMULAS:

[Pegar hoja de resumen de Valorización por fórmulas]

10. CURVA S

[Descripción y desarrollo del control de avance en obra con el calendario valorizado de obra vigente aprobado con resolución, considerando el avance de la ejecución de todas las partidas del expediente y adicionales de obra]

[Análisis de los resultados con la curva S para el mes correspondiente con el calendario valorizado aprobado con resolución, de acuerdo con los artículos 203, 164, 165 y otros del RLCE, según corresponda a los resultados obtenidos.]

Adjuntar curva S

[Análisis de los resultados con la curva S para el mes correspondiente con el calendario valorizado aprobado con resolución, de acuerdo con los artículos 203, 164, 165 y otros del RLCE, según corresponda a los resultados obtenidos.]

11. PENALIDADES IMPUTADAS AL CONTRATISTA EJECUTOR

[Descripción y desarrollo del control de las penalidades incurridas por el contrastista según indicaciones del artículo 161, 162, 163 y otros del RLCE]

12. INFORMES DE LOS ESPECIALISTAS DE LA SUPERVISIÓN

[Breve descripción y desarrollo del cumplimiento de las funciones de la supervisión de conformidad con la entrega de informes de los especialistas en el ejercicio de sus disciplinas]

13. SCTR DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA

[La supervisión de la obra comunica a la entidad la ***vigente del SCTR de la supervisión]***

14. CONTROL FINANCIERO Y REVISIÓN DE LOS ESTADOS DE ADELANTO DE MATERIALES, ADELANTO DIRECTO Y CARTAS FIANZAS, SCTR DEL CONTRATISTA.

CONTROL FINANCIERO Y REVISIÓN DE LOS ESTADOS DE ADELANTO DE MATERIALES y DIRECTO

Control Financiero:

[Pegar hoja de resumen de Valorización por fórmulas]

Estados de Adelanto Directo de la valorización contractual:

[Pegar hoja de resumen de Resumen de amortización de adelanto directo]

[Pegar cuadro de resumen del estado del adelanto directo y vigencia de sus cartas fianzas]

Estados de Adelanto de Materiales de la valorización contractual:

[Adjuntar amortizaciones de materiales de todas las especialidades (arquitectura, estructuras, MEP)]

[Pegar hoja de resumen de amortización de adelanto de materiales]

[Pegar cuadro de resumen del estado del adelanto de materiales y vigencia de sus cartas fianzas]

CARTAS FIANZAS, SCTR DEL CONTRATISTA

*[Describir sobre la revisión de la documentación presentada en la presente valorización del **contratista** cuente con los seguros y las cartas fianzas vigentes.]*

ING. _____ ___ _____ __ ___SUPERVISOR DE OBRA

15. RESPECTO AL RITMO DE TRABAJO Y ABASTECIMIENTO DE MATERIALES EN OBRA

[Describir y comunicar el ritmo de trabajo, las advertencias, solicitudes, recomendaciones e informes por posibles atrasos imputables al contratista, adjuntado captura de los asientos de cuaderno de obra, así mismo para posibles desabastecimientos de materiales e insumos durante la ejecución de partidas en el mes]

16. RECURSOS DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA

La supervisión de la obra comunica que los recursos utilizados en el mes son:

- **EQUIPOS Y RECURSOS SUMINISTRADO POR LA SUPERVISIÓN**

[Completar cuadro siguiente]

ÍTEM	EQUIPOS Y MAQUINARIAS	CANTIDAD
1		
2		
3		

- **PERSONAL DE LA CONSULTORIA DE SUPERVISIÓN DIONISIO ROJAS MAMANI**

[Completar cuadro siguiente]

ÍTEM	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CARGO OCUP.
1			Jefe de Supervisión
2			Especialista-Estructuras
3			Especialista-SSOMA
4			Especialista-II.EE.
5			Especialista-II.SS.
6			Especialista-Arquitectura
7			Asistente de Supervisión

17. RECURSOS UTILIZADOS POR EL CONTRATISTA EJECUTOR DE OBRA

[La supervisión de obra comunica que el contratista ha utilizado los siguientes recursos en el mes que corresponda]

EQUIPOS

[Completar cuadro siguiente]

ÍTEM	EQUIPOS Y MAQUINARIAS	CANTIDAD
1		
2		

ING. _____ ___ _____ __ ___SUPERVISOR DE OBRA

3		

PERSONAL
[Completar cuadro siguiente]

ÍTEM	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CARGOS
1			Residente de obra
2			Especialista-Estructuras
3			Especialista-SSOMA
4			Especialista-II.EE.
5			Especialista-II.SS.
6			Especialista-Arquitectura

18. CONCLUSIONES

Importante: Según el formato establecido por la supervisión DIONISIO ROJAS MAMANI, es indispensable que las conclusiones deben contener necesariamente la siguiente información:

- *Indicar si durante el numero (N°__) de valorizaciones transcurridas el contratista incurrió en RETRASO INJUSTIFICADO, o su estado es situación normal.*
- *Indicar si el resultado del análisis de la curva S considerando el calendario valorizado de obra vigente aprobado con resolución, y si su condición de ejecución física acumulada es menor o mayor al 80% del avance acumulado programado para el presente mes.*
- *Indicar la cauda de todo retraso injustificado (desabastecimiento de materiales y déficit de personal obrero en obra)*
- *Indicar las penalidades que hubiera incurrido el contratista durante el mes, de acuerdo a los artículos del RLCE.*
- *Indicar todo comunicado e informe de la supervisión se procede de acuerdo y conforme al Artículo 187. Funciones del Inspector o Supervisor, siendo responsable de responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra.*
- *Establecer que los metrados ejecutados durante el mes fueron verificados en campo y procesados en gabinete fueron conciliados por la SUPERVISIÓN y RESIDENCIA.*
- *Indicar el total a facturar por el contratista.*
- *Indicar el monto a favor y facturar de la supervisión.*

19. RECOMENDACIONES

Importante: Según el formato establecido por la supervisión DIONISIO ROJAS MAMANI, es indispensable recomendar a la entidad y contratista mediante el presente informe de acuerdo con las necesidades y bienestar de la finalidad pública, teniendo en cuenta las condiciones de la obra.

Es todo cuanto informo, para los fines correspondientes.

Atentamente,

ING. _____ ___ _____ __ ___SUPERVISOR DE OBRA

Anexo N°07. Formato de Resumen de Valorización de Obra

RESUMEN DE LA VALORIZACION Nº 14 del 01 al 30 de Noviembre del 2022

Obra	MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y
Supervisor	ELBIO FERNANDO FELIPE MATIAS
Contratista	CONSORCIO GSA
P.Base	S/. 17,005,076.68
Plazo	360 días calendarios

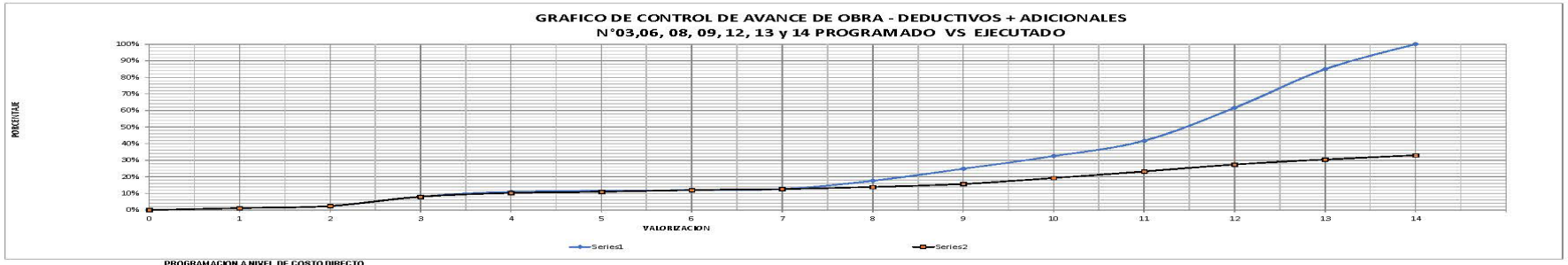
V	MONTOS VALORIZADOS		S/.	180,506.87
	01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y S	1,800.59	
	02	ESTRUCTURAS	149,329.65	
	03	ARQUITECTURA	24,676.33	
	04	INSTALACIONES SANITARIAS	0.00	
	05	INSTALACIONES ELECTRICAS	3,759.95	
	06	INSTALACIONES DE COMUNICACIONES	0.00	
	07	EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO	0.00	
	08	SEÑALIZACION Y EVACUACION	0.00	
	09	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	940.35	
R	REAJUSTES		S/.	38,372.94
	01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	329.51	
	02	ESTRUCTURAS	32,404.53	
	03	ARQUITECTURA	4,787.21	
	04	INSTALACIONES SANITARIAS	0.00	
	05	INSTALACIONES ELECTRICAS	703.11	
	06	INSTALACIONES DE COMUNICACIONES	0.00	
	07	EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO	0.00	
	08	SEÑALIZACION Y EVACUACION	0.00	
	09	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	148.58	
D	DEDUCCION DE REAJUSTE		S/.	-2,301.47
	-	Adelanto directo	-1,356.31	
	-	Adelanto de Materiales N°01	-892.52	
	-	Adelanto de Materiales N°02	-52.64	
DD	DEDUCCION DE REAJUSTE DE LOS ADICIONALES N°06, N°08, N°09 Y N°14		S/.	-1,680.25
	-	Adelanto directo	-1,680.25	
	-	Adelanto de Materiales N°01	0.00	
	-	Adelanto de Materiales N°02	0.00	
VB = V + R + RR + D + DD			VALORIZACION BRUTA	S/. 214,898.09
A	AMORTIZACIONES		S/.	-33,689.78
	-	Amortización del Adelanto Directo	-18,050.69	
	-	Amortización del Adelanto de Materiales N°01	-14,264.74	
	-	Amortización del Adelanto de Materiales N°02	-1,374.35	
AA	AMORTIZACIONES DE ADICIONALES CON DEDUCTIVOS VINCULANTES N°06, N°08, N°09 Y N°14		S/.	-20,625.70
	-	Amortización del Adelanto Directo	-20,625.70	
	-	Amortización del Adelanto de Materiales N°01	0.00	
	-	Amortización del Adelanto de Materiales N°02	0.00	
VN = VB - A			VALORIZACION NETA	S/. 160,582.61
			IGV 18%	S/. 28,904.87
			TOTAL FACTURABLE	S/. 189,487.48
			NETO A DESEMBOLSAR AL CONTRATISTA	S/. 189,487.48

Anexo N°08. Formato de análisis de Cuadro de Curva S de avance de obra

CALENDARIO DE OBRA VALORIZADO Y ACTUALIZADO

CONTROL DE CURVA S GENERAL DE LA VALORIZACION Nº 14 del 01 al 18 de noviembre de 2022; CONFORME AL CALENDARIO VALORIZADO DE OBRA APROBADO MEDIANTE RESOLUCIÓN JEFATURAL N°089-2022-UNHEVAL-DIGA-UEI-J. CONSIDERANDO CONTRACTUAL - DEDUCTIVOS +ADICIONALES N°03,06,08,09,12,13 Y 14.

Obra	MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE
Supervisor	ELBIO FERNANDO FELIPE MATIAS
Contratista	CONSORCIO GSA
P.Base	S/ 17,005,076.68
Plazo	368



PROGRAMACION A NIVEL DE COSTO DIRECTO

CURVA S GENERAL A NIVEL DE COSTO DIRECTO CON MONTOS SIN IGV

PERIODO		PROGRAMADO					EJECUTADO					DIFERENCIA		CONDICION DE LA OBRA
INICIO	FIN	% AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	MONTO AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	% AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO	MONTO AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO		% AVANCE EJECUTADO MENSUAL	MONTO AVANCE EJECUTADO MENSUAL	% AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	MONTO AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	% DIFERENCIA ACUMULADO	MONTO DIFERENCIA ACUMULADO		
11/09/2021	30/09/2021	1.14%	S/. 149,740.84	1.14%	S/. 149,740.84		1.14%	S/. 149,740.84	1.14%	S/. 149,740.84	0.00%	S/.	-	NORMAL
01/10/2021	31/10/2021	1.29%	S/. 168,573.88	2.43%	S/. 318,314.72		1.29%	S/. 168,573.88	2.43%	S/. 318,314.72	0.00%	S/.	-	NORMAL
01/11/2021	30/11/2021	5.57%	S/. 730,292.17	8.00%	S/. 1,048,606.89		5.57%	S/. 730,292.17	8.00%	S/. 1,048,606.89	0.00%	S/.	-	NORMAL
01/12/2021	26/12/2021	2.97%	S/. 388,810.24	10.97%	S/. 1,437,417.13		2.23%	S/. 292,274.31	10.23%	S/. 1,340,881.20	0.00%			NORMAL
27/12/2022	31/12/2022						0.74%	S/. 96,535.93	10.97%	S/. 1,437,417.13	0.00%	S/.	-	NORMAL
01/01/2022	31/01/2022	1.05%	S/. 137,524.85	12.02%	S/. 1,574,941.98		1.05%	S/. 137,524.85	12.02%	S/. 1,574,941.98	0.00%	S/.	-	NORMAL
01/02/2022	18/02/2022	0.61%	S/. 80,254.97	12.63%	S/. 1,655,196.95		0.61%	S/. 80,254.97	12.63%	S/. 1,655,196.95	0.00%	S/.	-	NORMAL
02/05/2022	31/05/2022	4.99%	S/. 654,289.78	17.63%	S/. 2,309,486.73		1.24%	S/. 162,076.78	13.87%	S/. 1,817,273.73	-3.76%	S/.	-492,213.00	ATRASADA
01/06/2022	30/06/2022	7.25%	S/. 950,517.84	24.88%	S/. 3,260,004.57		1.84%	S/. 240,983.92	15.71%	S/. 2,058,257.65	-9.17%	S/.	-1,201,746.92	ATRASADA
01/07/2022	31/07/2022	7.60%	S/. 996,082.24	32.48%	S/. 4,256,086.81		3.58%	S/. 468,958.46	19.29%	S/. 2,527,217.11	-13.20%	S/.	-1,728,869.70	ATRASADA
01/08/2022	31/08/2022	9.29%	S/. 1,216,875.07	41.77%	S/. 5,472,961.88		3.95%	S/. 518,023.81	23.24%	S/. 3,045,240.92	-18.53%	S/.	-2,427,720.96	ATRASADA
01/09/2022	30/09/2022	19.86%	S/. 2,602,091.05	61.63%	S/. 8,075,052.93		4.17%	S/. 546,860.84	27.42%	S/. 3,592,101.76	-34.22%	S/.	-4,482,951.16	ATRASADA
03/10/2022	31/10/2022	23.30%	S/. 3,052,293.93	84.93%	S/. 11,127,346.85		3.02%	S/. 395,533.10	30.44%	S/. 3,987,634.86	-54.49%	S/.	-7,139,711.98	ATRASADA
01/11/2022	18/11/2022	15.07%	S/. 1,974,540.69	100.00%	S/. 13,101,887.53		2.57%	S/. 336,612.58	33.00%	S/. 4,324,247.44	-67.00%	S/.	-8,777,640.09	ATRASADA
	PORCENTAJE DE AVANCE ACUMULADO EJECUTADO / PORCENTAJE DE AVANCE ACUMULADO PROGRAMADO									33.00%				

VALORIZACION A COSTO DIRECTO DEL PERIODO 01 al 30 de SETIEMBRE de 2022	
DESCRIPCION	COSTO DIRECTO EJECUTADO
CONTRACTUAL DEDUCTIVOS	**S/. 179,498.99**
Formula 01: Obras Provisionales	S/. 1,278.79
Formula 02: Estructuras	S/. 153,567.76
Formula 03: Arquitectura	S/. 23,704.43
Formula 05: II.EE.	S/. 727.00
Formula 09: Plan de Manejo Ambiental	S/. 221.01
ADICIONAL N°06	**S/. 3,812.05**
Formula 01: Estructuras	S/. 3,812.05
ADICIONAL N°08	**S/. 5,578.14**
Formula 01: Estructuras	S/. 5,578.14
ADICIONAL N°09	**S/. 29,475.47**
Formula 01: Estructuras	S/. 29,475.47
ADICIONAL N°12	**S/. 0.00**
Formula 01: General	S/. 0.00
ADICIONAL N°13	**S/. 0.00**
Formula 01: Estructuras	S/. 0.00
ADICIONAL N°14	**S/. 8,754.40**
Formula 01: Estructuras	S/. 8,754.40
TOTAL COSTO DIRECTO EJECUTADO	**S/. 226,919.05**

Anexo N°09. Resolución Jefatural Digital N°011-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI-J; aprobación de Expediente Técnico Contractual

3704

UNIVERSIDAD NACIONAL" HERMILIO VALDIZAN" – HUANUCO
SUB UNIDAD DE ESTUDIOS E INVERSIONES

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"."

