

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

Tesis

**Implementación de tareo móvil para mejorar la  
gestión de nómina del proyecto Chacparrosas de  
la empresa Abengoa Peru S. A. Pataz-Trujillo 2023**

Aydee Ccalachua Cuyo

Para optar el Título Profesional de  
Ingeniero Industrial

Arequipa, 2023

Repositorio Institucional Continental  
Tesis digital



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

**INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE  
INVESTIGACIÓN**

**A** : Decano de la Facultad de Ingeniería  
**DE** : Julio Cesar Alvarez Barreda  
Asesor de trabajo de investigación  
**ASUNTO** : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de investigación  
**FECHA** : 12 de Junio de 2024

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor del trabajo de investigación:

**Título:**  
IMPLEMENTACIÓN DE TAREO MÓVIL PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE NÓMINA DEL PROYECTO CHACPARROSAS DE LA EMPRESA ABENGOA PERU S.A. PATAZ-TRUJILLO 2023.

**Autores:**  
1. CCALACHUA CUYO, AYDEE – EAP. Ingeniería Industrial

Se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 11 % de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI  NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores SI  NO   
Nº de palabras excluidas (en caso de elegir "SI"):
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI  NO

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

Atentamente,



---

Julio Cesar Alvarez Barreda  
Asesor de trabajo de investigación

## DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA

El presente documento tiene por finalidad declarar adecuada y explícitamente el aporte de cada autor en la elaboración del trabajo de investigación:

**Título:**

IMPLEMENTACIÓN DE TAREO MÓVIL PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE NÓMINA DEL PROYECTO CHACPARROSAS DE LA EMPRESA ABENGOA PERU S.A. PATAZ-TRUJILLO 2023.

Yo: AYDEE CCALACHUA CUYO – EAP. Ingeniería Industrial.

Declaro bajo juramento:

1. El trabajo de investigación es de mi autoría, dado que he participado en la ideación del problema, recolección de datos, elaboración y aprobación final del trabajo de investigación.
2. El trabajo de investigación 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 investigación 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, falta de probidad académica, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

12 de Junio de 2024



Firma  
AYDEE CCALACHUA CUYO

# IMPLEMENTACIÓN DE TAREO MÓVIL PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE NÓMINA DEL PROYECTO CHACPARROSAS DE LA EMPRESA ABENGOA PERU S.A. PATAZ-TRUJILLO 2023.

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>2</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>3</b>	<b>repositorio.continental.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>4</b>	<b>blog.peoplenext.com</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>5</b>	<b>repositorio.usil.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1</b> %
<b>6</b>	<b>dspace.ups.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1</b> %
<b>7</b>	<b>repositorio.uss.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1</b> %
<b>8</b>	<b>www.diremmoq.gob.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1</b> %

9	<a href="http://joel.newohm.free.fr">joel.newohm.free.fr</a> Fuente de Internet	<1 %
10	<a href="http://doczz.net">doczz.net</a> Fuente de Internet	<1 %
11	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
12	<a href="http://repositorio.urp.edu.pe">repositorio.urp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
13	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	<1 %
14	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	<1 %
15	<a href="http://es.slideshare.net">es.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
16	<a href="http://repositorio.unc.edu.pe">repositorio.unc.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
17	<a href="http://docplayer.es">docplayer.es</a> Fuente de Internet	<1 %
18	<a href="http://repositorio.ucsg.edu.ec">repositorio.ucsg.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="http://repositorio.uladech.edu.pe">repositorio.uladech.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
20	<a href="http://www.minem.gob.pe">www.minem.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %

21	<a href="http://repositorio.ulasamericas.edu.pe">repositorio.ulasamericas.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
22	<a href="http://repositorio.untels.edu.pe">repositorio.untels.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
23	<a href="http://moam.info">moam.info</a> Fuente de Internet	<1 %
24	<a href="http://dspace.utb.edu.ec">dspace.utb.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
25	<a href="http://repositorio.upn.edu.pe">repositorio.upn.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
26	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	<1 %
27	Submitted to Universidad Católica San Pablo Trabajo del estudiante	<1 %
28	<a href="http://revistas.um.es">revistas.um.es</a> Fuente de Internet	<1 %
29	<a href="http://dspace.esPOCH.edu.ec">dspace.esPOCH.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
30	<a href="http://www.s10peru.com">www.s10peru.com</a> Fuente de Internet	<1 %
31	<a href="http://repositorio.unac.edu.pe">repositorio.unac.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
32	<a href="http://www.nestle.com">www.nestle.com</a> Fuente de Internet	<1 %

		<1 %
33	1library.co Fuente de Internet	<1 %
34	core.ac.uk Fuente de Internet	<1 %
35	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
36	Submitted to Universidad Nacional del Chimborazo Trabajo del estudiante	<1 %
37	www.abengoa.com Fuente de Internet	<1 %
38	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
39	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
40	Si-Yu Hu, Xuan-Ce Wang, Liyan Tian, Laure Martin et al. "Variability of sulfur isotopes and trace metals in pyrites from the upper oceanic crust of the South China Sea basin, implications for sulfur and trace metal cycling in subsurface", Chemical Geology, 2022 Publicación	<1 %
41	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	



		<1 %
42	Submitted to Universidad Privada del Norte Trabajo del estudiante	<1 %
43	docente.ulagos.cl Fuente de Internet	<1 %
44	laopinion.com Fuente de Internet	<1 %
45	Submitted to Middle East University - Lebanon Trabajo del estudiante	<1 %
46	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
47	cris.usil.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
48	www.tecnologia-ciencia-educacion.com Fuente de Internet	<1 %
49	docu.tips Fuente de Internet	<1 %
50	repositorio.unasam.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
51	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

52	<a href="http://repositorio.autonmadeica.edu.pe">repositorio.autonmadeica.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
53	<a href="http://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
54	Submitted to Universidad TecMilenio Trabajo del estudiante	<1 %
55	<a href="http://blog.scielo.org">blog.scielo.org</a> Fuente de Internet	<1 %
56	<a href="http://repositorio.unu.edu.pe">repositorio.unu.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
57	<a href="http://uceciencia.edu.do">uceciencia.edu.do</a> Fuente de Internet	<1 %
58	<a href="http://repositorio.uandina.edu.pe">repositorio.uandina.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
59	<a href="http://repositorio.uta.edu.ec">repositorio.uta.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
60	Submitted to UTEC Universidad de Ingeniería & Tecnología Trabajo del estudiante	<1 %
61	<a href="http://bibliotecavirtualoducal.uc.cl">bibliotecavirtualoducal.uc.cl</a> Fuente de Internet	<1 %
62	<a href="http://repositorio.unheval.edu.pe">repositorio.unheval.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
63	<a href="http://www.motorman.cl">www.motorman.cl</a>	

	Fuente de Internet	<1 %
64	<a href="http://ir.kiu.ac.ug">ir.kiu.ac.ug</a> Fuente de Internet	<1 %
65	<a href="http://repositorio.uap.edu.pe">repositorio.uap.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
66	<a href="http://www.monografias.com">www.monografias.com</a> Fuente de Internet	<1 %
67	<a href="http://zagan.unizar.es">zagan.unizar.es</a> Fuente de Internet	<1 %
68	Submitted to Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid Trabajo del estudiante	<1 %
69	Submitted to Universidad Internacional Isabel I de Castilla Trabajo del estudiante	<1 %
70	Submitted to Universidad Tecnológica del Perú Trabajo del estudiante	<1 %
71	<a href="http://www.tdx.cat">www.tdx.cat</a> Fuente de Internet	<1 %
72	<a href="http://www.cerrejon.com">www.cerrejon.com</a> Fuente de Internet	<1 %
73	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Fuente de Internet	<1 %

74	WALSH PERU S.A. INGENIEROS Y CIENTIFICOS CONSULTORES. "PMA Modificación de los Componentes del Proyecto Central Hidroeléctrica Quitaracsa I-IGA0003079", Oficio N° 2199-2013-MEM/AAE, 2020 Publicación	<1 %
75	fdocuments.ec Fuente de Internet	<1 %
76	repositorio.ulima.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
77	vsip.info Fuente de Internet	<1 %
78	repositorio.unsaac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
79	repositorio.utp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
80	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	<1 %
81	idadesa.org Fuente de Internet	<1 %
82	www.finanzas.com Fuente de Internet	<1 %
83	www.veeam.com Fuente de Internet	

		<1 %
84	<a href="http://issuu.com">issuu.com</a> Fuente de Internet	<1 %
85	Submitted to Universidad Nacional Jose Faustino Sanchez Carrion Trabajo del estudiante	<1 %
86	<a href="http://absolutelyfreeonlinecourses.com">absolutelyfreeonlinecourses.com</a> Fuente de Internet	<1 %
87	<a href="http://es.scribd.com">es.scribd.com</a> Fuente de Internet	<1 %
88	<a href="http://www.riministreet.com">www.riministreet.com</a> Fuente de Internet	<1 %
89	<a href="http://archive.org">archive.org</a> Fuente de Internet	<1 %
90	Submitted to unsaac Trabajo del estudiante	<1 %
91	<a href="http://bonga.unisimon.edu.co">bonga.unisimon.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
92	<a href="http://www.usmp.edu.pe">www.usmp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
93	Submitted to institutoeuropeodeposgrado Trabajo del estudiante	<1 %

94	SERV GEOGRAFICOS Y MEDIO AMBIENTE SAC. "ITS del Proyecto de Estimulación por Inyección Cíclica de Gas en 81 Pozos del Lote X-IGA0013692", R.D. N° 00105-2021-SENACE-PE/DEAR, 2021 Publicación	<1 %
95	<a href="http://datazone.birdlife.org">datazone.birdlife.org</a> Fuente de Internet	<1 %
96	<a href="http://doczz.es">doczz.es</a> Fuente de Internet	<1 %
97	<a href="http://dspace.ucuenca.edu.ec">dspace.ucuenca.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
98	<a href="http://stan.desarrollo.icesi.edu.co">stan.desarrollo.icesi.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
99	<a href="http://www.asturias.es">www.asturias.es</a> Fuente de Internet	<1 %
100	<a href="http://www.inmac.com.ar">www.inmac.com.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
101	<a href="http://www.sanchezarellanoabogs.com">www.sanchezarellanoabogs.com</a> Fuente de Internet	<1 %
102	<a href="http://www.spell.org.br">www.spell.org.br</a> Fuente de Internet	<1 %
103	<a href="http://www.teicamc.com">www.teicamc.com</a> Fuente de Internet	<1 %