RESOLUCIÓN JEFATURAL DIGITAL N° 011-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI-J

Cayhuayna, 25 de marzo de 2021.

Visto los documentos que se acompañan en tres mil seiscientos ochenta y uno (3,681) folios;

CONSIDERANDO:

Que, el numeral 1.1 del inciso 1) del artículo IV del título preliminar del Decreto Supremo N° 004-20197-JUS, Decreto Supremo que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley Nº 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo Genera, advierte sobre el Principio de legalidad, establece que *"Las autoridades administrativas deben actuar con respeto a la Constitución, la ley y al derecho, dentro de las facultades que le estén atribuidas y de acuerdo con los fines para los que les fueron conferidas".*

Que el Jefe de la Unidad de Inversiones, con el Informe Digital N° 012-2021-UNHEVAL-DIGA-UEI- J, en vista a que no se cuenta con el personal encargado de la SUB UNIDAD DE ESTUDIOS E INVERSIONES, solicita aprobación del Expediente técnico PARCIAL o I ETAPA, comunicando lo siguiente:

1. ANTECEDENTES:

- Mediante el Formato N°07-C, se declara VIABLE el proyecto CU N°2412677, ha quedado registrado el proyecto denominado: **"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"**, para la fase de ejecución o inversión del proyecto.
- Que, mediante D.S N°103-2020-EF de fecha 14 de Mayo del presente, en el Art 4, para Procedimientos de selección a convocarse indica que: "se deben adecuar el expediente de contratación de los objetos contractuales que lo requieran, a fin de incorporar en el requerimiento las obligaciones necesarias para el cumplimiento de los protocolos sanitarios y demás disposiciones que dicten los sectores y autoridades competentes".
- Que mediante Informe N° 012-2021-UNHEVAL–DIGA-UEI-J, la Jefatura de la UEI, presenta el informe técnico de la REVISION, EVALUACION y APROBACION del Expediente Técnico PARCIAL o I ETAPA del Proyecto: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO", a la que se la denominado: **"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO – I ETAPA"**

2. METAS FISICAS DEL PROYECTO EN SU I ETAPA

La I Etapa consta de 2 bloques como se detalla a continuación:

- BLOQUE A: SEMISOTANO, 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°, 7°, TERRAZA
- BLOQUE D: SEMISOTANO, 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°, 7°, TERRAZA (CIRCULACION VERTICAL, ASCENSOR Y ESCALERA)

...///

Av. Universitaria N° 601-607-Cayhuayna – Pabellón Central Block A - 4to. Piso.

con el cual se prevé mitigar la transmisión del SARS-CoV-2 a toda persona que trabaje o tenga que estar dentro del área de ejecución del proyecto. Dicho monto está incluido en el presupuesto mencionado.

7.5 Se recomienda la APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEFINITIVO DEL PROYECTO DENOMINADO: CU N° 2412677 MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO – I ETAPA con una inversión para la ejecución de la obra de: S/ 17' 014,829.60 (Son: Diecisiete Millones Catorce Mil Ochocientos Veintinueve con 60/100 Soles) y de la Supervisión por la suma de: S/ 900,000.00 (Son Novecientos Mil con 00/100 soles) con un plazo de ejecución de 270 d.c.

SE RESUELVE:

1° APROBAR EL EXPEDIENTE TECNICO DEFINITIVO DEL PROYECTO DENOMINADO: CU N° 2412677 MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO – I ETAPA con una inversión para la ejecución de la obra de: S/ 17' 014,829.60 (Son: Diecisiete Millones Catorce Mil Ochocientos Veintinueve con 60/100 Soles) y de la Supervisión por la suma de: S/ 900,000.00 (Son Novecientos Mil con 00/100 soles) con un plazo de ejecución de 270 días calendarios, por lo expuesto en la parte considerativa de la presente resolución.

2° DISPONER que, la Unidad Ejecutora de Inversiones de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán-Huánuco, adopte las acciones que corresponde de acuerdo a sus atribuciones.

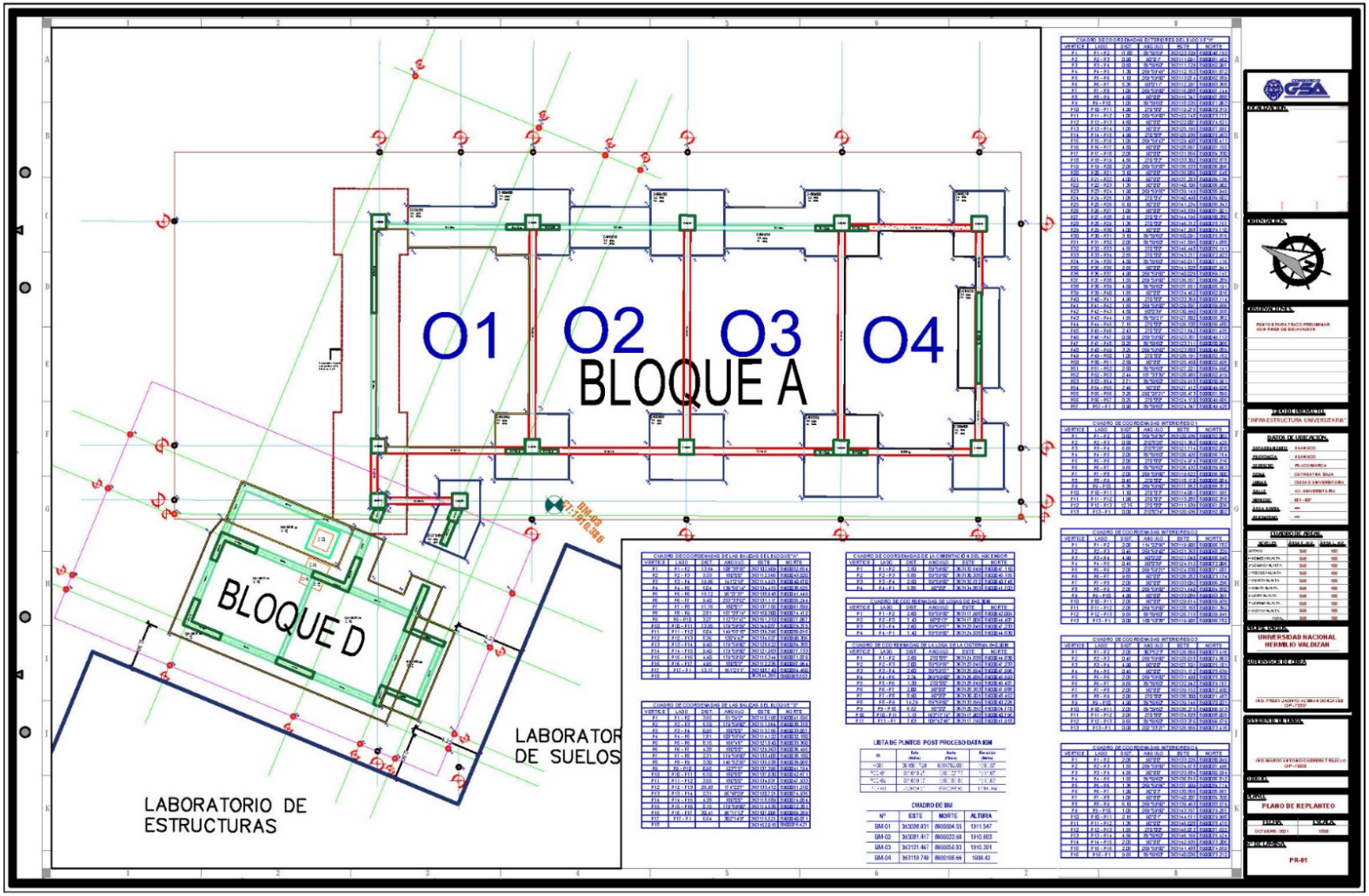
3° DAR A CONOCER la presente resolución a los órganos componentes para su conocimiento y fines.

Regístrese, comuníquese y archívese.

M. ANTONIO DOMINGUEZ MAGINO
JEFE UNIDAD EJECUTORA
DE INVERSIONES
UNHEVAL

Distribución:
Rectorado
VRAcad.-VRInv.
OCI
Transparencia
DIGA
UAbastecimiento
Archivo

Anexo N°10. Planos de replanteo de excavaciones



Anexo N°11. Acta de transferencia de cargo de supervisión

UNHEVAL UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN | UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES | SUB UNIDAD DE EJECUCION Y SUPERVISION DE INVERSIONES

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

ACTA DE TRANSFERENCIA DE CARGO DE SUPERVISION

I. DATOS DE OBRA

Obra : "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN DISTRITO DE PILLCO MARCA - PROVINCIA DE HUÁNUCO - DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" – I ETAPA.

Ubicación : HUÁNUCO – HUÁNUCO - HUÁNUCO
Departamento : HUÁNUCO
Entidad Contratante : UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
Supervisor de Obra : Sr. Dionisio Rojas Mamani
Jefe de Supervisión : Ing. Fredy Jacinto Aleman Gonzales
Contrato : Contrato N° 033-2021-UNHEVAL
Supervisor Temporal : Ing. Raúl John Alvarez Paredes
Jefe de la UEI-UNHEVAL : Ing. Guillermo Javier Albornoz Ramos

II. ENTREGA DE CARGO

Siendo las 12:30 pm del día 30 de setiembre del 2021, se reunieron en el campus de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán las siguientes personas: por parte de la **CONSULTORIA adjudicadora del CP-5-2021-UNHEVAL/CS-1**, el Representado por el Sr. Dionisio Rojas Mamani y su **Jefe de Supervisión** el **Ing Fredy Jacinto Aleman Gonzales con Registro CIP N° 72227**; por parte de la Entidad, en su condición de Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones, el Ing. Guillermo Javier Albornoz Ramos; y por parte de la **Supervisión Saliente** el **Ing. Raúl John Alvarez Paredes**, con el fin de realizar la **TRANSFERENCIA DE CARGO DE LA SUPERVISION**, que incluye la entrega del ACERVO documentario correspondiente para que, a partir del día siguiente de firmado la presente Acta, la **CONSULTORIA adjudicadora del CP-5-2021-UNHEVAL/CS-1** lleve la Supervisión de la obra en actual ejecución.

Estando de acuerdo los presentes con la redacción de este documento, firman en señal de CONFORMIDAD a la 1:00 pm del mismo día.

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"
ING. GUILLERMO J. ALBORNOZ RAMOS
JEFE UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

Ing. Guillermo Javier Albornoz Ramos
Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones

Ing. Raúl John Alvarez Paredes
Supervisor Temporal

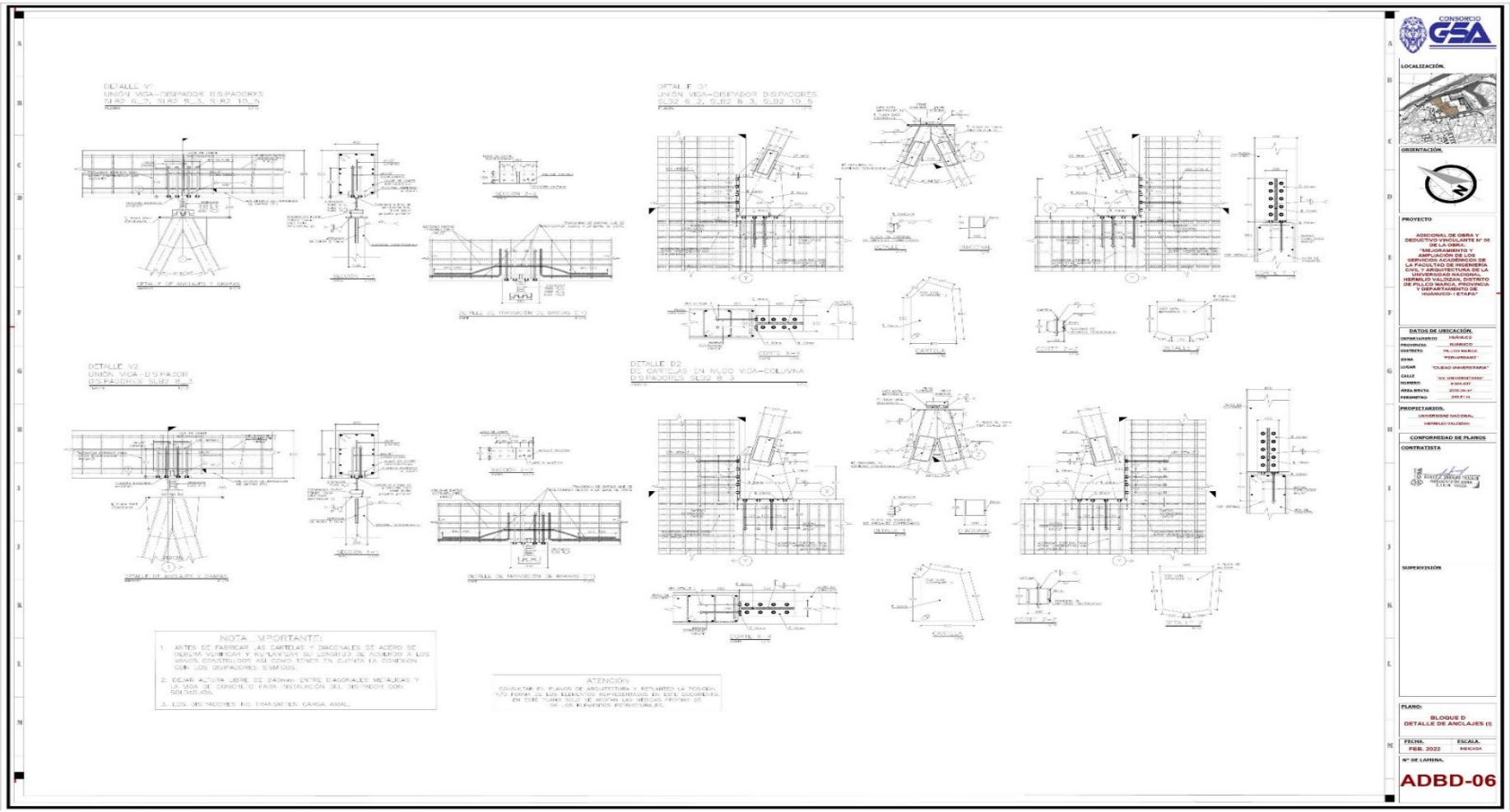
Dionisio Rojas Mamani
CONSULTOR DE OBRAS RNP. C15092

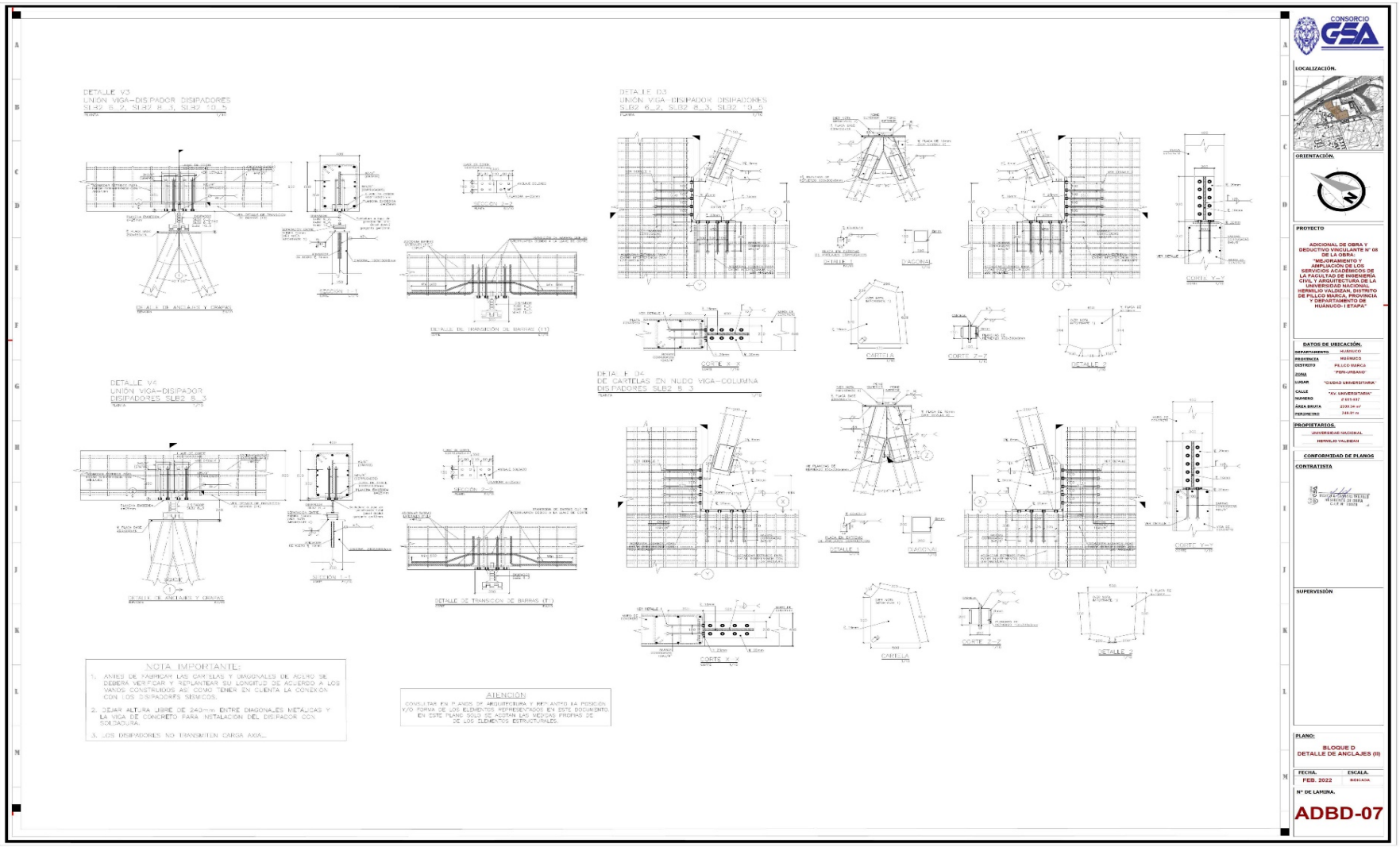
Sr. Dionisio Rojas Mamani
Representante Legal Supervisión de obra

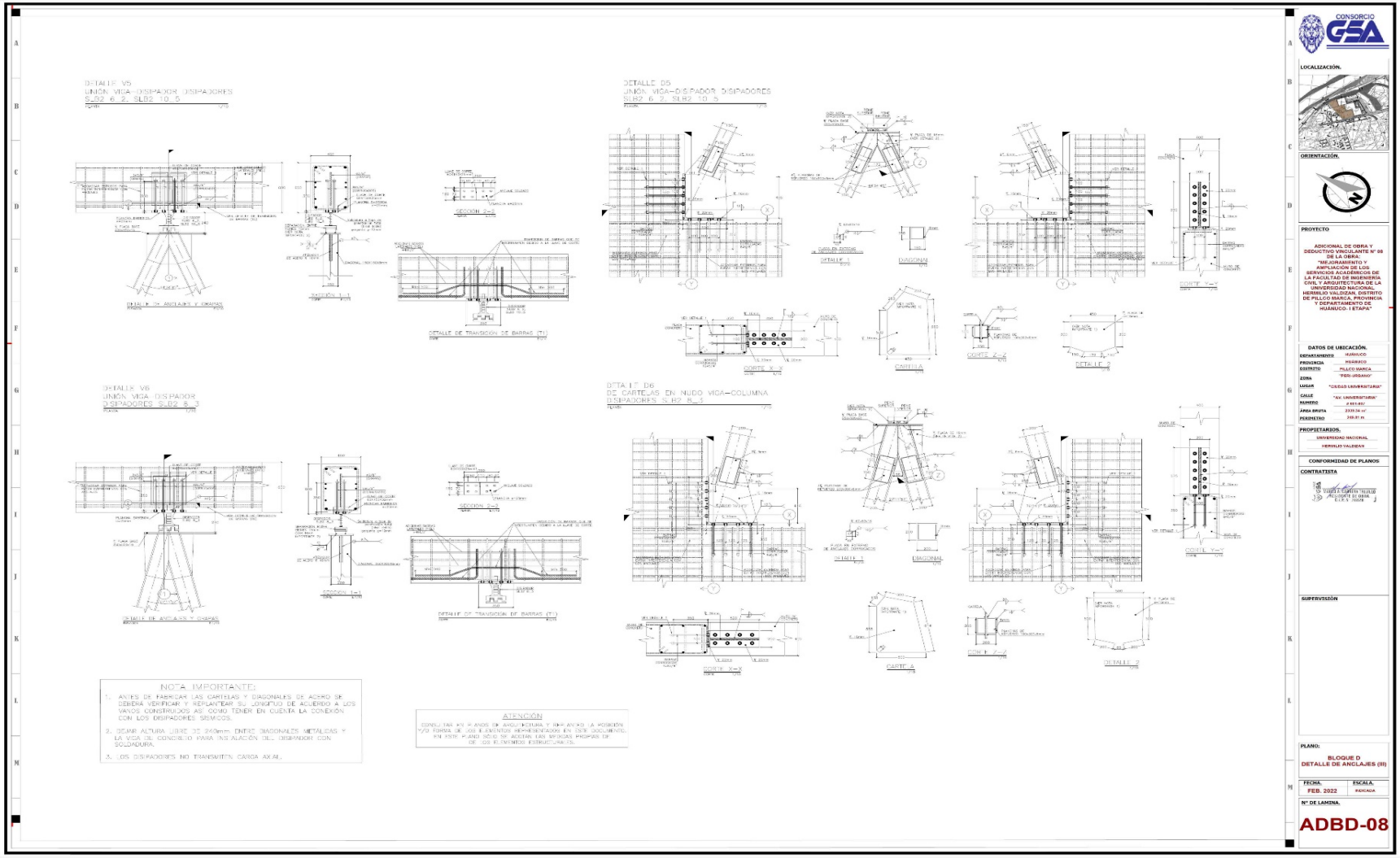
Ing. Fredy Jacinto Aleman Gonzales
Jefe de Supervisión de obra

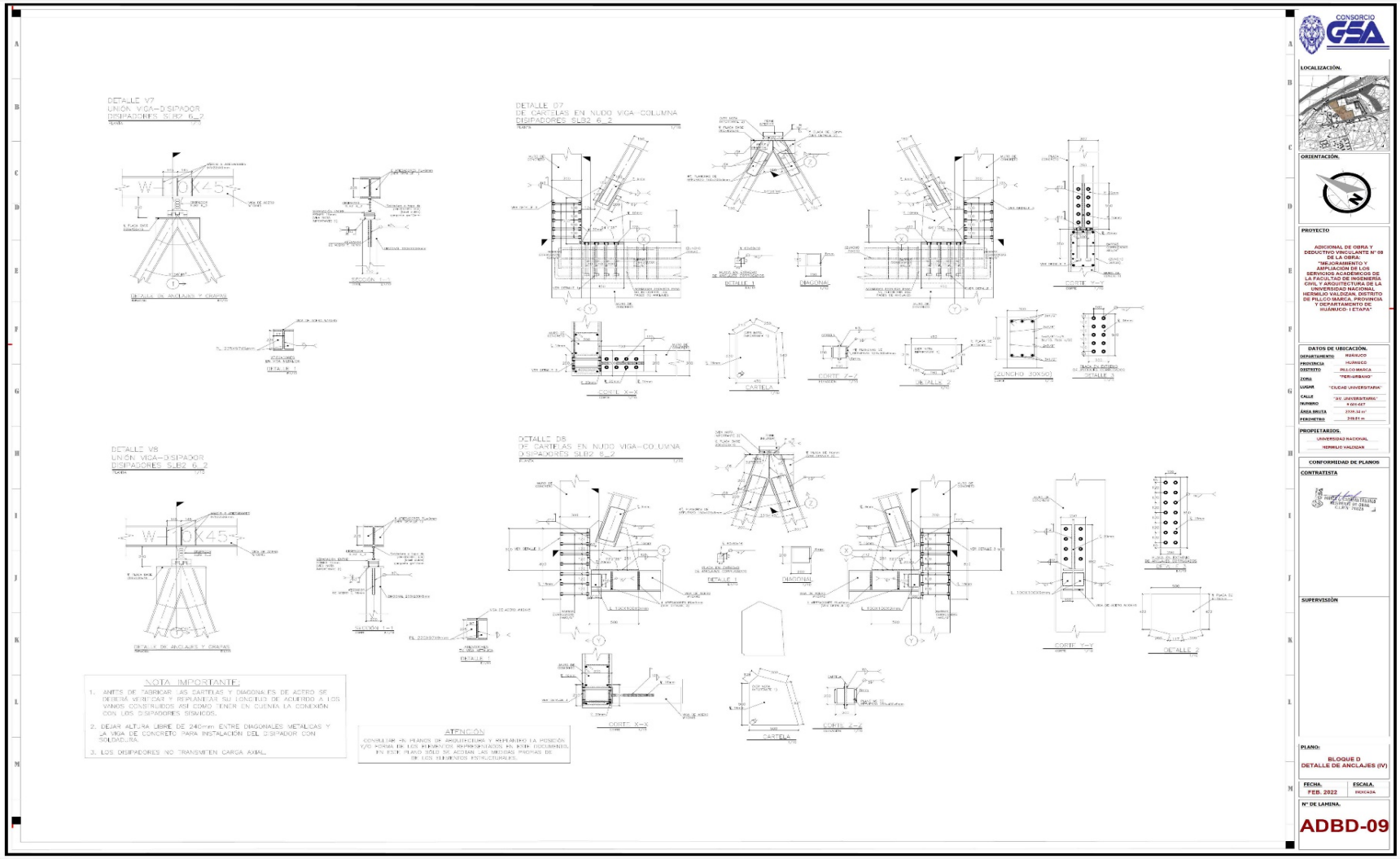
EMPRESA SOCIEDAD UNIVERSIDAD

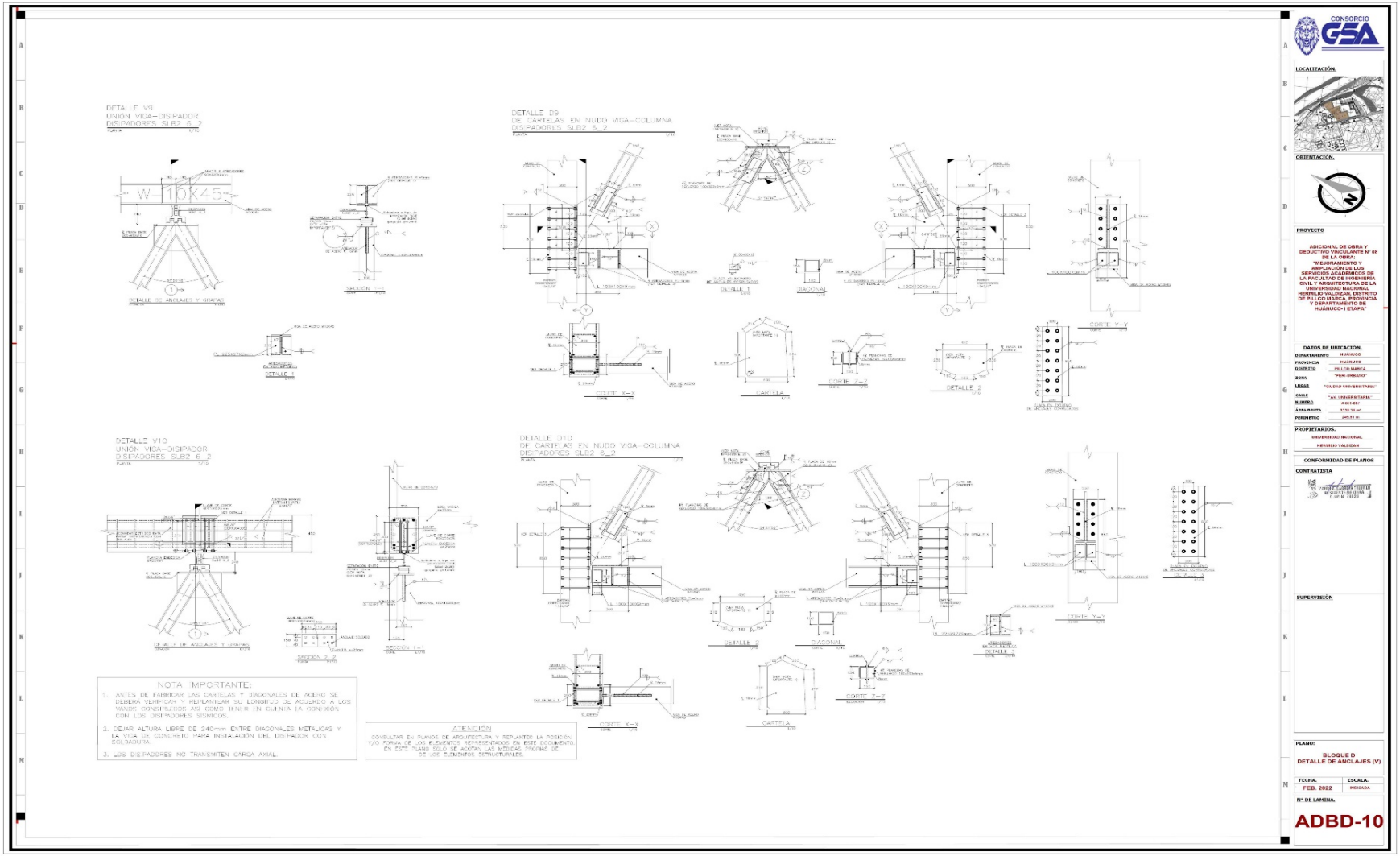
Anexo N°12. Planos de disipadores y acero estructural del adicional N°08.