104	<a href="http://renati.sunedu.gob.pe">renati.sunedu.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
105	<a href="http://repository.uniminuto.edu">repository.uniminuto.edu</a> Fuente de Internet	<1 %
106	<a href="http://www.abaobab.org">www.abaobab.org</a> Fuente de Internet	<1 %
107	<a href="http://www.economistascoruna.org">www.economistascoruna.org</a> Fuente de Internet	<1 %
108	<a href="http://www.lareferencia.info">www.lareferencia.info</a> Fuente de Internet	<1 %
109	<a href="http://leanstartupsmexico.com.mx">leanstartupsmexico.com.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
110	<a href="http://repositorio.unapiquitos.edu.pe">repositorio.unapiquitos.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
111	<a href="http://sedici.unlp.edu.ar">sedici.unlp.edu.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
112	<a href="http://virtual.urbe.edu">virtual.urbe.edu</a> Fuente de Internet	<1 %
113	<a href="http://ww.idg.es">ww.idg.es</a> Fuente de Internet	<1 %
114	Kateryna Antonenko, Maurizio Paciaroni, Larysa Sokolova, Francesca R. Pezzella. "Digital health in stroke medicine: what are	<1 %

the opportunities for stroke patients?",  
Current Opinion in Neurology, 2021

Publicación

115	Submitted to Universidad San Marcos Trabajo del estudiante	<1 %
116	andandoportenerife.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
117	dsf.chesco.org Fuente de Internet	<1 %
118	dspace.casagrande.edu.ec:8080 Fuente de Internet	<1 %
119	echo.ilo.org Fuente de Internet	<1 %
120	ei-ie.org Fuente de Internet	<1 %
121	enlarge-project.eu Fuente de Internet	<1 %
122	es.unionpedia.org Fuente de Internet	<1 %
123	es.wikihow.com Fuente de Internet	<1 %
124	repositorio.umsa.bo Fuente de Internet	<1 %
125	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %



126	<a href="http://rua.ua.es">rua.ua.es</a> Fuente de Internet	<1 %
127	<a href="http://www.doccity.com">www.doccity.com</a> Fuente de Internet	<1 %
128	<a href="http://www.dropbox.com">www.dropbox.com</a> Fuente de Internet	<1 %
129	<a href="http://www.grafiati.com">www.grafiati.com</a> Fuente de Internet	<1 %
130	<a href="http://www.justiciacordoba.gov.ar">www.justiciacordoba.gov.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
131	<a href="http://www.mecalux.es">www.mecalux.es</a> Fuente de Internet	<1 %
132	<a href="http://www.meta4.es">www.meta4.es</a> Fuente de Internet	<1 %
133	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet	<1 %
134	<a href="http://www.revista-actualidadlaboral.com">www.revista-actualidadlaboral.com</a> Fuente de Internet	<1 %
135	<a href="http://www.sun-sentinel.com">www.sun-sentinel.com</a> Fuente de Internet	<1 %
136	FCA CONSULTORES AMBIENTALES S.A.C.. "PAMA del Fundo Blueberries Perú- IGA0013774", R.D.G. N° 349-2018-MINAGRI- DVDIAR-DGAAA, 2021 Publicación	<1 %

137	<a href="http://aporrea.org">aporrea.org</a> Fuente de Internet	<1 %
138	<a href="http://eprints.uanl.mx">eprints.uanl.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
139	<a href="http://freecadweb.org">freecadweb.org</a> Fuente de Internet	<1 %
140	<a href="http://prezi.com">prezi.com</a> Fuente de Internet	<1 %
141	<a href="http://repositorio.udh.edu.pe">repositorio.udh.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
142	<a href="http://repositorio.ujcm.edu.pe">repositorio.ujcm.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
143	<a href="http://repositorio.unicesmag.edu.co:8080">repositorio.unicesmag.edu.co:8080</a> Fuente de Internet	<1 %
144	<a href="http://www.101empresas.com">www.101empresas.com</a> Fuente de Internet	<1 %
145	<a href="http://www.ccontasgalicia.es">www.ccontasgalicia.es</a> Fuente de Internet	<1 %
146	<a href="http://www.civinedu.org">www.civinedu.org</a> Fuente de Internet	<1 %
147	<a href="http://www.dspace.uce.edu.ec">www.dspace.uce.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
148	<a href="http://www.escuelaing.edu.co">www.escuelaing.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %

149	<a href="http://www.globalavl.es">www.globalavl.es</a> Fuente de Internet	<1 %
150	<a href="http://www.pcsmexico.com">www.pcsmexico.com</a> Fuente de Internet	<1 %
151	<a href="http://www.rofex.com.ar">www.rofex.com.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
152	<a href="http://www.unesco.org">www.unesco.org</a> Fuente de Internet	<1 %
153	<a href="http://repositorio.unan.edu.ni">repositorio.unan.edu.ni</a> Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado

## **ASESOR**

Mg. Julio Cesar Álvarez Barreda

### **Agradecimiento**

A Dios, por darme salud y conocimiento para poder estudiar y hacer mi trabajo, Asimismo, doy gracias a mi padres y hermanos por apoyarme incondicionalmente durante el desarrollo de mi carrera profesional.

A la empresa Abengoa Perú S.A. por darme la oportunidad de trabajar y hacer mi tesis.

### **Dedicatoria**

A Dios, por guiarme y permitirme terminar mis estudios con bien y a mi familia por darme el apoyo incondicional.

A mis asesores por orientarme durante la elaboración de mi tesis.

## Índice

Agradecimiento.....	xix
Dedicatoria.....	xx
RESUMEN.....	29
ABSTRACT.....	30
INTRODUCCIÓN.....	31
CAPÍTULO I.....	33
PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO.....	33
1.1. Planteamiento del Problema.....	33
1.2. Formulación del Problema.....	35
1.2.1. Pregunta General.....	35
1.2.2. Preguntas Específicas.....	35
1.3. Objetivos.....	36
1.3.1. Objetivo General.....	36
1.3.2. Objetivos Específicos.....	36
1.4. Justificación.....	36
1.4.1. Justificación practica.....	36
1.4.2. Justificación tecnológica:.....	37
1.5. Importancia.....	37
1.6. Delimitación.....	37
1.6.1. Delimitación Temporal.....	37
1.6.2. Delimitación Espacial.....	37
1.7. Hipótesis.....	38
1.7.1. Hipótesis General.....	38
1.7.2. Hipótesis Específicas.....	38
1.8. Variables.....	38

1.8.1.	Descripción de Variables .....	38
1.8.2.	Operacionalización de Variables.....	39
CAPÍTULO II.....		40
MARCO TEÓRICO .....		40
2.1.	Antecedentes de la Investigación.....	40
2.1.1.	Antecedentes Internacionales.....	40
2.1.2.	Antecedentes Nacionales .....	42
2.2.	Bases Teóricas .....	47
2.2.1.	Aplicación web.....	47
2.2.2.	Desarrollo De Software.....	48
2.2.3.	Automatizar .....	49
2.2.4.	Optimizar. ....	49
2.3.	Gestión de nómina.....	50
2.3.1.	Tipos de nómina según el personal .....	51
2.3.2.	Proceso de registro y control de nómina.....	52
2.3.3.	Tareo de trabajadores.....	52
2.3.4.	Planillas y boletas de pago .....	54
2.3.5.	Régimen de Construcción Civil .....	54
3.4.1	Actividades de construcción y exclusiones al régimen.....	57
2.4.	Definición de Términos Básicos.....	58
CAPÍTULO III.....		60
METODOLOGÍA .....		60
3.1.	Método y Alcance de la Investigación .....	60
3.2.	Diseño de la investigación .....	60
3.3.	Población y muestra.....	61
3.3.1.	Población: .....	61



3.3.2. Muestra:.....	61
3.4.    Técnicas e Instrumentos de Recolección De Datos .....	61
3.4.1.    Técnicas de Recolección de datos.....	61
3.4.2 Instrumentos de Recolección de datos.....	62
3.5.    Instrumentos de Análisis de Datos.....	62
CAPÍTULO IV .....	63
DIAGNÓSTICO, ANÁLISIS Y RESULTADOS.....	63
4.1.    Breve descripción de la empresa y sus procesos .....	63
4.1.2. Visión .....	63
4.1.3. Misión .....	64
4.1.4. Valores.....	64
4.1.5. Política de responsabilidad .....	64
4.1.6. Estos cuatro principios son: .....	64
4.1.7. Política Remunerativa. ....	66
4.1.8. Descripción general del proyecto .....	67
4.1.9. Organigrama de la empresa.....	68
4.1.10. Organigrama RRHH.....	69
4.2.    Diagnóstico de la situación actual.....	70
4.2.1.    Identificar los problemas de la gestión de nómina del proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. Pataz- Trujillo 2023. ....	70
4.2.1.    Antes de la implementación.....	71
4.2.2.    Diagrama de análisis de proceso .....	76
4.2.3.    Diagrama de Ishikawa referente al proceso de planilla. ....	78
4.3.    Propuestas de mejora.....	80
4.3.1.    Implementación de tareo móvil .....	86
CONCLUSIONES .....	110

RECOMENDACIONES .....	112
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	113
ANEXOS.....	119

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> Operacionalización de variables .....	39
<b>Tabla 2</b> El instrumento de Recolección de datos .....	62
<b>Tabla 3</b> Resultado de ampliación de tareo móvil.....	98
<b>Tabla 4</b> ¿Ud. conoce los procedimientos internos para la elaboración de Planillas? .....	101
<b>Tabla 5</b> ¿Fue capacitado sobre el procedimiento de pago y planilla? .....	102
<b>Tabla 6</b> ¿Dentro de sus actividades identifica cuales impactan en la calidad de la planilla?.....	103
<b>Tabla 7</b> ¿Conoce el seguimiento y procedimiento de los reclamos?.....	104
<b>Tabla 8</b> ¿Considera que tiene tiempo oportuno para realizar con calma sus planillas? ....	105
<b>Tabla 9</b> ¿Ud. Considera que las boletas de pago deberían de entregarse de manera.?..	106
<b>Tabla 10</b> ¿Considera que el App tareo móvil implementado ayudado con el pago adecuado? .....	107
<b>Tabla 11</b> ¿Considera que el tareo móvil optimizó su tiempo de tareo? .....	108
<b>Tabla 12</b> ¿En los últimos 3 meses tuvo inconvenientes con sus horas tareas? .....	109