DETALLE V3
UNIÓN VIGA-DISIPADOR DISIPADORES
SL42 B_2, SL42 B_3, SL42 T0_5
DETALLE DE ANCLAJES Y GRAPAS
SECCIÓN 1-1
DETALLE DE TRANSICIÓN DE BARRAS (T1)
DETALLE D3
UNIÓN VIGA-DISIPADOR DISIPADORES
SL82 B_2, SL82 B_3, SL82 T0_5
DETALLE 1
DIAGONAL
CORTE X-X
CARTELA
CORTE Z-Z
DETALLE 2
CORTE Y-Y
DETALLE V4
UNIÓN VIGA-DISIPADOR
DISIPADORES SL82 B_3
DETALLE DE ANCLAJES Y GRAPAS
SECCIÓN 1-1
DETALLE DE TRANSICIÓN DE BARRAS (T1)
DETALLE D4
DE CARTELAS EN NUDO VIGA-COLUMNA
DISIPADORES SL82 B_3
DETALLE 1
DIAGONAL
CORTE X-X
CARTELA
CORTE Z-Z
DETALLE 2
CORTE Y-Y
NOTA IMPORTANTE:
1. ANTES DE FABRICAR LAS CARTELAS Y DIAGONALES DE ACERO SE DEBERÁ VERIFICAR Y REPLANTEAR SU LONGITUD DE ACUERDO A LOS VANOS CONSTRUIDOS ASÍ COMO TENER EN CUENTA LA CONEXIÓN CON LOS DISIPADORES SÍSMICOS.
2. DEJAR ALTURA LIBRE DE 240mm ENTRE DIAGONALES METÁLICAS Y LA VIGA DE CONCRETO PARA INSTALACIÓN DEL DISIPADOR CON SOLDADURA.
3. LOS DISIPADORES NO TRANSMITEN CARGA AXIAL.
ATENCIÓN
CONSULTAR EN PLANOS DE ARQUITECTURA Y REPLANTEO LA POSICIÓN Y/O FORMA DE LOS ELEMENTOS REPRESENTADOS EN ESTE DOCUMENTO. EN ESTE PLANO SOLO SE ADOPTAN LAS MEDIDAS PROPIAS DE DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
CONSORCIO GSA
LOCALIZACIÓN.
ORIENTACIÓN.
PROYECTO
ADICIONAL DE OBRA Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 08 DE LA OBRA:
"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO - I ETAPA"
DATOS DE UBICACIÓN.
DEPARTAMENTO HUÁNUCO
PROVINCIA HUÁNUCO
DISTRITO PILLCO MARCA
ZONA "PERI-URBANO"
LUGAR "CIUDAD UNIVERSITARIA"
CALLE "AV. UNIVERSITARIA"
NUMERO S/N
ÁREA BRUTA 2339.34 m²
PERÍMETRO 188.01 m
PROPIETARIOS.
UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
CONFORMIDAD DE PLANOS
CONTRATISTA
SUPERVISIÓN
PLANO:
BLOQUE D
DETALLE DE ANCLAJES (II)
FECHA. FEB. 2022
ESCALA. INDICADA
N° DE LAMINA.
ADBD-07


DETALLE V5
UNIÓN VIGA-DISIPADOR DISIPADORES
SLB2 6_2, SLB2 10_5
DETALLE D5
UNIÓN VIGA-DISIPADOR DISIPADORES
SLB2 6_2, SLB2 10_5
DETALLE V6
UNIÓN VIGA-DISIPADOR
DISIPADORES SLB2 8_3
DETALLE D6
DE CARTELAS EN NUDO VIGA-COLUMNA
DISIPADORES SLB2 8_3
DETALLE DE ANCLAJES Y DIAGONAL
SECCIÓN 2-2
SECCIÓN 1-1
DETALLE DE TRANSICIÓN DE BARRAS (T1)
DETALLE 1
DIAGONAL
CORTE X-X
CORTE Y-Y
CARTELA
CORTE Z-Z
DETALLE 2
NOTA IMPORTANTE:
1. ANTES DE FABRICAR LAS CARTELAS Y DIAGONALES DE ACERO SE DEBERÁ VERIFICAR Y REPLANTEAR SU LONGITUD DE ACUERDO A LOS VANOS CONSTRUIDOS ASÍ COMO TENER EN CUENTA LA CONEXIÓN CON LOS DISIPADORES SÍSMICOS.
2. DEJAR ALTURA LIBRE DE 240mm ENTRE DIAGONALES METÁLICAS Y LA VIGA DE CONCRETO PARA INSTALACIÓN DEL DISIPADOR CON SOLDADURA.
3. LOS DISIPADORES NO TRANSMITEN CARGA AXIAL.
ATENCIÓN
CONSULTAR EN PLANOS DE ARQUITECTURA Y REPLANTEO LA POSICIÓN Y/O FORMA DE LOS ELEMENTOS NO REPRESENTADOS EN ESTE DOCUMENTO. EN ESTE PLANO SÓLO SE ACOTAN LAS MEDIDAS PROPIAS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
CONSORCIO GSA
LOCALIZACIÓN.
ORIENTACIÓN.
PROYECTO
ADICIONAL DE OBRA Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 05 DE LA OBRA: "REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO - I ETAPA"
DATOS DE UBICACIÓN.
DEPARTAMENTO HUÁNUCO
PROVINCIA HUÁNUCO
DISTRITO PILLCO MARCA
ZONA "PERI-URBANO"
LUGAR "CIUDAD UNIVERSITARIA"
CALLE "AV. UNIVERSITARIA"
NÚMERO S/N
ÁREA BRUTA 2339.54 m²
PERÍMETRO 245.01 m
PROPIETARIOS.
UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
CONFORMIDAD DE PLANOS
CONTRATISTA
SUPERVISIÓN
PLANO:
BLOQUE D
DETALLE DE ANCLAJES (III)
FECHA. FEB. 2022
ESCALA. INDICADA
N° DE LÁMINA.
ADBD-08


DETALLE V7
UNIÓN VIGA-DISIPADOR
DISIPADORES SLB2 6_2
DETALLE DE ANCLAJES Y GRAPAS
DETALLE 07
DE CARTELAS EN NUDO VIGA-COLUMNA
DISIPADORES SLB2 6_2
CORTE X-X
CARTELA
DETALLE 1
DIAGONAL
CORTE Y-Y
DETALLE V8
UNIÓN VIGA-DISIPADOR
DISIPADORES SLB2 6_2
DETALLE DE ANCLAJES Y GRAPAS
DETALLE 08
DE CARTELAS EN NUDO VIGA-COLUMNA
DISIPADORES SLB2 6_2
CORTE X-X
CARTELA
DETALLE 1
DIAGONAL
CORTE Y-Y
DETALLE 2
NOTA IMPORTANTE
1. ANTES DE FABRICAR LAS CARTELAS Y DIAGONALES DE ACERO SE DEBERÁ VERIFICAR Y REPLANTEAR SU LONGITUD DE ACUERDO A LOS VANOS CONSTRUIDOS ASÍ COMO TENER EN CUENTA LA CONEXIÓN CON LOS DISIPADORES SÍSMICOS.
2. DEJAR ALTURA LIBRE DE 240mm ENTRE DIAGONALES METÁLICAS Y LA VIGA DE CONCRETO PARA INSTALACIÓN DEL DISIPADOR CON SOLDADURA.
3. LOS DISIPADORES NO TRANSMITEN CARGA AXIAL.
ATENCIÓN
CONSULTAR EN PLANOS DE ARQUITECTURA Y REPLANTEO LA POSICIÓN Y/O NORMA DE LOS ELEMENTOS REPRESENTADOS EN ESTE DOCUMENTO. EN ESTE PLANO SOLO SE ACOTAN LAS MEDIDAS PROPIAS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
CONSORCIO GSA
LOCALIZACIÓN.
ORIENTACIÓN.
PROYECTO
ADICIONAL DE OBRA Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 08 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO - I ETAPA"
DATOS DE UBICACIÓN.
DEPARTAMENTO: HUANUCO
PROVINCIA: HUANUCO
DISTRITO: PILLCO MARCA
ZONA: "PERI-URBANO"
LUGAR: "CIUDAD UNIVERSITARIA"
CALLE: "AV. UNIVERSITARIA"
NUMERO: X 001-007
ÁREA BRUTA: 2334.34 m²
PERÍMETRO: 205.81 m.
PROPIETARIOS.
UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
CONFORMIDAD DE PLANOS
CONTRATISTA
SUPERVISIÓN
PLANO:
BLOQUE D
DETALLE DE ANCLAJES (IV)
FECHA. FEB. 2022
ESCALA. INDICADA
N° DE LAMINA.
ADBD-09


DETALLE V9
UNIÓN VIGA-DISIPADOR
DISIPADORES SLB2 6_2
DETALLE 09
DE CARTELAS EN NUDO VIGA-COLUMNA
DISIPADORES SLB2 6_2
DETALLE V10
UNIÓN VIGA-DISIPADOR
DISIPADORES SLB2 6_2
DETALLE 210
DE CARTELAS EN NUDO VIGA-COLUMNA
DISIPADORES SLB2 6_2
NOTA IMPORTANTE:
1. ANTES DE FABRICAR LAS CARTELAS Y DIAGONALES DE ACERO SE DEBERÁ VERIFICAR Y REPLANTEAR SU LONGITUD DE ACUERDO A LOS VANOS CONSTRUIDOS ASÍ COMO TENER EN CUENTA LA CONEXIÓN CON LOS DISIPADORES SÍSMICOS.
2. DEJAR ALTURA LIBRE DE 240mm ENTRE DIAGONALES METÁLICAS Y LA VIGA DE CONCRETO PARA INSTALACIÓN DEL DISIPADOR CON SOLDADURA.
3. LOS DISIPADORES NO TRANSMITEN CARGA AXIAL.
ATENCIÓN
CONSULTAR EN PLANOS DE ARQUITECTURA Y REPLANTEO LA POSICIÓN Y/O FORMA DE LOS ELEMENTOS REPRESENTADOS EN ESTE DOCUMENTO. EN ESTE PLANO SOLO SE ACOTAN LAS MEDIDAS PROPIAS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
CONSORCIO GSA
LOCALIZACIÓN.
ORIENTACIÓN.
PROYECTO
ADICIONAL DE OBRA Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 08 DE LA OBRA:
"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO - I ETAPA"
DATOS DE UBICACIÓN.
DEPARTAMENTO HUÁNUCO
PROVINCIA HUÁNUCO
DISTRITO PILLCO MARCA
ZONA "PERI URBANO"
LUGAR "CIUDAD UNIVERSITARIA"
CALLE "AV. UNIVERSITARIA"
NUMERO S/N
ÁREA BRUTA 2238.24 m²
PERIMETRO 245.81 m.
PROPIETARIOS.
UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
CONFORMIDAD DE PLANOS
CONTRATISTA
SUPERVISIÓN
PLANO:
BLOQUE D
DETALLE DE ANCLAJES (V)
FECHA. FEB. 2022
ESCALA. INDICADA
Nº DE LAMINA.
ADBD-10

Anexo N°13. Enlace de acceso al informe de incompatibilidades del Consorcio GSA.

https://mega.nz/file/pi0lESBZ#ROQy5pFMcfkC-oekNUwGRJYCtEt1ZBi8jhIPKnil6C4

Anexo N°14. Acta de suspensión de obra N°01

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN" – HUÁNUCO
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

ACTA DE SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE CONTRACTUAL DE OBRA

En el Campus de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, constituidos en la Obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO- ETAPA I", siendo las 10:30 am del día 18 de febrero del 2022, se reunieron las siguientes personas:

POR PARTE DE LA ENTIDAD - UNHEVAL:

- Ing. GUILLERMO JAVIER ALBORNOZ RAMOS ***(Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones)***
- Ing. EDGAR COSME CARHUARICRA ATAHUAMAN ***(Coordinador de la Unidad Funcional de Ejecución y Supervisión de Obras)***

POR PARTE DEL CONTRATISTA:

- Ing. CESAR AUGUSTO CABRERA TRUJILLO ***(Representante Legal del Consorcio GSA)***
- Ing. CESAR AUGUSTO CABRERA TRUJILLO ***(Residente de Obra)***

En ese sentido, es menester precisar los hechos que motivan la suspensión del plazo de ejecución de obra:

- Que, con fecha 15 de febrero del 2022 se suscribió el Acta de Reunión de Obra; en donde se precisan los siguientes hechos:

(...)

Primero: Acto seguido, el Ing. Guillermo Javier Albornoz Ramos, en su condición de Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones, se constituyó a la obra debido a que en los dos últimos meses se ha notado un retraso en el proceso de Ejecución de Obra, debido a las presentaciones y requerimientos de Adicionales de Obra y Deductivos, las mismas que han generado puntos discrepantes entre el Contratista y la Supervisión, hecho que genera incertidumbre respecto al proceso constructivo de la obra.

Segundo: Por otra parte, el Ing. Cesar Augusto Cabrera Trujillo en su condición de Representante Legal del Consorcio GSA, manifiesta que no comparte la opinión del Ing. Dionicio Rojas Mamani, al manifestar que el expediente técnico adicional N°09 presenta deficiencias y errores, puede que no este de acuerdo a lo que quiera su especialista en Estructuras, pero no es deficiente. Otro punto, es que solicito se me instruya que se debe hacer en Obra, dado que se viene ejecutando como indico el jefe de Supervisión, es decir, como el expediente técnico contractual. Finalmente debo indicar que las deflexiones en las vigas fueron advertidas por mi representada, las mismas que fueron informadas por nuestro especialista en suelos y estructuras, además de ello la supervisión a través de su especialista en estructuras reafirmo que dichas deflexiones sobrepasan los limites del reglamento.

Tercero: En ese orden de ideas, el Ing. Marco Cabrera Trujillo, en su condición de Residente de Obra, manifiesta que hay deficiencias en el expediente técnico desde la revisión del mismo, es por ello, que el Contratista aduce la necesidad de la ejecución de prestaciones adicionales, algunas fueron aprobadas, denegadas y otras en curso, por otra parte, señala que la Supervisión no otorgo la conformidad al Expediente Técnico de la Prestación Adicional y Deductivo Vinculante N°09, sin embargo, indica que es necesaria la ejecución de dicho adicional.

Cuarto: En esa misma línea el Ing. Romer Ivan Lovon Davila, en su condición de Especialista de Suelos y Estructuras del Contratista, opina que ante la no conformidad del Adicional con Deductivo Vinculante N° 09 se solicita que a la Entidad entregue los planos firmados de la propuesta del adicional N°09 y en función de ello completar los documentos que conformen el Adicional; caso contrario, solicita que la supervisión entregue los alcances específicos del adicional N°09 como propuesta de solución integral para el adicional en controversia ajustándose a las normas técnicas reglamentarias.

Quinto: Así también, el Ing. Dionisio Rojas Mamani, en su condición de Jefe de Supervisión de Obra, manifiesta que; la presente reunión fue a pedido de la Entidad, para tratar la no conformidad del Expediente de la Prestación del Adicional y Deductivo Vinculante N°09, la misma que se ha cumplido con la presentación del informe en el plazo correspondiente, con la opinión final de no conformidad de dicho expediente al haberse detectado deficiencias y errores en la elaboración de

1

dicho expediente, por lo que ha pedido de la Entidad se procederá a reevaluar el Expediente de la Prestación del Adicional con Deductivo Vinculante N°09. Así mismo, se deja constancia que la Supervisión no está obligado a entregar planos firmados, en tanto la Ley 30225 prohíbe al Supervisor modificar las condiciones del contrato de ejecución de obra, como opina el especialista estructural Ing. Romer Ivan Lovon Davila en el cuarto punto.

Sexto: Por su parte el Ing. Jim Domínguez Alvino, en su condición de Ingeniero Especialista en Estructuras de la Supervisión de Obra, manifiesta que; pese que, dentro de sus funciones como especialista en Estructuras, no está facultado para realizar el expediente del adicional N°09 como lo indica en el artículo 205° del RLCE. Sin embargo, como especialista de la supervisión procederá a realizar sus aportes profesionales en el área de estructuras en aras de impulsar la ejecución del proyecto respecto a la solución de los problemas de deflexiones del bloque A, es preciso indicar que las aportaciones que realice deberán ser revisadas por el Proyectista.

ACUERDO:

- Producto de la presente reunión dada a la no conformidad y dificultades suscitadas y no solo el Adicional y Deductivo N°9 sino también por las que se encuentran en curso a efectos de dar una solución integral, se hace necesaria que el órgano competente emita la opinión legal correspondiente con la finalidad de suspender o paralizar la ejecución de la Obra, hasta que se superen las dificultades existentes.

(...)

MARCO A. CABRERA TRUJILLO
RESIDENTE DE OBRA
C.I.P. N° 76828

- Que, mediante Oficio N° 111-2022-UNHEVAL-DIGA-J-UEI, con fecha de recepción por parte de la Oficina de Asesoría Jurídica el día 16 de febrero de 2022, este despacho solicita opinión legal en mérito del Acta de Reunión en Obra, con la finalidad de suspender o paralizar la ejecución de la Obra, hasta que se supere las dificultades existentes en estricto cumplimiento a la Resolución Rectoral N° 0586-2020-UNHEVAL.

CESAR AUGUSTO CABRERA TRUJILLO
D.N.I. N° 40716822
REPRESENTANTE COMUN

- Que, mediante Informe N° 098-2022-UNHEVAL-OAJ/FSP, con fecha de recepción por parte de la Unidad Ejecutora de Inversiones el día 17 de febrero de 2022, el jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica arriba a la siguiente conclusión:

(...)
PRIMERO: Que, se requiera al área de inversiones que elabore un Informe Técnico junto con las áreas involucradas a efectos de proceder con lo requerido, teniendo en consideración los puntos. tratados en el acta de fecha 15 de febrero de 2022.
(...)

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN" – HUÁNUCO
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES
JEFATURA

- Que, mediante Oficio N° 129-2022-UNHEVAL-DIGA-J-UEI, con fecha de recepción por parte de la Oficina de Asesoría Jurídica el día 18 de febrero de 2022, este despacho pone en su conocimiento el Informe Técnico sobre la prestación Adicional y Deductivo Vinculante N° 09, y que en ese sentido se recomendó emitir la opinión legal correspondiente en cumplimiento de la Resolución Rectoral N° 0586-2020-UNHEVAL.

EDGAR C. CARBAJAL
INGENIERO CIVIL
REG. CIP. N° 150902

- Que, mediante Oficio N° 107-2022-UNHEVAL/OAJ, con fecha de recepción por parte de la Unidad Ejecutora de Inversiones el día 18 de febrero de 2022, el Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica, señala que respecto a la problemática de la Prestación Adicional y Deductivo Vinculante N° 09, debe resolverse conforme a la Resolución Rectoral N° 0145-2022-UNHEVAL.

Por lo expuesto y en correspondencia al numeral 178.1 del Artículo 178° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF, donde se establece: "*178.1. Cuando se produzca la suspensión del contrato de obra según lo previsto en el numeral 142.7 del artículo 142, corresponde también la suspensión del contrato de supervisión. Esta disposición también se aplica en caso la suspensión de la ejecución de la obra se produzca como consecuencia del sometimiento a arbitraje de una controversia*", por ende, se arribó a los siguientes acuerdos:

ACUERDOS:

- Estando a los hechos expuestos anteriormente y al amparo del numeral 178.1 del Artículo 178° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF, en común acuerdo la Entidad y el Contratista aceptan Suspender el Plazo de Ejecución Contractual de la Obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO-ETAPA I", a partir del 18 de febrero de 2022 hasta que se superen las dificultades y divergencias existentes, sin que ello suponga el reconocimiento de mayores gastos generales de ningún tipo para el contratista ni ampliaciones de plazo durante la suspensión indicada.

- El contratista se compromete a mantener la seguridad y custodia física de la obra y sus bienes durante el periodo de suspensión del plazo de ejecución contractual de obra.

- El reinicio del plazo de Ejecución de Obra, se realizará una vez superado las dificultades y divergencias existentes, para lo cual el levantamiento de la suspensión del plazo de ejecución contractual de la obra se formalizará a través de un acta y se deberá proceder conforme al Artículo 202° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

Por lo que, habiéndose concluido el acto y en señal de conformidad, siendo las 01:00 pm del mismo día viernes 18 de febrero del 2022, firma la presente acta en cinco (05) ejemplares originales.

EDGAR C. CARHUAMORA ATAHUAMAN
INGENIERO CIVIL
REG. CIP. N° 150902

UNIVERSIDAD NACIONAL
"HERMILIO VALDIZÁN"
ING. GUILLERMO J. ALBORNOZ RAMOS
JEFE UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

CONSORCIO GSA
CESAR AUGUSTO CABRERA TRUJILLO
D.N.I. N° 40716822
REPRESENTANTE COMUN

CONSORCIO GSA
MARCO A. CABRERA TRUJILLO
RESIDENTE DE OBRA
C.I.P. N° 78828

Anexo N°15. Acta de suspensión de obra N°02

ACTA DE ACUERDO PARA SUSPENSIÓN DE OBRA

OBRA: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

En el Campus de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, constituidos en la Obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO – ETAPA I", siendo las 12:00 p.m. del día 30 de setiembre del 2022, se reunieron el Ing. Guillermo Javier Albornoz Ramos en calidad de Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones, el Ing. Cesar Augusto Cabrera Trujillo en calidad de residente de obra del Consorcio GSA y el Ing. Elbio Fernando Felipe Matías en calidad de supervisor de Obra con la finalidad de tomar acuerdos en relación a la ejecución de obra.

Siendo el acuerdo de mutuo acuerdo la suspensión del plazo de ejecución de la obra debido a lo dispuesto por la Universidad Nacional Hermilio Valdizán a solicitud de la ONPE, la suspensión de labores en el campus universitario UNHEVAL ya que será utilizado como centro de votación.

Teniendo en cuenta lo descrito en el párrafo anterior el Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones, el residente de obra conjuntamente con el supervisor de obra se acordó realizar la suspensión de plazo de ejecución de obra por causas no atribuibles a las partes, desde las 02:00 p.m del día viernes 30 de setiembre hasta las 07:00 a.m. del día lunes 03 de octubre del 2022. En mérito a la CARTA MÚLTIPLE Nº 053-2022-UNHEVAL-DIGA-J-UEI.

Se procede a firmar la presente acta en señal de conformidad en cinco (05) juegos de igual contenido y valor.

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"
ING. GUILLERMO J. ALBORNOZ RAMOS
JEFE UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

CESAR AUGUSTO CABRERA TRUJILLO
C.I.P. Nº 71758
RESIDENTE DE OBRA

CONSULTORIA DRM
ING. ELBIO FERNANDO FELIPE MATIAS
JEFE DE SUPERVISION
C.I.P. 74037

Anexo N°16. Oficio N°0488-UNHEVAL-DIGA

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN – HUANUCO
LICENCIADA CON RESOLUCION DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 099-2019-SUNEDU/CD

Cayhuayna, 18 de noviembre del 2022

OFICIO N° 0488-2022-UNHEVAL-DIGA

Señor:
CESAR AUGUSTO CABRERA TRUJILLO.
REPRESENTANTE COMÚN DEL CONSORCIO GSA – EJECUTOR DE OBRA.
Jirón Abtao 1015 – Huánuco
Correo: consorcio.gsa@gmail.com

ASUNTO : COMUNICACIÓN.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo y a la vez comunicarle que el día de hoy 18 de noviembre del 2022, vence el plazo de ejecución de la Obra "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNHEVAL DISTRITO DE PILLCO MARCA – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO", en mérito al Contrato N° 026-2021-UNHEVAL.

A partir del 19 de noviembre del 2022 continuará la ejecución de la Obra en estricto cumplimiento a lo dispuesto por la Medida Cautelar emitida a favor de su Representada, por lo que deslindamos responsabilidades en ese extremó.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
Mg. Luz Mery Nolazco Bravo
DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN

DIONISIO NOJAS MAMANI
RECIBIDO
FECHA: 18/11/2022
HORA: 15:25
FIRMA: 01 folio

C.c.
Unidad Ejecutora de Inversiones.
Supervisor de Obra de la FICA.
Unidad de Abastecimiento.
Unidad de Tesorería.
Asesoría Jurídica.
Archivo

Anexo N°17. Carta N°500-2022-UNHEVAL-DIGA-J-UEI

03

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN" – HUÁNUCO
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Pillco Marca, 18 de noviembre de 2022

CARTA N°500-2022-UNHEVAL-DIGA-J-UEI

DIONISIO ROJAS MAMANI
RECIBIDO
FECHA: 18/11/2022
HORA: 05:15 pm
FIRMA: 08 folios

SEÑOR (A) : DIONISIO ROJAS MAMANI
SUPERVISION DE OBRA

ASUNTO : **MEDIDA CAUTELAR**

REFERENCIA : (1) PROVEIDO N°9356-2022-DIGA
(2) OFICIO N°0488-2022-UNHEVAL-DIGA
(3) NOTIFICACION ARBITRAL N°04-2022 (02 Ced. Notif.)
(4) OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" – I ETAPA

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y en atención a los documentos de referencia (1) y (2), poner de su conocimiento lo siguiente:

Que, habiéndose recibido la notificación del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio e Industrias de Huánuco, mediante el cual, el árbitro notifica la decisión cautelar del proceso arbitral Consorcio GSA-UNHEVAL mediante documento de referencia (3), la misma que fue puesta de su conocimiento en la reunión llevada a cabo el día 17 de noviembre de 2022 con todos los representantes de la Entidad, donde se tomó la determinación de continuar con el proceso de ejecución de la Obra cuyo plazo contractual vence el día de hoy 18 de noviembre de 2022; por ello, se comunica que a partir del 19 de noviembre del 2022 se continuara la ejecución de la obra en estricto cumplimiento a lo dispuesto por la medida cautelar emitida a favor del contratista. CO adjunta

Sin otro particular, es propicia la ocasión para renovarle las muestras de mi consideración y estima personal.

Atentamente,

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN" - HUÁNUCO
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES
JEFATURA

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"
ING. GUILLERMO J. ALBORNOZ RAMOS
JEFE UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

Anexo N°18. Documentos que sustentan el año de experiencia del bachiller para la titulación por modalidad suficiencia profesional

Universidad Continental

DECLARACIÓN JURADA DE EXPERIENCIA PROFESIONAL

La presente declaración jurada tiene como propósito detallar las actividades realizadas en las áreas de mi especialidad y poder optar el Título Profesional a través de la modalidad de Trabajo de Suficiencia Profesional.

Expreso con carácter de **DECLARACIÓN JURADA** haber cumplido con desarrollar actividades propias de mi especialidad en el lapso mínimo de 1 año; además que los datos consignados en el presente documento son correctos y completos. Asimismo, manifiesto que, de incurrir en falsedad de información del presente documento, me someto a los procedimientos y/o sanciones impuestas por parte de la Universidad Continental.