## Índice de Figuras

<b>Figura 1</b> Formato de tareo.....	53
<b>Figura 2</b> Ubicación del proyecto Chacparrosas .....	67
<b>Figura 3</b> Organigrama de la empresa Abengoa Perú .....	68
<b>Figura 4</b> Organigrama del área de Administración de personal .....	69
<b>Figura 5</b> Tareo manual de personal.....	73
<b>Figura 6</b> Registro de tareo de personal .....	74
<b>Figura 7</b> Cantidad de observaciones detectadas en el proceso general de la administración de planillas.....	75
<b>Figura 8</b> Diagrama de Ishikawa referente al proceso de planilla.....	79
<b>Figura 9</b> Verificación de implementación de aplicativo móvil .....	86
<b>Figura 10</b> Funcionamiento se usó un smartphone con este sistema operativo .....	87
<b>Figura 11</b> Web Administrador.....	87
<b>Figura 12</b> Tareo Móvil .....	88
<b>Figura 13</b> Fase de actividad .....	89
<b>Figura 14</b> Registrado en el aplicativo móvil .....	90
<b>Figura 15</b> Aplicativo de asistencia .....	91
<b>Figura 16</b> Base de datos de aplicativo móvil .....	92
<b>Figura 17</b> Verificación de base de datos de aplicativo móvil.....	92
<b>Figura 18</b> Exportar para visto bueno. ....	93
<b>Figura 19</b> Mejora de Tareo móvil en tiempo real del personal de proyecto.....	94
<b>Figura 20</b> ¿Ud. conoce los procedimientos internos para la elaboración de Planillas? ....	101
<b>Figura 21</b> ¿Fue capacitado sobre el procedimiento de pago y planilla? .....	102
<b>Figura 22</b> ¿Dentro de sus actividades identifica cuales impactan en la calidad de la planilla? .....	103
<b>Figura 23</b> ¿Conoce el seguimiento y procedimiento de los reclamos? .....	104
<b>Figura 24</b> ¿Considera que tiene tiempo oportuno para realizar con calma sus planillas? .....	105

<b>Figura 25</b>	¿Ud. Considera que las boletas de pago deberían de entregarse de manera?	106
<b>Figura 26</b>	¿Considera que el App tareo móvil implementado ayudado con el pago adecuado? .....	107
<b>Figura 27</b>	¿Considera que el tareo móvil optimizó su tiempo de tareo?.....	108
<b>Figura 28</b>	¿En los últimos 3 meses tuvo inconvenientes con sus horas tareas?.....	109

## Índice de diagramas

<b>Diagrama 1</b>	Diagrama de análisis de proceso -DAP .....	76
<b>Diagrama 2</b>	Resumen de Diagrama de análisis de proceso -DAP.....	77
<b>Diagrama 3</b>	Propuesta de diagrama de Análisis de Proceso -DAP.....	99
<b>Diagrama 4</b>	Resumen de Diagrama de análisis de proceso -DAP.....	100

## Índice de Anexos

<b>Anexo 1</b>	Matriz de Consistencia .....	120
<b>Anexo 2</b>	Instrumentos de la investigación .....	122
<b>Anexo 3</b>	Cierre de planilla manual.....	137
<b>Anexo 4</b>	Fase de actividad .....	138
<b>Anexo 5</b>	Tareo manual.....	90

## RESUMEN

La finalidad de la investigación fue implementar el sistema de tareo móvil para mejorar la gestión de nómina en el proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. en Patate, Trujillo, en el año 2023. La implementación del tareo móvil efectivamente mejoró el servicio y automatizó el proceso, lo que permitió a los trabajadores acceder cómodamente a la aplicación desde sus dispositivos móviles en cualquier lugar de trabajo. La aplicación se encuentra alojada en una plataforma web, lo que significa que está disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana y los 365 días del año. Esto proporciona a los trabajadores la flexibilidad necesaria para registrar sus horas de trabajo y presentar sus requerimientos a través de la aplicación en cualquier momento y desde cualquier lugar.

La investigación empleada corresponde al método hipotético deductivo, explicativo; el diseño de estudio es experimental y el enfoque de estudio que corresponde es cuantitativo, con una población y muestra de 393 trabajadores de régimen de construcción. Para la recolección de los datos se ha utilizado la técnica observacional y la técnica de análisis documental.

Según los resultados de la aplicación, se demostró que el tiempo medio de registro de las tareas de los trabajadores se reduce cuando se utiliza la aplicación web en comparación con el registro manual, que suele durar 189 horas. Además, el uso de la aplicación web reduce el coste de pagar al personal del departamento de recursos humanos. La implantación de la aplicación móvil ha supuesto una reducción de 10 minutos en el tiempo necesario para que el personal de recursos humanos recoja las tareas; el salario mensual de este personal se ha reducido de S/. 6,600.00 a S/. 4,400.00. Esto ha supuesto un ahorro total de costes de S/. 2,200,00 de manera mensual.

En conclusión, el tareo móvil mejoró la gestión de nómina en el proyecto Chacparrosas en el proceso de costo y tiempo de trabajos.

**Palabras claves:** Tareo móvil, gestión, nómina y Chacparrosas

## **ABSTRACT**

The purpose of the research was to implement the mobile payroll system to improve payroll management at the Chacparrosas project of Abengoa Perú S.A. in Pataz, Trujillo, in the year 2023. The implementation of mobile payroll effectively improved the service and automated the process, allowing workers to conveniently access the application from their mobile devices at any workplace. The application is hosted on a web-based platform, which means it is available 24 hours a day, 7 days a week, 365 days a year. This gives workers the flexibility to record their working hours and submit their requirements through the application at any time and from anywhere.

The research used corresponds to the hypothetical deductive, explanatory method, the study design is experimental; the study approach is quantitative; with a population and sample of 393 construction workers; the observational technique and the documentary analysis technique were used for data collection.

The results of the application show that the average time for recording workers' tasks is reduced when using the web application compared to manual recording, which usually takes 189 hours. In addition, the use of the web application reduces the cost of paying HR staff. The implementation of the mobile application has resulted in a reduction of 10 minutes in the time needed for the HR staff to collect the tasks; the monthly salary of the HR staff has been reduced from S/. 6,600.00 to S/. 4,400.00. This has resulted in a total cost saving of S/. 2,200.00 per month.

In conclusion, the mobile tareo improved the payroll management in the Chacparrosas project in the process of cost and time of works.

***Key words:*** mobile tareo, management, payroll and Chacparrosas.



## INTRODUCCIÓN

El uso del tareo móvil se ha vuelto fundamental en muchos sectores, especialmente debido a la disponibilidad generalizada de acceso a Internet y al avance tecnológico de los smartphones. Estos dispositivos están equipados con sistemas operativos que permiten la creación de aplicaciones que pueden ser fácilmente cargadas en los dispositivos móviles.

En el caso de Abengoa Perú S.A., inicialmente decidieron subcontratar el desarrollo del proceso de tareo móvil a un proveedor de software. Sin embargo, este enfoque no resultó exitoso ya que el producto final no cumplía con los requerimientos de los usuarios ni aportaba beneficios significativos a la empresa. Como resultado, la empresa optó por adoptar un enfoque ágil para el desarrollo del tareo móvil.

El objetivo principal de este enfoque ágil es realizar entregas tempranas de partes diarias y llevar a cabo los cálculos de nómina de manera eficiente y sin restricciones. Para garantizar el éxito del proyecto, se llevó a cabo una fase inicial de revalidación del problema. Durante esta etapa, se contrató a especialistas para recopilar información inicial sobre el proceso y se entrevistó a los usuarios finales para identificar sus necesidades reales. Tras esta fase de revalidación, se determinó que la iniciativa era bastante amplia, por lo que se decidió dividirla en cuatro etapas: tareo, asistencia, productividad y acceso.

La primera etapa, llamada Tareo, se centra en llevar el control y la aprobación de las horas trabajadas por cada empleado en el régimen de construcción civil en las obras de Abengoa Perú S.A.

En este caso, el PMV se centró en crear una aplicación móvil que permitiera al encargado registrar las actividades realizadas por el personal, así como también permitir a los ingenieros de campo y jefes de obra revisar y autorizar las tareas presentadas por los capataces.

El objetivo principal del proyecto es mejorar la eficiencia del proceso de tareo, aprovechando las ventajas que ofrece la tecnología. Con la implementación de esta aplicación móvil, se busca facilitar una transformación significativa en la forma en que se lleva a cabo la gestión de actividades y el registro de horas trabajadas en la empresa. Al aplicar un enfoque más eficiente y aprovechar las capacidades tecnológicas disponibles, la empresa podrá optimizar sus procesos de gestión de personal, lo que a su vez podría conducir a una mayor productividad y eficiencia en general.

En consecuencia, los capítulos siguientes delimitan el plan de mejora:

El capítulo I proporciona una introducción clara y completa al estudio de investigación, los aspectos pertinentes, planteamiento de problemas, general y específico, el propósito de la investigación (tanto general como específico), así como la justificación, la delimitación y la identificación de las variables del estudio.

El Capítulo II proporciona los aspectos de los antecedentes internacionales, nacionales y locales y el marco teórico.

El Capítulo III proporciona una visión detallada de la unidad de análisis y la metodología específica empleada. Aquí, se incluye información relevante sobre la población estudiada, así como sobre los procedimientos y el equipo utilizados en el desarrollo de la investigación.

El Capítulo IV proporciona el plan de mejora que puede evaluarse, y aportamos pruebas de su viabilidad.

Por último, esta investigación culmina con la presentación de resultados, conclusiones y las sugerencias.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO**

#### **1.1. Planteamiento del Problema.**

Una de las áreas que ha tardado más en automatizarse, es la del control de asistencia del personal, la cual se ha venido realizando con sistemas tradicionales, en donde los colaboradores firmaban y llenaban la hora de su ingreso y de salida; sin embargo, este tipo de control no ofrecía la seguridad y respaldo de la información.

El estudio realizado, que analizó la implementación de un sistema automatizado en proyectos de infraestructura minera y subestaciones eléctricas, destaca la significativa mejora en la gestión del tiempo y la reducción de los retrasos en el registro de horas trabajadas. El estudio reveló que el tiempo promedio de registro de horas trabajadas se redujo significativamente con la implementación del sistema. De un promedio de 1341 segundos (aproximadamente 22 minutos) con el método manual, el tiempo se redujo a 266 segundos (aproximadamente 4.5 minutos) con el nuevo sistema. Esta optimización representó una mejora del 80%, lo que demuestra el impacto positivo de la automatización en la eficiencia del proceso (Calderón et al., 2018).

Según Cooper and Lybrand (2002), citado por Serna Kam (2018) el control interno de trabajo es un conjunto de reglamentos, procesos y estructuras organizativas integradas en todas las empresas, con el propósito de mejorar la efectividad y realidad de la gestión. En Perú, aproximadamente el 60% de las empresas implementan sistemas de control, lo que contribuye a obtener mejores resultados en términos de gestión y desarrollo. Estos sistemas de control permiten una gestión más efectiva y eficaz para alcanzar las metas y objetivos del plan de trabajo, especialmente en lo que respecta al control de las horas trabajadas.

Según el estudio realizado en Perú Julián (2020), el proceso de registro de datos personales de los trabajadores requiere completar cada formulario de registro que abarca hasta 4 páginas, incluido el registro de todos los trabajadores, con un promedio de aproximadamente 100 por día. Esta tarea se complica, especialmente cuando tienen apellidos que comienzan con letras diferentes. Navegar por varias páginas para encontrar el apellido correcto se convierte en una tarea repetitiva y que requiere mucho tiempo, ya que debe realizarse cada vez que un trabajador se acerca a la báscula para registrar su tarea.

La empresa Abengoa Perú S.A., dedicada a la ejecución de proyectos de infraestructura minera y subestaciones eléctricas, cuenta actualmente con más de 439 trabajadores en las áreas de producción y administración en el Proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. Actualmente, los trabajadores llenan las taras manuales en las diferentes secciones y/o sectores del proyecto y además verifican el número de horas y las suman de acuerdo a las fases de trabajo, por lo que cuando quieren registrar el tareo, buscan el apellido del trabajador en la lista, lo cual es engorroso de ubicar, ya que, si el apellido empieza con la letra A y el siguiente con la letra Z, tienen que pasar de una hoja a otra hasta encontrar el nombre del trabajador. Asimismo, se detectó que al registrar manualmente el tareo de cada trabajador y digitarlo en Excel y luego en el sistema SAP HR, el asistente de nómina muchas veces

por error no registra las horas correspondientes al trabajador, dejando a este sin cobrar esa semana, por lo que se debe generar un reintegro producto de este error, ello ha traído como efecto retrasos y dificultades en el proceso de registro de horas de trabajo, lo que a su vez ha afectado la precisión en el pago de salarios generando inconvenientes para el Departamento de Recursos Humanos.

En empresas de rubro de construcción civil es necesario que haya un proceso eficiente en cuanto al pago de la remuneración a los trabajadores y control riguroso de horas trabajadas, teniendo como finalidad los pagos puntuales, disminución de reclamos y optimización de tiempo de proceso de pagos.

Entonces, el objetivo de este trabajo es la implementación del tareo móvil para mejorar la gestión de nómina, identificar el problema raíz y presentar la propuesta que mejore dicha condición.

## **1.2. Formulación del Problema**

### **1.2.1. Pregunta General**

¿La implementación de tareo móvil mejorará la gestión de nómina del proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. Pataz- Trujillo 2023?

### **1.2.2. Preguntas Específicas**

- a) ¿Cuál es la situación actual de la gestión de nómina del proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. Pataz- Trujillo 2023??
- b) ¿Cuáles son las causas identificadas en la gestión de nómina del proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. Pataz- Trujillo 2023?
- c) ¿Cuál es la propuesta para mejorar la gestión de nómina en el proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. Pataz- Trujillo 2023?

- d) ¿En qué medida la implementación mejorará la gestión de nómina en el proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. Pataz- Trujillo 2023?

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Implementar el tareo móvil para mejorar la gestión de nómina del proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. Pataz- Trujillo 2023.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- a) Diagnosticar la situación actual de la gestión de nómina del proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. Pataz- Trujillo 2023.
- b) Identificar los problemas de la gestión de nómina del proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. Pataz- Trujillo 2023.
- c) Elaborar la propuesta de implementación de tareo móvil para la disminuir las actividades y tiempo en la gestión de nómina en el proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. Pataz- Trujillo 2023.
- d) Evaluar la implementación de tareo móvil y mejora en la gestión de nómina del proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. Pataz- Trujillo 2023.

### **1.4. Justificación**

#### **1.4.1. Justificación practica**

Este estudio se justifica en los hechos, en donde se ha observado la falta de un adecuado control de registro de horas de presencia y absentismos, ya que los responsables de registro de tareos realizan su labor con ciertas deficiencias por la acumulación de tareos manuales y cruce de información conllevando a reproceso de pagos y reintegros.

#### **1.4.2. Justificación tecnológica:**

La implementación de la tecnología mejorará la eficiencia a través de la innovación del sistema de tareo móvil. Esta optimización reducirá el tiempo requerido para el registro y también elimina la necesidad de que el personal de nómina reprocese las actividades al calcular las nóminas de los trabajadores. Al obtener la información de forma rápida, eficaz y fiable, los trabajadores experimentan una mayor comodidad a la hora de recibir sus salarios a tiempo.

#### **1.5. Importancia**

La implementación de esta investigación permitirá mejorar la gestión de nómina en la empresa con el control de horas trabajadas, pago de nómina y reducción del tiempo de registro de tareo. El Departamento de Recursos Humanos informará a sus trabajadores de que es importante la mejora continua en el trabajo, ya que es obligación colectiva de cada individuo mejorar la imagen de la empresa y ofrecer una calidad superior a los clientes internos y externos.

#### **1.6. Delimitación**

##### **1.6.1. Delimitación Temporal**

Los datos para proceso de esta investigación se han considerado durante los meses, comprendidos entre marzo a setiembre del presente año 2023.

##### **1.6.2. Delimitación Espacial**

La ejecución de este estudio tuvo lugar en una Compañía Minera en el proyecto de Chacparrosas 60/25 kV., Distrito: Pataz, Provincia: Pataz, Departamento: La Libertad. Perteneciente a la empresa Abengoa Perú S.A.

## **1.7. Hipótesis**

### **1.7.1. Hipótesis General**

La implementación del tareo móvil mejorará significativamente la gestión de nómina del proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. Pataz-Trujillo 2023.

### **1.7.2. Hipótesis Específicas**

- a) El diagnóstico de la situación actual identificara los problemas de actividades y tiempo en la gestión de nómina del proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. Pataz- Trujillo 2023.
- b) La identificación de problemas permitirá crear acciones para mejorar la gestión de nómina en el proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. Pataz- Trujillo 2023.
- c) Una propuesta de implementación del tareo móvil disminuirá las actividades y el tiempo la gestión de nómina en el proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. Pataz- Trujillo 2023.
- d) La evaluación de la implementación de tareo móvil demostrara la mejora en resultados de la propuesta en la gestión de nómina del proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. Pataz- Trujillo 2023.

## **1.8. Variables**

### **1.8.1. Descripción de variables**

**A. Implementación de tareo móvil:** Es una aplicación móvil que nos permite el registro de las horas hombre trabajadas desde el ingreso hasta la hora de salida y las actividades que realizan en el día, lo que será ejecutada en teléfono móvil y es facilitado al supervisor, quien será el responsable del uso. El tareo móvil cuenta con las funcionalidades de registro mediante un escáner de código de barra, selección frente de trabajo, actividad realizada y designación del encargado.



**B. Gestión de nómina:** Una nómina es una herramienta administrativa que facilita el pago sistemático de los salarios de los empleados, al tiempo que proporciona datos contables tanto para la empresa como para el organismo regulador que supervisa las relaciones laborales. Desde un punto de vista contable, la expresión "nómina" se refiere a la remuneración total abonada a los empleados por los servicios prestados durante un determinado periodo de tiempo en la organización (Chavez, 2018).

### 1.8.2. Operacionalización de Variables

En seguida se presenta la tabla de la operacionalización de las variables.

**Tabla 1**

*Operacionalización de variables*

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
<b>Variable Independiente</b>		
<b>Implementación de tareo móvil</b>	Funcionalidad	Número de procesos Número de interfaces
	Satisfacción	Nivel de portabilidad Nivel de usabilidad
<b>Variable dependiente</b>		
<b>Gestión de nómina</b>	Registro	Tiempo promedio de registro del tareo. Numero de errores totales sumatoria de tareos
	Reporte	Porcentaje de confiabilidad de tareo Tiempo de elaboración de llenado de reportes.

Fuente: Elaboración propia

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de la investigación**

##### **2.1.1. Antecedentes internacionales.**

Cuta y Hernández (2011), en su estudio titulado "El desarrollo de un modelo de tercerización específicamente diseñado para gestionar el proceso de nómina corporativa en pequeñas y medianas empresas ubicadas en Bogotá D.C.", tuvieron como objetivo mejorar el procedimiento de pago a los empleados de estas empresas y determinar las características distintivas y las responsabilidades vinculadas al uso de la nómina en el marco de la tercerización. El estudio utilizó un tipo de investigación exploratoria descriptiva y una técnica de investigación cualitativa-descriptiva, con la observación como técnica y los instrumentos de ficha de perfil para el cargo de analista de nómina y perfil para coordinador de nómina. Los resultados de la investigación revelaron que la adopción de este modelo de negocio resultó en la disminución de costos, el aumento de la calidad del producto y la concentración en las actividades fundamentales. Además, indicaron que el diseño implementado

proporcionó un servicio fiable para los clientes, lo que se tradujo en una disminución de los precios de las licencias de software y de los costos de papelería. También garantizó la ejecución eficiente de las operaciones y minimizó los riesgos laborales, especialmente en el ámbito de la administración de nóminas.

En la tesis de Masapanta (2014) titulada "Análisis de los despilfarros mediante la técnica Value Stream Mapping (VSM) en el tareo en los trabajadores de la fábrica de calzado Lenical", el objetivo fue minimizar los retrasos, el transporte y las repeticiones de trabajo en el proceso de producción de calzado. El tipo de investigación fue descriptivo, utilizando la técnica de observación y un instrumento de Lista de Cotejo. Los resultados evidencian que la implementación del proyecto propuesto contó con el apoyo de los directores y empleados, y cada proyecto ayudó a reducir los viajes innecesarios, el tiempo de búsqueda, a mantener un área de trabajo ordenada y a evitar estacionamientos no planificados. En conclusión, se lograron identificar desperdicios y se descubrieron áreas potenciales de mejora del proceso mediante la utilización de la técnica VSM.