A continuación, se detallan las actividades realizadas: (Del más reciente al más antiguo)

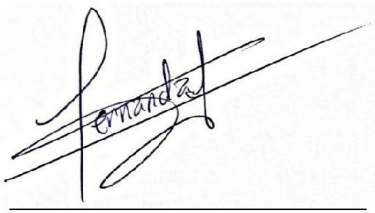
Nro.	Periodo de trabajo Indicar día, mes y año	Tipo de trabajo (Planilla, orden de servicio, contrato, etc.).	Institución, empresa u organización	Cargo desempeñado	Responsabilidades asumidas	Descripción de las actividades realizadas. (Detallado)	Remuneración (Boleta de pago, RH, boleta o factura, etc.)	Persona de referencia en la Institución, empresa u organización
1	Inicio: 01/06/2022 Fin: 31/07/2022	CONTRATO	CONSULTORÍA DE SUPERVISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS: "DIONISIO ROJAS MAMANI"	MODELADOR BIM DE SUPERVISIÓN DE OBRA	MODELAR EN EL SOFTWARE REVIT Y REALIZAR INFORMES MENSUALES PARA LA SUPERVISIÓN DE OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO-I ETAPA"	• Informe de modelado BIM por Especialidades previa coordinación con el personal especializado de la Supervisión. • Informe levantamiento de observaciones, de ser el caso. • Gestionar con el jefe de Supervisión o especialistas para el informe final (planos de replanteo, metrados post construcción, en formato que corresponda o se solicite.). • Elaboración de Metrados en modelo BIM. • Apoyo y colaboración para la elaboración de los metrados para la elaboración mensual. • Actualización del modelo BIM en sus especialidades (Estructuras, Arquitectura, Eléctricas, Mecánicas y Sanitarias) en la herramienta de trabajo Autodesck Revit.	**RECIBO POR HONORARIOS**	Nombre: JIM DOMINGUEZ ALVINO Email: jimthdominguez@gmail.com Teléfono: 989994586

Página 1 de 3

						• Debe lograr un modelado BIM con un LOD Mínimo de 300 y un máximo de 400 • Entrega de laminas de planos en formatos PDF y DWG (Virtual). • Coordinación constante con los especialistas Participación directa en la revisión de los adicionales de obra en lo que respecta al modelado BIM.		
2	Inicio: 01/12/2021 Fin: 31/05/2022	CONTRATO	CONSULTORÍA DE SUPERVISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS: "DIONISIO ROJAS MAMANI"	ASISTENTE DE SUPERVISIÓN DE OBRA	ASISTIR EN LAS ATRIBUCIONES, RESPONSABILIDADES y FUNCIONES CORRESPONDIENTES AL JEFE DE SUPERVISIÓN DE OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO-I ETAPA"	• Elaborar y/o presentar oportunamente los informes mensuales. Informes sobre los adicionales, deductivos, ampliaciones de plazo y otros. • Informe levantamiento de observaciones, de ser el caso. • Gestionar con el jefe de Supervisión o especialistas para el informe final (planos de replanteo, metrados post construcción, en formato que corresponda o se solicite.). • Coordinación constante con los especialistas. • Revisar y verificar los trazos y niveles topográficos en general del área destinada a la construcción de la edificación. • Controlar el avance de obra, adquisición de equipos y materiales mediante informes especiales. • Verificar el avance de obra y realizar las valorizaciones mensuales.	**RECIBO POR HONORARIOS**	Nombre: DIONISIO ROJAS MAMANI Email: rojas_2080_consultor@hotmail.com Teléfono: 922557983
3	Inicio: 01/11/2021 Fin: 30/11/2021	CONTRATO	CONSULTORÍA DE SUPERVISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS: "DIONISIO ROJAS MAMANI"	MODELADOR BIM EN SUPERVISIÓN DE OBRA	MODELAR EN EL SOFTWARE REVIT Y REALIZAR INFORMES MENSUALES PARA LA SUPERVISIÓN DE OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA	• Informe de modelado BIM por Especialidades previa coordinación con el personal especializado de la Supervisión. • Informe levantamiento de observaciones, de ser el caso. • Gestionar con el jefe de Supervisión o especialistas para el informe final (planos de replanteo, metrados post construcción, en formato que corresponda o se solicite.).	**RECIBO POR HONORARIOS**	Nombre: JIM DOMINGUEZ ALVINO Email: jimthdominguez@gmail.com Teléfono: 989994586

					UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO-I ETAPA"	• Elaboración de Metrados en modelo BIM. • Apoyo y colaboración para la elaboración de los metrados para la elaboración mensual. • Actualización del modelo BIM en sus especialidades (Estructuras, Arquitectura, Eléctricas, Mecánicas y Sanitarias) en la herramienta de trabajo Autodesck Revit. • Debe lograr un modelado BIM con un LOD Mínimo de 300 y un máximo de 400 • Entrega de laminas de planos en formatos PDF y DWG (Virtual). • Coordinación constante con los especialistas • Participación directa en la revisión de los adicionales de obra en lo que respecta al modelado BIM.		
4	Inicio: 30/07/2020 Fin: 31/10/2021	CONTRATO	CONSULTORÍA DE SUPERVISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS: "DIONISIO ROJAS MAMANI"	ASISTENTE EN ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES DE LICITACIÓN EN OFICINA	ELABORACIÓN DE LICITACIONES EN OFICINA PARA LA CONSULTORÍA DIONISIO ROJAS MAMANI – FILIAL JULIACA	• Elaborar informes de metodología propuesta para licitaciones de supervisión en obras públicas. • Elaboración de los documentos para diferentes procesos de Licitación de supervisión en obras públicas.	**RECIBO POR HONORARIOS**	Nombre: DANIELA RODRIGUEZ AGURTO Email: ING.88.RLF@gmail.com Teléfono: 938183239

Se adjunta los certificados y los documentos formales que acreditan la realización de las actividades.



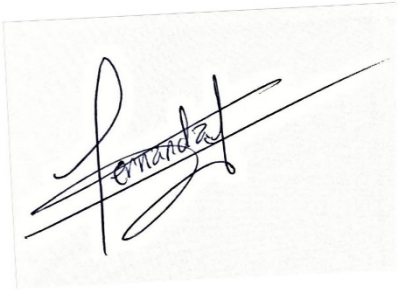
LEYDI FERNANDA ROJAS MAMANI
77507450

CUADRO DE EXPERIENCIA DE ACTIVIDADES PROFESIONALES

NOMBRES Y APELLIDOS: LEYDI FERNANDA ROJAS MAMANI

CARGO A OCUPAR BACHILLER EN INGENIERÍA CIVIL

Nº	Cliente o Empleador	Objeto de la Contratación	Fecha de Inicio	Fecha de Culminación	Tiempo
1	CONSULTORÍA DE SUPERVISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS: "DIONISIO ROJAS MAMANI"	"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO-I ETAPA"	01/06/2022	31/07/2022	60.00
2	CONSULTORÍA DE SUPERVISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS: "DIONISIO ROJAS MAMANI"	"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO-I ETAPA"	01/12/2021	31/05/2022	181.00
3	CONSULTORÍA DE SUPERVISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS: "DIONISIO ROJAS MAMANI"	"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO-I ETAPA"	01/11/2021	30/11/2021	29.00
4	CONSULTORÍA DE SUPERVISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS: "DIONISIO ROJAS MAMANI"	ASISTENTE EN ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES DE LICITACIÓN EN OFICINA	30/07/2021	31/10/2021	93.00
LA EXPERIENCIA TOTAL ACUMULADA ES DE:				**DIAS**	**363.00**
				MESES	**12.10**
				AÑOS	**1.01**



RECIBO POR HONORARIOS CON BAUCHERES DE PAGO

AGOSTO 2020

ROJAS MAMANI LEYDI FERNANDA

INGENIERO
AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 537 PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

TELÉFONO: -

R.U.C. 10775074502
RECIBO POR HONORARIOS ELECTRONICO
Nro: E001- 1

Recibí de: ROJAS MAMANI DIONISIO

Identificado con RUC **número** 10021511116
Domiciliado en AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 539 URB. LA CAPILLA PUNO - SAN ROMAN - JULIACA
La suma UN MIL QUINIENTOS Y 00/100 SOLES
Por concepto de PAGO POR SERVICIO DE LICITACIONES AYUDA EN OFICINA PARA EL CONSULTOR DE OBRA, CORRESPONDE A AGOSTO-2020

Observación -

Inciso A DEL ARTÍCULO 33 DE LA LEY DEL IMPUESTO A LA RENTA
Fecha de emisión 20 **de** Febrero **del** 2021

Total por honorarios: 1,500.00
Retención (8 %) IR: (0.00)

Total Neto Recibido: 1,500.00 SOLES

SETIEMBRE 2020

ROJAS MAMANI LEYDI FERNANDA

INGENIERO
AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 537 PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

TELÉFONO: -

R.U.C. 10775074502
RECIBO POR HONORARIOS ELECTRONICO
Nro: E001- 2

Recibí de: ROJAS MAMANI DIONISIO

Identificado con RUC **número** 10021511116
Domiciliado en AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 539 URB. LA CAPILLA PUNO - SAN ROMAN - JULIACA
La suma UN MIL QUINIENTOS Y 00/100 SOLES
Por concepto de PAGO POR SERVICIOS DE ASISTENTE EN OFICINA DE CONSULTORIA, CORRESPONDE A SETIEMBRE-2020

Observación -

Inciso A DEL ARTÍCULO 33 DE LA LEY DEL IMPUESTO A LA RENTA
Fecha de emisión 20 **de** Febrero **del** 2021

Total por honorarios: 1,500.00
Retención (8 %) IR: (0.00)

Total Neto Recibido: 1,500.00 SOLES

OCTUBRE 2020

ROJAS MAMANI LEYDI FERNANDA

INGENIERO
AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 537 PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

TELÉFONO: -

R.U.C. 10775074502
RECIBO POR HONORARIOS ELECTRONICO
Nro: E001- 3

Recibí de: ROJAS MAMANI DIONISIO

Identificado con RUC **número** 10021511116

Domiciliado en AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 539 URB. LA CAPILLA PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

La suma UN MIL QUINIENTOS Y 00/100 SOLES

Por concepto de PAGO POR SERVICIO DE APOYO EN OFICINA LICITACIONES DOCUMENTACIONES, CORRESONDIENTE A OCTUBRE-2020

Observación -

Inciso A DEL ARTÍCULO 33 DE LA LEY DEL IMPUESTO A LA RENTA

Fecha de emisión 21 **de** Febrero **del** 2021

Total por honorarios: 1,500.00
Retención (8 %) IR: (0.00)

Total Neto Recibido: 1,500.00 SOLES

Scotiabank.

15 ene., 04:47 a.m.

Transferencia a otro banco

Número de operación 784.465.587.0011

Cuenta de origen: Cta. Free *** ***7027

Monto enviado: S/ 1,500.00

Total cargado: S/ 1,500.00

Cuenta de destino: 002-405-196648805042-99 CREDITO

Nombre referencial: Leidy Fernanda Rojas

Descripción de la operación: Pago oct20ss asistentegeneral

Te hemos enviado esta constancia a:

NOVIEMBRE 2020

ROJAS MAMANI LEYDI FERNANDA

INGENIERO
AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 537 PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

TELÉFONO: -

R.U.C. 10775074502

RECIBO POR HONORARIOS ELECTRONICO
Nro: E001- 4

Recibí de: ROJAS MAMANI DIONISIO

Identificado con RUC **número** 10021511116

Domiciliado en AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 539 URB. LA CAPILLA PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

La suma UN MIL QUINIENTOS Y 00/100 SOLES

Por concepto de PAGO POR SERVICIOS DE APOYO EN OFICINA METODOLOGIAS Y VARIOS SERVICIOS CORRESPONDIENTE AL MES NOVIEMBRE DEL 2020

Observación -

Inciso A DEL ARTÍCULO 33 DE LA LEY DEL IMPUESTO A LA RENTA

Fecha de emisión 22 **de** Febrero **del** 2021

Total por honorarios:	1,500.00	
Retención (8 %) IR:	(0.00)	
Total Neto Recibido:	1,500.00	SOLES

Scotiabank.

10 mar., 07:29 a.m.

Transferencia a otro banco

Número de operación 784.465.587.0146

Cuenta de origen:	Cta. Free *** ***7027
Monto enviado:	S/ 1,500.00
Total cargado:	S/ 1,500.00
Cuenta de destino:	002-405-196648805042-99 CREDITO
Nombre referencial:	Leidy Fernanda Rojas
Descripción de la operación:	Pago nov20 asist. ss general

DICIEMBRE 2020

ROJAS MAMANI LEYDI FERNANDA

INGENIERO
AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 537 PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

TELÉFONO: -

R.U.C. 10775074502

RECIBO POR HONORARIOS ELECTRONICO
Nro: E001- 6

Recibí de: ROJAS MAMANI DIONISIO

Identificado con RUC **número** 10021511116

Domiciliado en AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 539 URB. LA CAPILLA PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

La suma DOS MIL Y 00/100 SOLES

Por concepto de PAGO POR SERVICIOS DE REALIZACION DE TRABAJOS EN LICITACION Y SUPERVISION DE EN OBRA DE TECNOLOGICO MANUEL NUÑES BUTRON

Observación -PAGO CORRESPONDIENTE AL MES DE DICIEMBRE 2020

Inciso A DEL ARTÍCULO 33 DE LA LEY DEL IMPUESTO A LA RENTA

Fecha de emisión 05 **de** Mayo **del** 2021

Total por honorarios: 2,000.00
Retención (8 %) IR: (0.00)

Total Neto Recibido: 2,000.00 SOLES

El presente Recibo por honorarios electrónicos podrá ser utilizado para una deducción adicional a las 7 UIT, siempre que no exceda el límite establecido. Para mayor información puede ingresar al portal SUNAT www.sunat.gob.pe

ENERO 2021

ROJAS MAMANI LEYDI FERNANDA

INGENIERO

AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 537 PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

TELÉFONO: -

R.U.C. 10775074502

RECIBO POR HONORARIOS ELECTRÓNICO

Nro: E001-7

Recibí de ROJAS MAMANI DIONISIO

Identificado con RUC **Número** 10021511116

Domiciliado en AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 539 URB. LA CAPILLA PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

La suma de DOS MIL Y 00/100 SOLES

Por concepto de PAGO POR SERVICIOS DE REALIZACION DE TRABAJOS EN LICITACIONES EN OFICINA DEL INGENIERO DIONISIO ROJAS MAMANI

Observación PERIODO DEL MES DE ENERO 2021

Inciso "A" DEL ARTÍCULO 33 DE LA LEY DEL IMPUESTO A LA RENTA

Fecha de emisión 05 **de** Mayo **del** 2021

Total por honorarios	:	2,000.00
RETENCION (8 %) IR	:	(0.00)
Total Neto Recibido	:	2,000.00 SOLES

Constancia

Scotiabank

07 may., 07:37 a.m.

Transferencia a otro banco

Número de operación 784.465.587.0292

Cuenta de origen:	Cta. Free *** ***7027
Monto enviado:	S/ 2,000.00
Total cargado:	S/ 2,000.00
Cuenta de destino:	002-405-196648805042-99 CREDITO
Nombre referencial:	Leidy Fernanda Rojas
Descripción de la operación:	Pago ene21 x asist.gen.juliaca

FEBRERO 2021

ROJAS MAMANI LEYDI FERNANDA

INGENIERO

AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 537 PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

TELÉFONO: -

R.U.C. 10775074502

RECIBO POR HONORARIOS ELECTRÓNICO

Nro: E001-8

Recibí de ROJAS MAMANI DIONISIO

Identificado con RUC **Número** 10021511116

Domiciliado en AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 539 URB. LA CAPILLA PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

La suma de DOS MIL Y 00/100 SOLES

Por concepto de PAGO POR SERVICIOS DE TRABAJOS REALIZADOS EN LICITACIONES Y APOYO EN OFICINA

Observación CORRESPONDIENTE AL MES DE FEBRERO 2021

Inciso "A" DEL ARTÍCULO 33 DE LA LEY DEL IMPUESTO A LA RENTA

Fecha de emisión 28 **de** Mayo **del** 2021

Total por honorarios	:	2,000.00
RETENCION (8 %) IR	:	(0.00)
Total Neto Recibido	:	2,000.00 SOLES

El presente Recibo por honorarios electrónicos podrá ser utilizado para una deducción adicional a las 7UIT, siempre que no exceda el límite establecido. Para mayor información puede ingresar al portal SUNAT www.sunat.gob.pe

Constancia

Scotiabank

28 may., 09:28 p.m.