Echeverri (2018), en su tesis titulada "Mejora de los procedimientos de control interno para el área de nómina del Centro Médico Imbanaco de Cali S.A.", el objetivo se centró en mejorar los procedimientos de control interno en el área de nóminas del Centro Médico Imbanaco de Cali S.A. La metodología utilizada fue descriptiva, con un enfoque tanto inductivo como deductivo. Para recopilar datos, se emplearon técnicas como la observación, cuestionarios y entrevistas estructuradas. Los resultados del estudio destacaron la falta de manuales de procedimientos y la ausencia de una adecuada segregación de funciones. Esto dificultaba la evaluación de la eficiencia y la asignación de tareas más allá de las capacidades individuales de los empleados. Se resaltó la necesidad de

establecer roles claros y alinear la carga de trabajo operacional con las habilidades y capacidades de los trabajadores. En conclusión, se encontró que los controles existentes en el área de nóminas no se habían actualizado desde 2010, lo que evidenciaba la urgencia de mejorar los procedimientos para garantizar la eficacia y eficiencia en la gestión de nóminas en el Centro Médico Imbanaco.

Aisha (2019), en su estudio acerca de “A research report submitted to the College of Applied Science and Technology in partial fulfillment of the award of a diploma in Computer Science of Kampala International University”, tenía como objetivo diseñar y desarrollar un sistema de gestión de nómina. La metodología utilizada fue de tipo cuantitativo y descriptivo. Para recopilar datos, se emplearon técnicas como la encuesta y la entrevista, utilizando un cuestionario como instrumento. Los resultados de la implementación del nuevo sistema de nóminas permitieron resolver varios problemas identificados previamente, como el deficiente sistema de pago utilizado, los retrasos en el pago de los salarios de los empleados y las excesivas deducciones sobre sus salarios. En conclusión, el diseño y desarrollo del nuevo sistema de nóminas ayudó a mejorar la eficiencia del sistema existente en el lugar, así como a introducir un nuevo software que se adaptó a la tecnología actual.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Pérez y Pérez (2020) llevaron a cabo el estudio titulado "Sistema web/móvil para mejorar el control de tareo del personal en la empresa de Servicios Agrícolas SHALOM S.A.C.", cuyo objetivo fue optimizar la gestión del tareo del personal. La metodología de investigación utilizada fue el diseño no experimental, empleando tecnologías como PHP, MySQL, el framework jQuery Mobile y el patrón de diseño MVC. Los resultados obtenidos indicaron una disminución significativa del 80,19% en el tiempo requerido para el registro de

las actividades de los trabajadores. Asimismo, se observó una reducción del 61,88% en el tiempo necesario para la preparación de la nómina y una disminución del 58,38% en el tiempo utilizado para generar informes sobre los registros. En conclusión, la iniciativa logró reducir de manera considerable los tiempos requeridos para diversas tareas relacionadas con la gestión del personal y la nómina.

Julián (2020), en su investigación titulada "Aplicación web móvil para el registro de tareo de los trabajadores de la empresa pesquera Industrial Pesquera Santa Mónica SA – Paita", realizada en Perú, tuvo como objetivo mejorar las operaciones de la empresa mediante la introducción de una aplicación web móvil para optimizar el proceso de tareo del personal. La metodología utilizada fue Scrum, y se empleó un diseño pre-experimental con un nivel explicativo. La técnica de investigación utilizada fue la observación, y los instrumentos empleados fueron fichas de registro de tareos. Los resultados mostraron una mejora significativa en la agilidad de los procesos, con un 67% de ellos evaluados como buenos y un 33% como excepcionales, lo que sugiere una mejora en el nivel de eficiencia de los procesos en la empresa.

Pérez (2021) realizó un estudio titulado "Diseño e implementación de un sistema de información web para el control de personal y generación de planillas de la Municipalidad Distrital de Acobambilla Huancavelica", en Huancavelica, Perú. El objetivo principal fue diseñar e implementar un sistema web para el control de personal y la generación de nóminas/tareos. El estudio utilizó una metodología de nivel explicativo y un diseño pre-experimental, además de la metodología RUP (Proceso Unificado Racional). La técnica de investigación empleada fue la observación, y los instrumentos utilizados fueron documentos relacionados con la gestión de Recursos Humanos, como el MOF

(Manual de Organización y Funciones), el ROF (Reglamento de Organización y Funciones) y el CAP (Cuadro de Asignación de Personal). Los resultados mostraron que el método actual de generación de nómina toma aproximadamente 10 minutos, mientras que el sistema propuesto puede completar la misma tarea en tan solo 4,5 segundos, lo que representa un ahorro significativo de tiempo de 9 minutos y 54,5 segundos. En conclusión, el estudio recomienda a las organizaciones potenciar el uso de sistemas de información en sus operaciones, ya que pueden mejorar significativamente la eficiencia y la productividad en la gestión de personal y la generación de nóminas.

Muñoz (2017), en su estudio titulado "Implementación del software Tareo para mejorar el tiempo del seguimiento del mantenimiento preventivo y correctivo de maquinaria pesada, en la empresa Assac", desarrollado en Perú, tuvo como objetivo evaluar la eficacia del software de Tareo para mejorar la eficiencia del tiempo de seguimiento en el mantenimiento de maquinaria pesada. La metodología utilizada fue Scrum para el desarrollo de software, con un enfoque de observación directa y un diseño pre-experimental. La técnica de recolección de datos consistió en la observación directa, y el instrumento empleado fue Automation Service S.A.C - ASSAC. Los resultados demostraron que el análisis comparó los tiempos de registro y seguimiento del servicio, identificando indicadores para la toma de decisiones y comparando los procesos y conceptos clave de la empresa. Esto sugiere que la implementación del software de Tareo contribuyó a mejorar la eficiencia en el seguimiento del mantenimiento de maquinaria pesada en la empresa Assac.

Serna (2018), en su investigación titulada "Sistema de tareo - Cappazo", llevada a cabo en el sector industrial en Perú, específicamente en

Huancavelica, tuvo como objetivo crear un sistema de información que utilizara una aplicación móvil y una aplicación en línea para digitalizar el registro y la aprobación de las horas hombre trabajadas en proyectos de construcción. La metodología empleada logró, después de cuatro meses de desarrollo, desplegar el Mínimo Producto Viable (MVP, por sus siglas en inglés). La técnica utilizada fue la observación directa, y el instrumento empleado fue la ficha de observación. Los resultados demostraron que los empleados de la empresa podían utilizar sus dispositivos móviles para registrar sus tareas diarias y asignarlas al centro de costos correspondiente. Posteriormente, los ingenieros y jefes de obra analizaron y aprobaron esta información mediante la aplicación en línea. Los resultados de este sistema de información indicaron una mejora del 90% en la administración y el control de la mano de obra. Además, el sistema proporcionó información fiable y rápida para facilitar una toma de decisiones precisa.

Otoya (2017), en su tesis titulada "Importancia del control interno en la mejora del área de recursos humanos de la empresa minera Muky S.A.A. San Borja – 2015", tuvo como objetivo evaluar el impacto del control interno en el desempeño del departamento de recursos humanos de Muky S.A.A. en San Borja durante el año 2015. En cuanto a la metodología, se utilizó un tipo de estudio no experimental con un diseño correlacional y un enfoque cualitativo. La técnica empleada fue el análisis documental, y los instrumentos utilizados fueron fichas bibliográficas y guías de análisis documental. Los resultados revelaron la importancia crítica del control interno en la gestión eficaz del capital humano. Además, demostraron que los componentes del sistema COSO abordan de manera efectiva los problemas dentro de las empresas. Muky S.A.A. logró abordar con éxito las deficiencias de su departamento de

recursos humanos mediante la adopción de nuevas normas y puntos de referencia derivados del modelo COSO.

Miguel (2018), en su estudio sobre la "Propuesta de mejora del proceso de nómina del área de remuneraciones del Banco Ripley", tuvo como objetivo identificar el flujo mensual de la nómina e identificar errores en el pago de créditos a los trabajadores. La metodología utilizada fue de tipo explicativa, con un diseño no experimental y transversal. La técnica empleada fue la encuesta, y el instrumento utilizado fue un cuestionario aplicado a la muestra de trabajadores del Banco Ripley. Los resultados del estudio determinaron que los reprocesos se debían a un registro incorrecto de las ausencias y a errores en el cálculo de las comisiones de los trabajadores. Además, se encontró que las áreas de Gestión del Tiempo y Planificación Comercial proporcionaron información relevante. Se señaló que las normas del área de compensación, establecidas en 2010, abordan específicamente los procedimientos de pago a los empleados con salario fijo. Sin embargo, se sugirió que estas normas requieren una revisión debido al reciente crecimiento de la fuerza laboral y la inclusión de trabajadores comisionistas en la plantilla del Banco Ripley.

Galarza (2011), en su estudio titulado "Desperdicio de materiales en obras de construcción civil: métodos de medición y control de tareo", realizado en Perú, tuvo como objetivo reducir el costo de consumo de los materiales y disminuir los residuos sólidos de construcción generados por las obras. Para lograr esto, se decidió llevar un control de los materiales significativos por el costo que representan para el proyecto, como el acero y el concreto, y aquellos que involucran una gran generación de desmonte, como el mortero y la albañilería. La metodología se basó en los resultados obtenidos durante la ejecución de las obras de construcción de los edificios. Los resultados revelaron que, si bien



la mano de obra es un recurso estrechamente supervisado, con diversas herramientas y metodologías disponibles para mejorar la productividad, hubo un descuido en la mejora de la eficiencia de otros recursos como materiales, equipos y subcontratos. Los datos mostraron que la mano de obra, los materiales y los equipos presentaron los índices más elevados de desperdicio, con un 22%, 28% y 22%, respectivamente. Dado que los materiales tienen igual o mayor valor que la mano de obra, es crucial ejercer un control estricto sobre su utilización en la obra para reducir costos y minimizar el desperdicio.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. La tecnología**

Tejada et al., (2021), afirmaron que la tecnología QR sirve como herramienta que conecta la tecnología con el proceso de enseñanza y aprendizaje. Los códigos QR almacenan grandes cantidades de datos codificados y son compatibles con varios lenguajes de programación, incluidos los formatos numéricos y alfanuméricos.

### **2.2.2. Aplicación web**

Una aplicación web, en el campo de la ingeniería de software, se refiere a una herramienta que permite a los usuarios acceder a un servidor web a través de Internet o una intranet utilizando un navegador. En pocas palabras, es una aplicación de software escrita en un lenguaje de programación compatible con un navegador web, siendo el navegador el responsable de ejecutar el código (Dreamweaver, 2021).

Las aplicaciones basadas en la web permiten la automatización de contenidos, el crecimiento del comercio informático y la producción de diseños a medida basados en los perfiles de los usuarios. En una línea similar, Acosta et al., (2022), demuestran que podemos colaborar con ordenadores para gestionar clientes y realizar un seguimiento preciso del tiempo con fines de nómina.

Según San Mauro (2014), una aplicación móvil (o app) es cualquier pieza de software o programa informático creado específicamente para su uso en dispositivos móviles. Es posible desarrollar una app móvil para la plataforma nativa, híbrida o como una web app.

Las apps móviles nativas son programas diseñados para cada plataforma específica y utilizan un lenguaje de programación individual para cada una de ellas. Entre las ventajas más notables está el acceso a todas las características del hardware.

Las aplicaciones web móviles están construidas con HTML5, CSS y JavaScript, optimizadas para dispositivos móviles y se ejecutan en el navegador del dispositivo.

Las aplicaciones móviles híbridas combinan elementos de las apps nativas y web. Funcionan tanto en dispositivos Android como iOS, y aunque tienen un acceso limitado a los recursos del dispositivo en comparación con una app nativa completa, ofrecen un mejor rendimiento general. (Ruíz et al., 2021).

### **2.2.3. Desarrollo de software**

Comenzaremos analizando qué significa escribir código, luego examinaremos las diferencias entre desarrollar software de código abierto y de código cerrado, y, por último, determinaremos cuál método proporciona los mejores resultados. Un lenguaje de programación puede considerarse tanto un intermediario entre el usuario y la máquina como un medio por el cual el usuario da instrucciones a la máquina para que realice una tarea. Según (Barbosa de Lira et al., 2020), Los lenguajes de programación son esenciales para la ingeniería de software, ya que son el vehículo principal para la creación de nuevo software. En el caso del software propietario, el usuario no puede realizar ninguna modificación en el código fuente sin el permiso del propietario; no se permite compartir libremente

el programa, se requieren licencias y es necesaria formación antes de que el usuario pueda empezar a utilizar el software.

El software libre, en cambio, es precisamente lo que parece: software absolutamente libre de limitaciones. Una vez distribuido, el usuario ya no tiene ninguna restricción sobre él. Según la definición de la Free Software Foundation (FSF), el "software libre" es "software que respeta la libertad de los usuarios y de la comunidad" (FSF, 2019). Esto significa que el software puede ser utilizado, copiado, distribuido, estudiado, modificado y mejorado por cualquiera. (Ortega et al., 2020).

#### **2.2.4. Automatizar**

La incorporación de un conjunto de componentes y herramientas tecnológicas a un proceso industrial para garantizar su control y buen comportamiento es la automatización, tal como la describen Rivero et al., (2023), en este contexto, "automatización" es el uso de sistemas mecanizados y eléctricos controlados por un ordenador.

#### **2.2.5. Optimizar**

La investigación de Acosta et al., (2022), define la optimización como la mejora sistemática de un proceso o concepto actual. Esto requiere analizar y refinar varias variantes diferentes de una idea original para obtener información valiosa. Para lograr los resultados previstos, es necesario ajustar los parámetros de cualquier elemento mientras se lleva a cabo la optimización.

Velandia et al., (2021), definen la optimización como el proceso y el resultado de buscar mejoras en la forma de realizar una tarea. La optimización del software es el proceso de ajustar los programas informáticos para que realicen las tareas de la forma más eficiente posible.

### 2.3. Gestión de nómina

Los sistemas de nóminas se utilizan tanto para fines de contabilidad interna como para informar a las autoridades de relaciones laborales sobre la situación financiera de las empresas y sus trabajadores. Desde un punto de vista contable, la "nómina" es la suma de dinero que se paga a los trabajadores por su esfuerzo en un período de tiempo determinado.(Madero 2009).

La nómina es un documento que se envía a los trabajadores cada mes e incluye su salario y las deducciones que se les hayan practicado. Estas deducciones pueden incluir reducciones legales especificadas por la legislación vigente, así como diversos tipos de deducciones como anticipos o deducciones por seguro médico. (Naranjo 2012).

1. **Retribución bruta; conceptos que conforman el salario bruto:** el salario bruto mensual se refiere a la cantidad total de dinero que recibirá un empleado, incluidos todos los diversos componentes, a lo largo de un mes (Moreno, 2019). Por lo general, la nómina se desembolsa mensualmente, aunque existen algunas excepciones a esta práctica habitual.

- Entrada o salida del trabajador de la empresa, sin que estas fechas correspondan con el mes natural.
- Nóminas de paga extra.

En ningún caso está permitido generar nóminas periódicas de duración inferior a un mes. En ese sentido, la remuneración bruta procede de la combinación de dos categorías distintas de ingresos.

- Percepciones salariales
- Percepciones extrasalariales

2. **Descuentos en las nóminas:** Las deducciones de la nómina se dividen en dos categorías: las impuestas por ley y las impuestas por otras normas (Julian, 2020b).

3. Por el contrario, según Ganga y Sánchez (2008b), la nómina es un documento importante en las relaciones laborales. Su amplia extensión y relevancia exigen que el trabajador tenga conocimiento de sus componentes, del costo asociado a cada concepto y de la retribución obtenida. Para gestionar mejor las interacciones con los empleados, varias grandes empresas han creado departamentos de recursos humanos (RRHH). Así que, ya sea que trabajes para una gran empresa o para una mediana, si hay partes o funciones que no entiendes, solo tienes que pedir ayuda al departamento correspondiente.

### **2.3.1. Tipos de nómina según el personal**

- **Nómina general de empleados:** La mayoría de las organizaciones utilizan este tipo de sistema de nómina, que a menudo se clasifica en subgrupos según los puestos de los empleados y los convenios colectivos. Es crucial tener en cuenta que las empresas también asignan deliberadamente las nóminas. La nómina, por excelencia, engloba atributos cruciales que es necesario comprender, ya que proporciona detalles exhaustivos sobre todas las remuneraciones, incluidas las asignaciones para vacaciones e incentivos. (Moreno 2019).
- **Nomina construcción civil:** El Decreto Supremo promulgado el 2 de marzo de 1945 fijó el salario mínimo diario de los trabajadores de la industria de la construcción civil en cantidades variables según su categoría. Decisiones consecutivas a nivel directivo han incrementado la remuneración diaria base. Para el período comprendido entre el 1 de junio de 2018 y el 31 de mayo de 2019, se ha determinado el siguiente salario diario para los trabajadores de la industria de la construcción civil en virtud del Convenio Colectivo de Construcción Civil (Valderrama, 2015).

### **2.3.2. Proceso de registro y control de nómina**

Según Gutiérrez (2012), el área administrativa es una de las más complejas dentro de una empresa, ya que abarca una amplia gama de procesos, desde los organizativos hasta los financieros, pasando por el control de asistencia y la gestión de nóminas. La nómina es particularmente significativa, ya que determina la disponibilidad de los empleados y, en gran medida (80%), la calidad del entorno laboral. Al elaborar la nómina, ya sea semanal, quincenal o mensual, los empleados obtienen información no solo sobre su propia retribución, sino también sobre los objetivos, valores y prioridades de la empresa para sus recursos humanos. En resumen, este salario es vital para que los trabajadores puedan mantener a sus familias.

Es fundamental que las grandes empresas no ignoren la importancia de gestionar adecuadamente las nóminas de sus empleados y cumplir con la ley, ya que esto conlleva beneficios significativos. "Es estratégico para una empresa realizar correctamente los pagos de nómina, así como cumplir con las obligaciones patronales (Seguro Social, vivienda y aportaciones para el retiro)". Si una empresa no tiene en orden este factor, afectará directamente el ambiente laboral y reducirá la productividad de los empleados", afirma Edgar Miranda, vicepresidente de Proyección y Administración de Empresas (PAE) en México (Armijos et al., 2019).

### **2.3.3. Tareo de trabajadores**

El sistema de tareas es un enfoque innovador en la gestión de recursos humanos que utiliza la remuneración diaria de los trabajadores como medio de supervisión y control. Representa un avance con respecto al trabajo por destajo y contribuye a aumentar la productividad y los beneficios para todas las partes involucradas (Calderón et al., 2018).

Por su parte Torres (2017), define el tareo como un tipo de contratación laboral en la que no se paga a los trabajadores por horas, sino por obra.

### 2.3.3.1. Formato de tareo

Es un documento en el cual se registran los horarios de ingreso y salida de labores. Es obligatorio firmarlo para proceder al pago del salario. El documento será elaborado y controlado por el supervisor y aprobado por el residente o jefe de obra.

**Figura 1**

*Formato de tareo*

ABENGOA PERU		Control de Asistencia - Parte Diario de Mano de Obra (PDMO)												FPE-13/0000-07-05-01						
Dirección: Av. Canaval y Moreyra N° 562, San Isidro - Lima		RUC: 20253757931 Cliente: Compañía Minera Poderosa S.A. CR: P/CSB/03/000703-090												Versión: 01						
Proyecto: LT en RD EV - SE-LPCI - SE - Chacaparras														Fecha: 14/04/15						
Contratista: Abengoa Perú S.A.																				
BO1: Observaciones y/o Comentarios		D) Responsables												Firma						
BO2: Principal		Ing* JPP / Ing* JO												Firma						
BO3: Especial		Ing* JO / Ing* GC / Ing* GP												Firma						
BO4: Siempre / Nunca / Siempre / Nunca / Siempre / Nunca		Responsable RIBREH												Firma						
BO5: Lunes / Martes / Miércoles / Jueves / Viernes / Sábado / Domingo														Firma						
BO6: Código														Firma						
A. Mano de obra												B. Actividades ejecutadas								
Cuadrilla de trabajo												Horas hombre(hh) por actividad ejecutada								
Item	Apellidos y Nombres	DNI	Cat	Firma	Ingreso	De	A.	Salida	Firma	HTr	Horas Extra	Indicar Horas								
											H60	H100	TA	TCA	B01	B02	B03	B04	B05	B06
AD1																				
AD2																				
AD3																				
AD4																				
AD5																				
AD6																				
AD7																				
AD8																				
AD9																				
A10																				
A11																				
A12																				
A13																				
A14																				
A15																				
Identificación Actividad (trabajos sobre los 3000MDSM), TA = Trabajo en Altura, TCA = Trabajo en contacto con Agua										Totales										

Nota.: Formato de tareo (2022). Fuente: Abengoa Perú S.A.