Transferencia a otro banco

Número de operación 784.466.587.0048

Cuenta de origen:	Cta. Free *** ***7027
Monto enviado:	S/ 2,000.00
Total cargado:	S/ 2,000.00
Cuenta de destino:	002-405-196648805042-99 CREDITO
Nombre referencial:	Leidy Fernanda Rojas
Descripción de la operación:	Pago feb21 asist.gen.juliaca

MARZO 2021

ROJAS MAMANI LEYDI FERNANDA

INGENIERO

AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 537 PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

TELÉFONO: -

R.U.C. 10775074502

RECIBO POR HONORARIOS ELECTRÓNICO

Nro: E001-9

Recibí de ROJAS MAMANI DIONISIO

Identificado con RUC **Número** 10021511116

Domiciliado en AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 539 URB. LA CAPILLA PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

La suma de DOS MIL Y 00/100 SOLES

Por concepto de PAGO POR SERVICIOS DE REALIZACION DE TRABAJOS EN LICITACIONES EN OFICINA DEL INGENIERO DIONISIO ROJAS MAMANI

Observación PAGO CORRESPONDIENTE AL MES DE MARZO 2021

Inciso "A" DEL ARTÍCULO 33 DE LA LEY DEL IMPUESTO A LA RENTA

Fecha de emisión 28 **de** Mayo **del** 2021

Total por honorarios	:	2,000.00
RETENCION (8 %) IR	:	(0.00)
Total Neto Recibido	:	2,000.00 SOLES

El presente Recibo por honorarios electrónicos podrá ser utilizado para una deducción adicional a las 7UIT, siempre que no exceda el límite establecido. Para mayor información puede ingresar al portal SUNAT www.sunat.gob.pe

Constancia

Scotiabank

03 jun., 09:18 a.m.

Transferencia a otro banco

Número de operación 784.465.587.0734

Cuenta de origen:	Cta. Free *** ***7027
Monto enviado:	S/ 2,000.00
Total cargado:	S/ 2,000.00
Cuenta de destino:	002-405-196648805042-99 CREDITO
Nombre referencial:	Leidy Fernanda Rojas
Descripción de la operación:	Pago mar21 asist.gen.of.juliac

ABRIL 2021

ROJAS MAMANI LEYDI FERNANDA

INGENIERO

AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 537 PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

TELÉFONO: -

R.U.C. 10775074502

RECIBO POR HONORARIOS ELECTRÓNICO

Nro: E001-10

Recibí de ROJAS MAMANI DIONISIO

Identificado con RUC **Número** 10021511116

Domiciliado en AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 539 URB. LA CAPILLA PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

La suma de DOS MIL Y 00/100 SOLES

Por concepto de PAGO POR SERVICIOS DE REALIZACION DE TRABAJOS EN LICITACIONES EN OFICINA DEL INGENIERO DIONISIO ROJAS MAMANI

Observación PAGO CORRESPONDIENTE AL MES DE ABRIL 2021

Inciso "A" DEL ARTÍCULO 33 DE LA LEY DEL IMPUESTO A LA RENTA

Fecha de emisión 17 **de** Junio **del** 2021

Total por honorarios	:	2,000.00
RETENCION (8 %) IR	:	(0.00)
Total Neto Recibido	:	2,000.00 SOLES

El presente Recibo por honorarios electrónicos podrá ser utilizado para una deducción adicional a las 7UIT, siempre que no exceda el límite establecido. Para mayor información puede ingresar al portal SUNAT www.sunat.gob.pe

Constancia

Scotiabank

18 jun., 09:03 a.m.

Transferencia a otro banco

Número de operación 784.465.587.0549

Cuenta de origen:	Cta. Free *** ***7027
Monto enviado:	S/ 2,000.00
Total cargado:	S/ 2,000.00
Cuenta de destino:	002-405-196648805042-99 CREDITO
Nombre referencial:	Leidy Fernanda Rojas
Descripción de la operación:	Pago abr21 asist.gen.juliaca

Te hemos enviado esta constancia a:

MAYO 2021

ROJAS MAMANI LEYDI FERNANDA

INGENIERO

AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 537 PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

TELÉFONO: -

R.U.C. 10775074502

RECIBO POR HONORARIOS ELECTRÓNICO

Nro: E001-12

Recibí de ROJAS MAMANI DIONISIO

Identificado con RUC **Número** 10021511116

Domiciliado en AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 539 URB. LA CAPILLA PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

Forma de Pago: -

La suma de DOS MIL Y 00/100 SOLES

Por concepto de SERVICIOS PRESTADOS EN OFICINA PARA EL INGENIERO DIONISIO ROJAS TRABAJOS REALIZADOS METODOLOGIAS EN DIVERSAS LICITACIONES

Observación CORRESPONDIENTE AL MES DE MAYO

Inciso "A" DEL ARTÍCULO 33 DE LA LEY DEL IMPUESTO A LA RENTA

Fecha de emisión 30 **de** Julio **del** 2021

Total por honorarios	:	2,000.00
RETENCION (8 %) IR	:	(0.00)
Total Neto Recibido	:	2,000.00 SOLES

Constancia

Scotiabank

31 jul., 08:09 a.m.

Transferencia a otro banco

Número de operación 784.465.192.1051

Cuenta de origen: Cta. Free
*** ***7027

Monto enviado: S/ 2,000.00

Total cargado: S/ 2,000.00

Cuenta de destino: Leydi Fernanda Rojas
002-405-196648805042-99
CREDITO

Descripción de la operación: Pago May21 asist.gen.of.juliac

Te hemos enviado esta constancia a:

JUNIO 2021

ROJAS MAMANI LEYDI FERNANDA

INGENIERO

AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 537 PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

TELÉFONO: -

R.U.C. 10775074502

RECIBO POR HONORARIOS ELECTRÓNICO

Nro: E001-13

Recibí de ROJAS MAMANI DIONISIO

Identificado con RUC **Número** 10021511116

Domiciliado en AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 539 URB. LA CAPILLA PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

Forma de Pago: -

La suma de DOS MIL Y 00/100 SOLES

Por concepto de PAGO POR SERVICIOS DE APOYO EN OFICINA TRABAJOS REALIZADOS COMO METODOLOGIAS Y CONOCMIENTOS DE TRABAJOS PARA DIVERSAS LICITACIONES

Observación CORRESPONDIENTE AL MES DE JUNIO

Inciso "A" DEL ARTÍCULO 33 DE LA LEY DEL IMPUESTO A LA RENTA

Fecha de emisión 30 **de** Julio **del** 2021

Total por honorarios	:	2,000.00
RETENCION (8 %) IR	:	(0.00)
Total Neto Recibido	:	2,000.00 SOLES

Constancia

Scotiabank

31 jul., 08:11 a.m.

Transferencia a otro banco

Número de operación 784.465.192.1126

Cuenta de origen: Cta. Free
****7027

Monto enviado: S/ 2,000.00

Total cargado: S/ 2,000.00

Cuenta de destino: Leydi Fernanda Rojas
002-405-196648805042-99
CREDITO

Descripción de la operación: Pago jun21 asist.gen.of.juliac

Te hemos enviado esta constancia a:

JULIO Y AGOSTO 2021

ROJAS MAMANI LEYDI FERNANDA

INGENIERO
AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 537 PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

TELÉFONO: -

R.U.C. 10775074502
RECIBO POR HONORARIOS ELECTRONICO
Nro: E001- 27

Recibí de: ROJAS MAMANI DIONISIO

Identificado con RUC **número** 10021511116

Domicilio del Usuario: AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 539 URB. LA CAPILLA PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

Forma de Pago: AL CREDITO

Domiciliado en AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 539 URB. LA CAPILLA PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

La suma de: CUATRO MIL Y 00/100 SOLES

Por concepto de SERVICIO DE ASISTENTE TRABAJOS COMO ELABORACIÓN EN DIFERENTES PROCESOS DE LICITACIONES Y APOYO EN OFICINA JULIACA - LIMA EN MES JULIO Y AGOSTO

Observación -

Inciso A DEL ARTÍCULO 33 DE LA LEY DEL IMPUESTO A LA RENTA

Fecha de emisión 28 **de** Diciembre **del** 2021

Total por honorarios: 4,000.00
Retención (8 %) IR: (0.00)

Total Neto Recibido: 4,000.00 SOLES

Información del crédito

Monto Neto Pendiente de Pago : 4000.00

Total de Cuotas : 1

Cuota	Monto Cuota	Fecha
001	4000.00	2021-12-31

Cuota	Monto Cuota	Fecha

SETIEMBRE Y OCTUBRE 2021

ROJAS MAMANI LEYDI FERNANDA

INGENIERO
AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 537 PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

TELÉFONO: -

R.U.C. 10775074502

RECIBO POR HONORARIOS ELECTRONICO
Nro: E001- 28

Recibí de: ROJAS MAMANI DIONISIO

Identificado con RUC **número** 10021511116

Forma de Pago: AL CONTADO

Domiciliado en AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 539 URB. LA CAPILLA PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

La suma de: CUATRO MIL Y 00/100 SOLES

Por concepto de PAGO DE SERVICIOS DIFERENTES EN LICITACIONES PARA EMPRESA DIONISIO ROJAS MAMANI Y APOYO EN OFICINA CORRESPONDIENTE AL MES DE SETIEMBRE Y OCTUBRE 2021

Observación PAGO DEL MES DE SETIEMBRE Y OCTUBRE 2021

Inciso B DEL ARTÍCULO 33 DE LA LEY DEL IMPUESTO A LA RENTA

Fecha de emisión 11 **de** Enero **del** 2022

Total por honorarios:	4,000.00	
Retención (8 %) IR:	(0.00)	
Total Neto Recibido:	4,000.00	SOLES

Scotiabank. 21 ene., 11:50 a.m.

Transferencia a otra cuenta Scotiabank

Número de operación 784.455.551.4891

Cuenta de origen:	Cta. Free *** ***7027
Monto enviado:	S/ 8,500.00
Cuenta de destino:	Mamani Mamani, Nelly Ahorro Soles 131-0451784
Descripción de la operación:	Pago a leydi y edson sep y oct

NOVIEMBRE 2021

ROJAS MAMANI LEYDI FERNANDA

INGENIERO
AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 537 PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

TELÉFONO: -

R.U.C. 10775074502

RECIBO POR HONORARIOS ELECTRONICO
Nro: E001- 29

Recibí de: ROJAS MAMANI DIONISIO

Identificado con RUC **número** 10021511116

Forma de Pago: AL CONTADO

Domiciliado en AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 539 URB. LA CAPILLA PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

La suma de: TRES MIL Y 00/100 SOLES

Por concepto de ASISTENTE DE MODELADOR BIN DE LA SUPERVISION DE OBRA AMPLIACION DE SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL DE LA UNIVERSIDAD HERMILIO VALDIZAN EN EL DISTRITO DE PILCOMARCA DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Observación CORRESPONDIENTE DEL 01 AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2021

Inciso A DEL ARTÍCULO 33 DE LA LEY DEL IMPUESTO A LA RENTA

Fecha de emisión 25 **de** Enero **del** 2022

Total por honorarios:	3,000.00	
Retención (8 %) IR:	(0.00)	
Total Neto Recibido:	3,000.00	SOLES

PARA MAYOR INFORMACION:
BANCA POR TELEFONO: (01)311-9898
BCA.POR INTERNET: WWW.VIABCP.COM

FECHA: 25/01/22 HORA: 15:37:27 C365023
NO.OPE.: 6297 TARJETA: 455788++++++5693

- DEPOSITO A OTRA CUENTA -
A CTA. AHORROS S/ NRO: 40596648805042
MONTO S/ 2,900.00
NOMBRE: ROJAS MAMANI LEYDI FERNANDA
BILLETES DEPOSITADOS:
S/ 100 X 01 = 100
S/ 100 X 28 = 2800
TOTAL 2900

VALIDACION VISA CHIP
A0000000031010
ARQC - 6F3A5343CD8AB3CC

RED DE CAJEROS AUTOMATICOS BCP

DICIEMBRE 2021

ROJAS MAMANI LEYDI FERNANDA

INGENIERO
AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 537 PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

TELÉFONO: -

R.U.C. 10775074502

RECIBO POR HONORARIOS ELECTRONICO
Nro: E001- 31

Recibí de: ROJAS MAMANI DIONISIO

Identificado con RUC **número** 10021511116

Forma de Pago: AL CONTADO

Domiciliado en AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 539 URB. LA CAPILLA PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

La suma de: TRES MIL Y 00/100 SOLES

Por concepto de ASISTENTE DE SUPERVISION DE OBRA : MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN UBICADO EN EL DISTRITO DE PILLCO MARCA EN LA PROVINCIA Y DEPARTAME NTO DE HUANUCO

Observación PERIODO CORRESPONDIENTE DEL 01 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2021

Inciso A DEL ARTÍCULO 33 DE LA LEY DEL IMPUESTO A LA RENTA

Fecha de emisión 29 **de** Enero **del** 2022

Total por honorarios:	3,000.00
Retención (8 %) IR:	(0.00)
Total Neto Recibido:	3,000.00 SOLES

Scotiabank. 29 ene., 12:08 p.m.

Transferencia a otro banco

Número de operación 784.465.193.3253

Cuenta de origen: Cta Free
*** ***7027

Monto enviado: S/ 3,000.00

Total cargado: S/ 3,004.80

Cuenta de destino: Leydi Fernanda Rojas
002-405-196640005042-99
CREDITO

Descripción de la operación: Pago cfc21 asist huanuco

ENERO 2022

ROJAS MAMANI LEYDI FERNANDA

INGENIERO
AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 537 PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

TELÉFONO: -

R.U.C. 10775074502

RECIBO POR HONORARIOS ELECTRONICO
Nro: E001- 32

Recibí de: ROJAS MAMANI DIONISIO

Identificado con RUC **número** 10021511116

Forma de Pago: AL CONTADO

Domiciliado en AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 539 URB. LA CAPILLA PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

La suma de: TRES MIL Y 00/100 SOLES

Por concepto de ASISTENTE DE SUPERVISION DE OBRA : MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN UBICADO EN EL DISTRITO DE PILLCO MARCA EN LA PROVINCIA Y DEPARTAME NTO DE HUANUCO

Observación PERIODO CORRESPONDIENTE DEL 01 DE ENERO AL 31 DE ENERO DE 2022

Inciso A DEL ARTÍCULO 33 DE LA LEY DEL IMPUESTO A LA RENTA

Fecha de emisión 19 **de** Febrero **del** 2022

Total por honorarios:	3,000.00	
Retención (8 %) IR:	(0.00)	
Total Neto Recibido:	3,000.00	SOLES

BCP
PARA MAYOR INFORMACION
BANCA POR TELEFONO (01)311-9898
BCA POR INTERNET WWW.VIABCP.COM

FECHA 19/02/22 HORA 11:36:29 C405009
NO OPE 0416 TARJETA 455788++++++5693

- DEPOSITO A OTRA CUENTA -
A CTA. AHORROS S/ NRO 40596648805042
MONTO S/ 3,000.00
NOMBRE ROJAS MAMANI LEYDI FERNANDA
BILLETES DEPOSITADOS
S/ 100 X 30 = 3000
TOTAL 3000

VALIDACION VISA CHIP
A0000000031010
ARQC - 80E2C1F539051A2F

RED DE CAJEROS AUTOMATICOS BCP

FEBRERO 2022

ROJAS MAMANI LEYDI FERNANDA

INGENIERO
AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 537 PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

TELÉFONO: -

R.U.C. 10775074502

RECIBO POR HONORARIOS ELECTRONICO
Nro: E001- 33

Recibí de: ROJAS MAMANI DIONISIO

Identificado con RUC **número** 10021511116

Forma de Pago: AL CONTADO

Domiciliado en AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 539 URB. LA CAPILLA PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

La suma de: TRES MIL Y 00/100 SOLES

Por concepto de ASISTENTE DE SUPERVISION DE OBRA : MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN UBICADO EN EL DISTRITO DE PILLCO MARCA EN LA PROVINCIA Y DEPARTAME NTO DE HUANUCO