### 2.3.3.2. Forma de pago.

El pago se efectúa bajo la modalidad de planilla no cancelatoria, es decir, que no se incluye el pago de beneficios sociales (gratificación, vacaciones, CTS y utilidades). Este se deposita en la última semana del mes. El abono de remuneraciones será cada dos semanas, con dos semanas de tareo diferido, es decir, la semana inicia el lunes y cierra el domingo. (Galán y Martínez, 2019).

#### **2.3.4. Planillas y boletas de pago**

Los empleadores del sector de la construcción que están sujetos a los requisitos laborales especiales deben cumplir con la ley mediante el mantenimiento de hojas de asistencia electrónicas y la presentación de la información necesaria de los empleados utilizando este método, como se indica en el Decreto de la Corte Suprema N° 018-2007-TR y el reglamento que lo acompaña. Los empleadores aún deben proporcionar a los trabajadores versiones electrónicas de sus manuales del empleado, a menos que utilicen copias en papel internamente para cumplir con los requisitos especiales de su empresa, en cuyo caso están exentos de esta obligación. Asimismo, es obligatorio que los comprobantes de pago incluyan la información esencial señalada en la Resolución Ministerial N° 020-2008-TR. El original del talón de pago debe ser enviado al trabajador dentro de los tres días hábiles siguientes a la fecha de pago (Velterop, 2018).

Compensación: El Decreto Supremo del 2 de marzo de 1945 estableció el salario básico diario para cada categoría de trabajadores bajo este régimen, fijando así el salario mínimo para los trabajadores de la construcción. La remuneración mínima inicial, vigente a partir del 1 de agosto de 1995, fue la siguiente:

Consecuentemente, estas remuneraciones mínimas diarias fueron incrementadas por diversas resoluciones y/o actos que realizaron acciones como las siguientes:

#### **2.3.5. Régimen de Construcción Civil**

Quienes trabajan en la construcción civil desempeñan funciones específicamente relacionadas con esta industria. Operadores, Oficiales y Obreros son las tres principales clasificaciones de este sistema (López, 2015).



Los empleados de la construcción civil están sujetos a las normas laborales especializadas de la construcción civil debido a las características particulares de la industria. Según la Corte Constitucional, el régimen laboral de los empleados en la construcción civil está determinado por la naturaleza rotativa de su fuerza laboral y la incertidumbre inherente a cada proyecto. Por lo tanto, los convenios colectivos anuales de la industria de la construcción entre los grupos laborales y de gestión sirven como marco principal para el funcionamiento de este sistema. Además, el legislador ha decidido establecer un requisito de población mínima para que el régimen laboral de la construcción civil entre en vigor, ya que no todos los proyectos de construcción podrían acogerse a los términos de este acuerdo laboral. Como se verá más adelante, el régimen laboral general es aplicable a los proyectos de construcción cuyo valor sea menor a 50 UIT, según el Decreto Legislativo N° 727 (Grillo y Vásquez, 2019).

1. **Operarios:** Entre ellos hay muchas profesiones, como albañiles, enmarcadores, excavadores, pintores, electricistas, fontaneros, instaladores de gas, dependientes de tiendas, camioneros, técnicos, operadores de mezcladoras con cabrestante y otros. (Villacrés y Mena, 2017).

**Albañilería:** Son considerados y realizan el asentado de ladrillos, que se utilizan en muchas aplicaciones como paredes interiores, fachadas, vallas, alicatados y enlucidos. Los trabajadores utilizan sus habilidades para dar forma y manipular una serie de materiales, como el yeso, la cerámica, los azulejos y el papel, con el fin de producir una variedad de acabados. Los suelos de parqué, las escaleras y las fachadas se construyen con diversos materiales, como frotachadizos, una mezcla de frotachadizos y el propio frotachadizo. Para decorar escaleras y

fachadas se utilizan diversos materiales. Las urbanizaciones también incluyen la realización de vías, pasarelas, arcos, zócalos, así como el uso de granito martillado, terrazo lavado y otros materiales similares. Los suelos se construyen con cemento u otros materiales, mientras que se trabaja en jambas, alféizares de ventanas y umbrales de puertas. (Velandia et al., 2021)

**Carpintería:** Disponemos de encofrados para paredes, techos, revestimientos, dinteles, columnas, vigas y escaleras. Además, instalamos marcos, puertas, ventanas, jambas, placas, celotex, revestimientos de columnas, revestimientos de barandillas y revestimientos de escaleras, así como suelos de madera machihembrados de 1 x 3 y 1 x 6, diferentes tipos de parquet y rodapiés de madera(Navas et al., 2020).

- Electricista Todos los tipos de infraestructura eléctrica, incluidos los servidores que realizan segmentación de canales como parte de sus tareas habituales, entran en la categoría de "obreros".
- Artistas especializados en la aplicación de pintura para crear obras de arte visuales.
- Cualquier tipo de pintura que implique el uso de agua con cola, agua jabonosa o masilla se considera de nivel oficial.
- La construcción de ingeniería civil abarca varias áreas especializadas, cada una con su propia función diferenciada.
- Entre ellas figuran la construcción de puentes, carreteras y túneles, así como la participación de obreros, maquinistas, cabrestantes, almacenistas, conductores, mecánicos, instaladores de ascensores y otros profesionales afines.

2. **Oficiales:** Los trabajadores de este tipo realizan tareas relacionadas con las operaciones, pero lo hacen a título complementario, a diferencia de los operarios. Se incluyen aquí los servicios de protección. Los oficiales son personas que no han completado la formación necesaria para desempeñar con éxito su trabajo. El trabajo de los oficiales se clasifica como albañilería e incluye tareas como el enlucido y el alicatado. (Ruíz et al., 2021).
3. **Peones:** Son los trabajadores no calificados que se ocupan indistintamente de diversas tareas de la industria.

### 3.4.1 Actividades de construcción y exclusiones al régimen

Según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) utilizada por las Naciones Unidas, la construcción civil se clasifica en la División 450, Categoría F.

- La preparación del terreno, que incluye el desmantelamiento de estructuras.
- La construcción de edificios enteros, componentes de edificios y estructuras de ingeniería civil, como autopistas, túneles y puentes, entre otros.
- Renovación de un edificio
- Finalización de la construcción
- Suministro de equipos de construcción y demolición, junto con operarios cualificados, para fines de alquiler.

El Decreto Legislativo N° 727 regula las normas laborales para la construcción civil, con exoneraciones para empresas y personas naturales si los costos individuales no superan las 50 UIT (López-Torres Hidalgo, 2015). El costo específico para cada persona se determina considerando el costo de cada

tarea, incluyendo remuneraciones y suministros. Los trabajadores empleados por empresas o particulares para obras civiles están sujetos a acuerdos individuales o colectivos con sus empleadores en materia de contratos y remuneración, regidos por las leyes laborales generales aplicables al empleo en el sector privado. Los contratos se formalizan por obra o servicio, y la retribución puede determinarse de forma flexible mediante jornales, destajos, rendimiento, tarea u otros métodos (Velterop, 2018). En este contexto pueden identificarse dos características distintas.

#### **2.4. Definición de Términos Básicos**

- a) **Tareo:** El tareo permite a los ingenieros de campo evaluar la productividad y también a los jefes de obra hacer un seguimiento del total de horas trabajadas por el personal y procesar la nómina semanal. (Torres, 2017, p. 2).
- b) **Funcionalidad:** Conjunto de atributos que hacen que algo sea funcional y pragmático. (Echeverri & Cuellar, 2018)
- c) **Registro de Personal:** Es un documento o sistema utilizado por una organización para mantener un registro de información relevante sobre sus empleados. (Armijos et al., 2019)
- d) **Remuneraciones.** - La remuneración se refiere a la compensación que un empleado recibe de un empresario, ya sea en forma de dinero, servicios o beneficios no monetarios, a cambio de su esfuerzo físico o intelectual (Velterop, 2018)
- e) **Salario.** - Se refiere a la remuneración que proporciona el empresario al trabajador a cambio de su trabajo. La remuneración puede basarse en una tarifa diaria, unitaria o por tarea. La duración no puede exceder de dos semanas en ningún caso. (Velandia et al., 2021)

- f) **Sueldo.** - Se refiere al pago regular que hace un empresario a un empleado con periodicidad mensual. Si las partes llegan a un acuerdo mutuo, el pago podría hacerse con una frecuencia quincenal. (Masapanta 2014)
- g) **Obrero.** - Alguien que confía principalmente en su destreza física para cumplir con sus responsabilidades. (Otoya 2017)
- h) **Empleado.** - El trabajador se caracteriza principalmente por sus conocimientos intelectuales-profesionales, que le permiten desempeñar eficazmente las tareas que se le encomiendan. (Acosta et al., 2022)
- i) **Semanas integrales.** - La remuneración semanal se basa en los cinco días de trabajo y los dos días de descanso obligatorio (sábados y domingos). Si un empleado se ausenta durante media jornada laboral típica sin justificación, sólo percibirá la remuneración correspondiente a seis días. Del mismo modo, si la ausencia es por una jornada laboral completa sin justificación, sólo cobrará por cinco días (Ortega et al., 2020)
- j) **Jornada de trabajo.** - Es el marco temporal en el que el empleado debe realizar su trabajo. En Estados Unidos, la semana laboral estándar es de 40 horas, repartidas en 8 horas cada día. (Rivero et al., 2023)
- k) **Rol o Planilla de Pagos de Sueldos y Salarios.** - El plan de retribución de un empleado es un contrato jurídicamente vinculante en el que se describen los beneficios monetarios y no monetarios que un empleado tiene derecho a recibir a cambio de desempeñar un determinado conjunto de responsabilidades para su empresa (Ruíz et al., 2021)
- l) **Cuadrilla:** Un grupo de trabajadores supervisados por un supervisor (Velterop, 2018)

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Método y Alcance de la Investigación**

Hernández et al. (2018), Por su naturaleza, es un trabajo de investigación cuantitativo, sustentado en temas numéricos, análisis estadístico y matemático, el cual se vale de un muestreo sobre una población determinada, donde se analizó el comportamiento centrado únicamente en números, sin tomar en cuenta otras aristas. La presente investigación es de tipo aplicada y de carácter descriptivo, en la cual se usó una herramienta informática, específicamente un sistema web móvil, que permitió mejorar el proceso de registro de tareas de los trabajadores.