Observación PERIODO CORRESPONDIENTE DEL 01 DE FEBRERO AL 28 DE FEBRERO DE 2022

Inciso A DEL ARTÍCULO 33 DE LA LEY DEL IMPUESTO A LA RENTA

Fecha de emisión 15 **de** Marzo **del** 2022

Total por honorarios:	3,000.00	
Retención (8 %) IR:	(0.00)	
Total Neto Recibido:	3,000.00	SOLES

BCP

DEPOSITO CUENTA AHORROS MNA

OF./405000-JULA-T06236 OP-0153947 16/03/2022
Hora:09:22:01

ROJAS MAMANI LEYDI FERNANDA
CODIGO DE CUENTA: 405-96648805-0-42
CCI : 00240519664880504299
IMPORTE DEPOSITADO: S/******3,000.00

MARZO 2022

ROJAS MAMANI LEYDI FERNANDA

INGENIERO
AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 537 PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

TELÉFONO: -

R.U.C. 10775074502

RECIBO POR HONORARIOS ELECTRONICO

Nro: E001- 34

Recibí de: ROJAS MAMANI DIONISIO

Identificado con RUC **número** 10021511116

Forma de Pago: AL CONTADO

Domiciliado en AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 539 URB. LA CAPILLA PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

La suma de: TRES MIL Y 00/100 SOLES

Por concepto de ASISTENTE DE SUPERVISION DE OBRA : MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN UBICADO EN EL DISTRITO DE PILLCO MARCA EN LA PROVINCIA Y DEPARTAME NTO DE HUANUCO

Observación PERIODO CORRESPONDIENTE DEL 01 DE MARZO AL 31 DE MARZO DE 2022

Inciso A DEL ARTÍCULO 33 DE LA LEY DEL IMPUESTO A LA RENTA

Fecha de emisión 18 **de** Abril **del** 2022

Total por honorarios: 3,000.00
Retención (8 %) IR: (0.00)

Total Neto Recibido: 3,000.00 SOLES

BCP
PARA MAYOR INFORMACION:
BANCA POR TELEFONO: (01)311-9898
BCA.POR INTERNET WWW.VIABCP.COM

FECHA: 18/04/22 HORA 18:54:22 C405009
NO OPE.: 2973 TARJETA: 455788++++++9522

'--- DEPOSITO ---'
CTA AHORROS S/ NRO: 40596648805042
MONTO S/ 3,000.00
BILLETES DEPOSITADOS:
S/ 100 X 30 = 3000
TOTAL 3000

SALDO CONTABLE S/ 3,039.43
SALDO DISPONIBLE S/ 3,039.28

VALIDACION VISA CHIP
A0000000031010
ARQC - 6067D2146E6C5B18

RED DE CAJEROS AUTOMATICOS BCP

ABRIL 2022

ROJAS MAMANI LEYDI FERNANDA

INGENIERO
AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 537 PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

TELÉFONO: -

R.U.C. 10775074502

RECIBO POR HONORARIOS ELECTRONICO
Nro: E001- 35

Recibí de: ROJAS MAMANI DIONISIO

Identificado con RUC **número** 10021511116

Domicilio del Usuario: AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 539 URB. LA CAPILLA PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

Forma de Pago: AL CREDITO

Domiciliado en AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 539 URB. LA CAPILLA PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

La suma de: TRES MIL Y 00/100 SOLES

Por concepto de ASISTENTE DE SUPERVISION DE OBRA : MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN UBICADO EN EL DISTRITO DE PILLCO MARCA EN LA PROVINCIA Y DEPARTAME NTO DE HUANUCO

Observación PERIODO CORRESPONDIENTE DEL 01 DE ABRIL AL 30 DE ABRIL DE 2022

Inciso A DEL ARTÍCULO 33 DE LA LEY DEL IMPUESTO A LA RENTA

Fecha de emisión 22 **de** Junio **del** 2022

Total por honorarios: 3,000.00
Retención (8 %) IR: (0.00)

Total Neto Recibido: 3,000.00 SOLES

Información del crédito

Monto Neto Pendiente de Pago : 3000.00

Total de Cuotas : 1

Cuota	Monto Cuota	Fecha
001	3000.00	2022-07-22

Cuota	Monto Cuota	Fecha

Scotiabank. 22 jun., 08:26 p.m.

Transferencia a otra cuenta Scotiabank

Número de operación 784.465.555.5691

Cuenta de origen: Cta. Free
*** ***7027

Monto enviado: S/ 3,000.00

Cuenta de destino: Rojas Mamani, Leydi Fernanda
Ahorro Soles
358-0604878

Descripción de la operación: pago abril2022 unheval

Te hemos enviado esta constancia a:

MAYO 2022

ROJAS MAMANI LEYDI FERNANDA

INGENIERO
AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 537 PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

TELÉFONO: -

R.U.C. 10775074502

RECIBO POR HONORARIOS ELECTRONICO

Nro: E001- 36

Recibí de: ROJAS MAMANI DIONISIO

Identificado con RUC **número** 10021511116

Domicilio del Usuario: AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 539 URB. LA CAPILLA PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

Forma de Pago: AL CREDITO

Domiciliado en AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 539 URB. LA CAPILLA PUNO - SAN ROMAN - JULIACA

La suma de: TRES MIL Y 00/100 SOLES

Por concepto de ASISTENTE DE SUPERVISION DE OBRA : MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN UBICADO EN EL DISTRITO DE PILLCO MARCA EN LA PROVINCIA Y DEPARTAME NTO DE HUANUCO

Observación PERIODO CORRESPONDIENTE DEL 01 DE MAYO AL 31 DE MAYO DE 2022

Inciso A DEL ARTÍCULO 33 DE LA LEY DEL IMPUESTO A LA RENTA

Fecha de emisión 22 **de** Junio **del** 2022

Total por honorarios: 3,000.00
Retención (8 %) IR: (0.00)

Total Neto Recibido: 3,000.00 SOLES

Información del crédito

Monto Neto Pendiente de Pago : 3000.00

Total de Cuotas : 1

Cuota	Monto Cuota	Fecha
001	3000.00	2022-07-22

Cuota	Monto Cuota	Fecha

Scotiabank. 22 jun., 08:29 p.m.

Transferencia a otra cuenta Scotiabank

Número de operación 784.465.555.5833

Cuenta de origen: Cta. Free *** ***7027

Monto enviado: S/ 3,000.00

Cuenta de destino: Rojas Mamani, Leydi Fernanda Ahorro Soles 358-0604878

Descripción de la operación: pago mayo2022 bim unheval

Te hemos enviado esta constancia a:

JUNIO 2022

ROJAS MAMANI LEYDI FERNANDA

INGENIERO
AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 537 PUNO SAN ROMAN JULIACA

TELÉFONO:

R.U.C. 10775074502

RECIBO POR HONORARIOS ELECTRONICO
Nro: E001- 37

Recibí de: ROJAS MAMANI DIONISIO

Identificado con RUC **número** 10021511116

Forma de Pago: AL CONTADO

Domiciliado en AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 539 URB. LA CAPILLA PUNO SAN ROMAN JULIACA

La suma de: TRES MIL Y 00/100 SOLES

Por concepto de MODELADOR BIM EN LA SUPERVISIÓN DE OBRA: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUÁNU CO - I ETAPA

Observación PERIODO CORRESPONDIENTE DEL 01 DE JUNIO AL 30 DE JUNIO DE 2022

Inciso A DEL ARTÍCULO 33 DE LA LEY DEL IMPUESTO A LA RENTA

Fecha de emisión 21 **de** Julio **del** 2022

Total por honorarios:	3,000.00	
Retención (8 %) IR:	(0.00)	
Total Neto Recibido:	3,000.00	SOLES

Scotiabank. 21 jul., 10:47 a.m.

Transferencia a otra cuenta Scotiabank

Número de operación 784.465.551.6802

Cuenta de origen:	Cta. Free *** ***7027
Monto enviado:	S/ 3,000.00
Cuenta de destino:	Rojas Mamani, Leydi Fernanda Ahorro Soles 358-0604878
Descripción de la operación:	va pago jun22 asist bim unheva

Te hemos enviado esta constancia a:

JULIO 2022

ROJAS MAMANI LEYDI FERNANDA

INGENIERO
AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 537 PUNO SAN ROMAN JULIACA

TELÉFONO:

R.U.C. 10775074502

RECIBO POR HONORARIOS ELECTRONICO
Nro: E001- 38

Recibí de: ROJAS MAMANI DIONISIO

Identificado con RUC **número** 10021511116

Forma de Pago: AL CONTADO

Domiciliado en AV. NUEVA ZELANDIA NRO. 539 URB. LA CAPILLA PUNO SAN ROMAN JULIACA

La suma de: TRES MIL Y 00/100 SOLES

Por concepto de MODELADOR BIM DE SUPERVISION DE OBRA : MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN UBICADO EN EL DISTRITO DE PILLCO MARCA EN LA PROVINCIA Y DEPA RTAMENTO DE

Observación PERIODO CORRESPONDIENTE DEL 01 DE JULIO AL 31 DE JULIO DE 2022

Inciso A DEL ARTÍCULO 33 DE LA LEY DEL IMPUESTO A LA RENTA

Fecha de emisión 07 **de** Agosto **del** 2022

Total por honorarios:	3,000.00	
Retención (8 %) IR:	(0.00)	
Total Neto Recibido:	3,000.00	SOLES

Scotiabank. 08 ago., 10:57 p.m.

Transferencia a otra cuenta Scotiabank

Número de operación 784.465.562.6716

Cuenta de origen:	Cta. Free *** ***7027
Monto enviado:	S/ 3,000.00
Cuenta de destino:	Rojas Mamani, Leydi Fernanda Ahorro Soles 358-0604878
Descripción de la operación:	pago jul22 asist bim unheval

CERTIFICADO DE TRABAJO

Ing. Dionisio Rojas Mamani – Servicios

R.U.C. No. 10021511116

CERTIFICADO DE TRABAJO

EL QUE SUSCRIBE:

DIONISIO ROJAS MAMANI, GERENTE GENERAL DE LA CONSULTORÍA DE SUPERVISIÓN DIONISIO ROJAS MAMANI

CERTIFICA:

Que, la Srta. ***LEYDI FERNANDA ROJAS MAMANI****, identificado con D.N.I. N°77507450, ha prestado sus servicios académicos de la carrera de Ingeniería Civil en condición laboral eventual, con el cargo de* ***ASISTENTE DE SUPERVISIÓN DE LA OBRA "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO-I ETAPA"****, del 01/12/2021 al 31/05/2022 en las instalaciones de la oficina en el distrito de Pillco Marca, provincia y Departamento de Huánuco.*

Se expide el presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Lima, 16 de junio del 2022

Atentamente,

DIONISIO ROJAS MAMANI
ING. CIVIL - CIP 162336
CONSULTOR DE OBRAS - RNP. C15092

OFICINA CENTRAL: Av. Nueva Zelandia No. 539-Juliaca/SUCURSAL HUANUCO: Av. Universitaria N° 812-Urb. Cayhuayna
Teléfono: 051-784202 / Cel. 951416356
e_mail: rojas_2080_consultor@hotmail.com

CERTIFICADO DE TRABAJO

EL QUE SUSCRIBE:

DIONISIO ROJAS MAMANI, REPRESENTANTE LEGAL DE LA CONSULTORÍA DE SUPERVISIÓN DIONISIO ROJAS MAMANI

CERTIFICA:

Que, la Srta. ***LEYDI FERNANDA ROJAS MAMANI****, identificado con D.N.I. N°77507450, ha prestado sus servicios académicos de la carrera de Ingeniería Civil en condición laboral eventual, con el cargo de* ***ASISTENTE EN ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES DE LICITACIÓN EN OFICINA****, del 01/08/2020 al 31/10/2021 en las instalaciones de la oficina en el distrito de Juliaca, provincia de San Román, Departamento de Puno.*

Se expide el presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Lima, 12 de Noviembre del 2021

Atentamente,

DIONISIO ROJAS MAMANI
ING. CIVIL / CIP 162336
CONSULTOR DE OBRAS - RNP. C15092

OFICINA CENTRAL: Av. Nueva Zelandia No. 539-Juliaca/SUCURSAL HUANUCO: Av. Universitaria N° 812-Urb. Cayhuayna
Teléfono: 051-784202 / Cel. 951416356
e_mail: rojas_2080_consultor@hotmail.com

CERTIFICADO DE TRABAJO

EL QUE SUSCRIBE:

GERENTE GENERAL DE LA CONSULTORIA DE SUPERVISION DE OBRA DIONISIO ROJAS MAMANI CON RNP Nº C15092,

CERTIFICA:

Que, la Srta. **LEYDI FERNANDA ROJAS MAMANI**, identificado con DNI. N°77507450, domiciliado en Av. Nueva Zelandia N°539; ha prestado servicios profesionales para esta consultoría; de acuerdo al siguiente detalle:

- OBJETO DEL SERVICIO : "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO-I ETAPA"
- ENTIDAD : UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
- CARGO OCUPADO : MODELADOR BIM
- PERIDODO DE TRABAJO : 01 DE NOVIEMBRE DEL 2021 HASTA 30 DE NOVIEMBRE DEL 2021
- MODALIDAD DE TRABAJO : POR SERVICIOS PROFESIONALES

Demostrando eficiencia, responsabilidad y puntualidad, durante todo el periodo laborado.

Se otorga el presente Certificado, a solicitud del interesado para los fines que considere conveniente.

Lima, 11 de diciembre del 2021.

Atentamente,

DIONISIO ROJAS MAMANI
ING. CIVIL / CIP 62336
CONSULTOR DE OBRAS - RNP. C15092

OFICINA CENTRAL: Av. Nueva Zelandia No. 539-Juliaca/SUCURSAL HUANUCO: Av. Universitaria N° 812-Urb. Cayhuayna
Teléfono: 051-784202 / Cel. 951416356
e_mail: rojas_2080_consultor@hotmail.com

CONSTANCIA DE EGRESADO

UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

SECRETARÍA GENERAL

Nro. 020198

CONSTANCIA DE EGRESADO

TRÁMITE PARA: **BACHILLER** ☐ **TÍTULO** ☐

EL SECRETARIO GENERAL DE LA UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ" DE JULIACA; QUE SUSCRIBE:

HACE CONSTAR:

Que, el señor (ta)

APELLIDOS Y NOMBRES	ROJAS MAMANI, LEYDI FERNANDA
DNI	77507450
FECHA DE EGRESO (DD/MM/AAAA)	30/07/2021
SEMESTRE ACADÉMICO	2021-1
FACULTAD	INGENIERIAS Y CIENCIAS PURAS
ESCUELA PROFESIONAL	INGENIERIA CIVIL
NRO. DE MATRÍCULA	15202055

Se expide la presente Constancia, para fines de registro en la SUNEDU.

Juliaca, 11/04/2022

V°B°

Centro de Cómputo

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
SECRETARÍA GENERAL
Dr. Richard Condori Cruz
SECRETARIO GENERAL

Jr. Loreto Nº 450 - Central Telefónica: (051) 321142 - Juliaca - Puno - Perú - Pág. Web: www.uancv.edu.pe