#### **3.2. Diseño de la investigación**

Müggenburg y Pérez (2017), Según el diseño de investigación científica, se trata de un diseño experimental, ya que se pretende estudiar cómo afecta la solución informática de prueba a un determinado grupo de planilla. Es decir, cómo cambia la variable dependiente en relación con la manipulación o ejecución de la variable independiente.

### 3.3. Población y muestra

#### 3.3.1. Población:

La población de estudio estuvo constituida por todo el personal de construcción civil, del proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. Pataz- Trujillo 2023, está formado por 15 cuadrillas, lo cual constituye 393 trabajadores.

#### 3.3.2. Muestra:

La muestra fue 393 trabajadores, de tipo censal, debido a que se aplicó en la totalidad de la población del proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. (Miranda 2019.)

### 3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección De Datos

#### 3.4.1. Técnicas de Recolección de datos

- a) **Revisión documental:** Se ha tomado los documentos de la empresa, donde ha permitido identificar la base de datos antiguos (Aguilera 2019).
- b) **Observación.** Es una técnica de investigación que consiste en observar personas, fenómenos, hechos, casos, objetos, acciones y situaciones con el fin de obtener determinada información necesaria para la investigación. En el acto de observación se pudo distinguir: el objeto de observación, los medios para observar, las condiciones de la observación y, el sistema de conocimientos relacionados con la finalidad de las observaciones y las interpretaciones que resulten de ella (Morles, 2002).
- c) **Encuestas:** Es la técnica que nos permitió recolectar datos de las personas involucrados en la investigación para obtener opiniones, experiencia. Por su parte Narsh (2020), son entrevistas con una gran cantidad de personas utilizando un cuestionario prediseñado, este método incluye un cuestionario estructurado que se da a los encuestados y que está diseñado para obtener información específica.

### 3.4.2 Instrumentos de Recolección de datos

**Tabla 2**

*El instrumento de recolección de datos*

<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>
Revisión documental	Ficha de revisión documental
Observación	Ficha de observación
Encuesta	Cuestionario

*Nota.:* Instrumentos de la recolección de datos (s.f.) Fuente: Elaboración propia

### 3.5. Instrumentos de Análisis de Datos

Para el análisis y procesamiento de los datos se utilizó:

- Excel: Se utilizó para el registro de tareo manuales.
- Payroll: Se utiliza para procesamiento de planilla y el pago.
- SAP: El programa se utiliza para el ingreso de personal nuevo, generar código usuario y otros.



## **CAPÍTULO IV**

### **DIAGNÓSTICO, ANÁLISIS Y RESULTADOS**

#### **4.1. Breve descripción de la empresa y sus procesos**

Abengoa Perú S.A. es una empresa de ingeniería y construcción fundada en 1994. Su objetivo principal es el desarrollo de proyectos de gran envergadura en diversos sectores económicos como minería, energía, infraestructura, saneamiento, hidrocarburos e industria. Durante sus más de dos décadas de operación, la empresa se ha destacado por ofrecer soluciones integrales a sus clientes, centrándose especialmente en proyectos civiles, hidráulicos y electromecánicos. Asimismo, aplica soluciones innovadoras para el desarrollo sostenible en los sectores de infraestructuras, medio ambiente y energía, aportando valor a largo plazo a sus accionistas desde una gestión caracterizada por el fomento del espíritu emprendedor, la responsabilidad social, la transparencia y el rigor.

##### **4.1.2. Visión**

Ser una Compañía líder en rubro de la construcción en la capital de nuestro país, teniendo un equipo de trabajo empeñoso en brindar obras destinadas a satisfacer los requerimientos de compradores, con elevados estándares

respecto a calidad, cumplimiento en el tiempo pactado y garantizando una solidez como compañía.

#### **4.1.3. Misión**

Ejecutar proyectos en el ámbito de construcción teniendo presente el beneplácito de los requerimientos de compradores, dando como oferta diseños novedosos, exclusivos, conservando la calidad y prestigio. Siendo innovadores con lo último del mercado en cuanto a construcción, indagando por el progreso de procesos hasta ser eficientes lo mayor posible.

#### **4.1.4. Valores**

1. Integridad
2. Legalidad
3. Rigor Profesional
4. Confidencialidad
5. Calidad

#### **4.1.5. Política de responsabilidad**

Abengoa asume como propios los diez principios que conforman el Pacto Mundial de Naciones Unidas, y, dentro de estos, los cuatros referidos particularmente a normas laborales.

#### **4.1.6. Estos cuatro principios son:**

Principio 3: Las empresas deben respetar la libertad de asociación y el reconocimiento efectivo del derecho a la negociación colectiva;

Principio 4: Las empresas deben eliminar todas las formas de trabajo forzoso u obligatorio.

Principio 5: Las empresas deben abolir de forma efectiva el trabajo infantil;

Principio 6: Las empresas deben eliminar la discriminación con respecto al empleo y la ocupación. En base a esta declaración de principios nuestra

política de Responsabilidad Social Laboral se basa en los siguientes compromisos:

- Integrar la gestión de la Responsabilidad Social Laboral en la estrategia corporativa de la empresa.
- Garantizar el cumplimiento de la normativa legal aplicable y de cualquier otro compromiso asumido en este ámbito.
- Promover los principios del Pacto Mundial en nuestro ámbito de actuación: socios, proveedores y contratistas.
- Fomentar y garantizar un ambiente laboral libre de cualquier forma de acoso.
- Potenciar e impulsar el desarrollo personal y profesional de las personas que conforman Abengoa a través de la creación de condiciones de trabajo idóneas, de la formación continua y asegurando una política remunerativa objetiva, basada en el puesto de trabajo y libre de cualquier forma de discriminación.
- Reclutar, contratar, formar y promocionar a los más cualificados, con independencia de raza, religión, color, edad, género, estado civil, orientación sexual, origen nacional, discapacidad física o mental.
- Asegurar la cultura preventiva adecuada en Abengoa de acuerdo a la Política de Seguridad en el Trabajo y la Salud Ocupacional.
- Crear las condiciones para el equilibrio entre lo personal y lo profesional.
- Evaluar y revisar nuestro comportamiento social, informar de manera transparente acerca de él y establecer programas de mejora continua.
- Todas estas estrategias se aplican a través de un sistema de gestión que incluye el esfuerzo de Abengoa por comprometer a sus

proveedores y contratistas en el cumplimiento de estos requisitos al interior de sus organizaciones y operaciones.

#### **4.1.7. Política remunerativa.**

Abengoa Perú S.A. privilegia estructuras de remuneración competitivas, motivadoras y equitativas, proponiendo condiciones de remuneración objetivas. La remuneración engloba el salario, la parte variable de la remuneración y las ventajas sociales, incluyendo las prestaciones de jubilación y otros componentes, respetando la Política de Igualdad (Noc 04 anexo 03) y la normatividad legal laboral vigente. En tal sentido, establece: Implementar una política salarial que garantice y vigile la no discriminación por raza, sexo, religión, opinión, origen social, condición económica, edad, o de cualquier otra índole en materia remunerativa en todos sus puestos de trabajo.

1. Potenciar e impulsar el desarrollo personal y profesional de las personas que conforman Abengoa Perú S.A., a través de la creación de condiciones de trabajo idóneas y de la formación continua.
2. Crear las condiciones para el equilibrio entre lo personal y lo profesional.

Para ello, la empresa tiene implementado:

- Cuadro de categorías y funciones
- Manual de evaluación de ejecutivos y profesionales
- Perfil del Puesto y criterios que justifiquen diferencias salariales.

Abengoa Perú S.A. tiene el compromiso de ofrecer niveles de remuneración competitivos que equilibren las tendencias del mercado con su capacidad productiva, con el objetivo de mantener motivados a sus colaboradores y garantizar su bienestar y el de sus familias. Los niveles salariales se revisarán automáticamente una vez al año. Cada responsable de departamento o

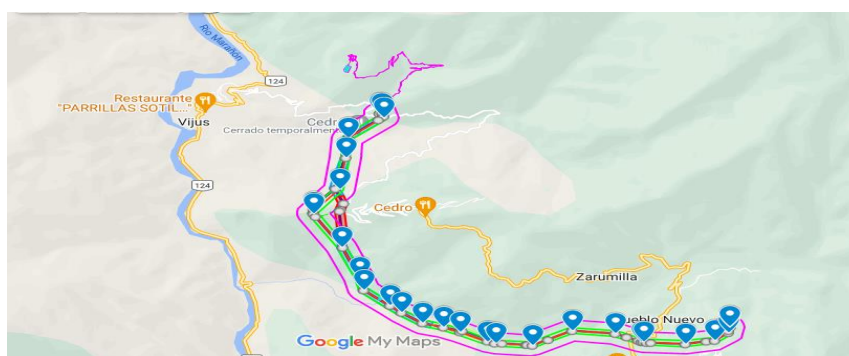
gerencia puede proponer revisiones salariales ante la Gerencia de Gestión del Talento, justificando estas propuestas con razones objetivas según los parámetros de la política de remuneración. La Gerencia General aprueba las propuestas basándose en las razones expuestas y en la productividad de la organización. Posteriormente, Gestión del Talento comunica las propuestas aprobadas a cada responsable, quien a su vez informa a sus colaboradores respectivos. Gestión del Talento se encarga de garantizar que la política de remuneración se aplique de manera equitativa en toda la empresa y cumpla con los principios establecidos. (Armijos et al., 2019).

#### 4.1.8. Descripción general del proyecto

El proyecto “Línea de Transmisión de 60 kV S.E. LPCI – S.E. Chacparrosas” está ubicado en la provincia de Pataz, distrito de Pataz, en el departamento de La Libertad, con dirección en Av. Floral 245, Puno 21001, siendo el lado este y oeste del río Hualanga. El área de desarrollo se encuentra en la zona Sierra y ceja de Selva con presencia de vegetación, pendientes pronunciadas y mediana biodiversidad. Desde el punto de vista geomorfológico, se trata de una zona situada entre numerosos valles transversales encañonados, a la margen izquierda se ubica el río Marañón.

#### Figura 2

*Ubicación del proyecto Chacparrosas*



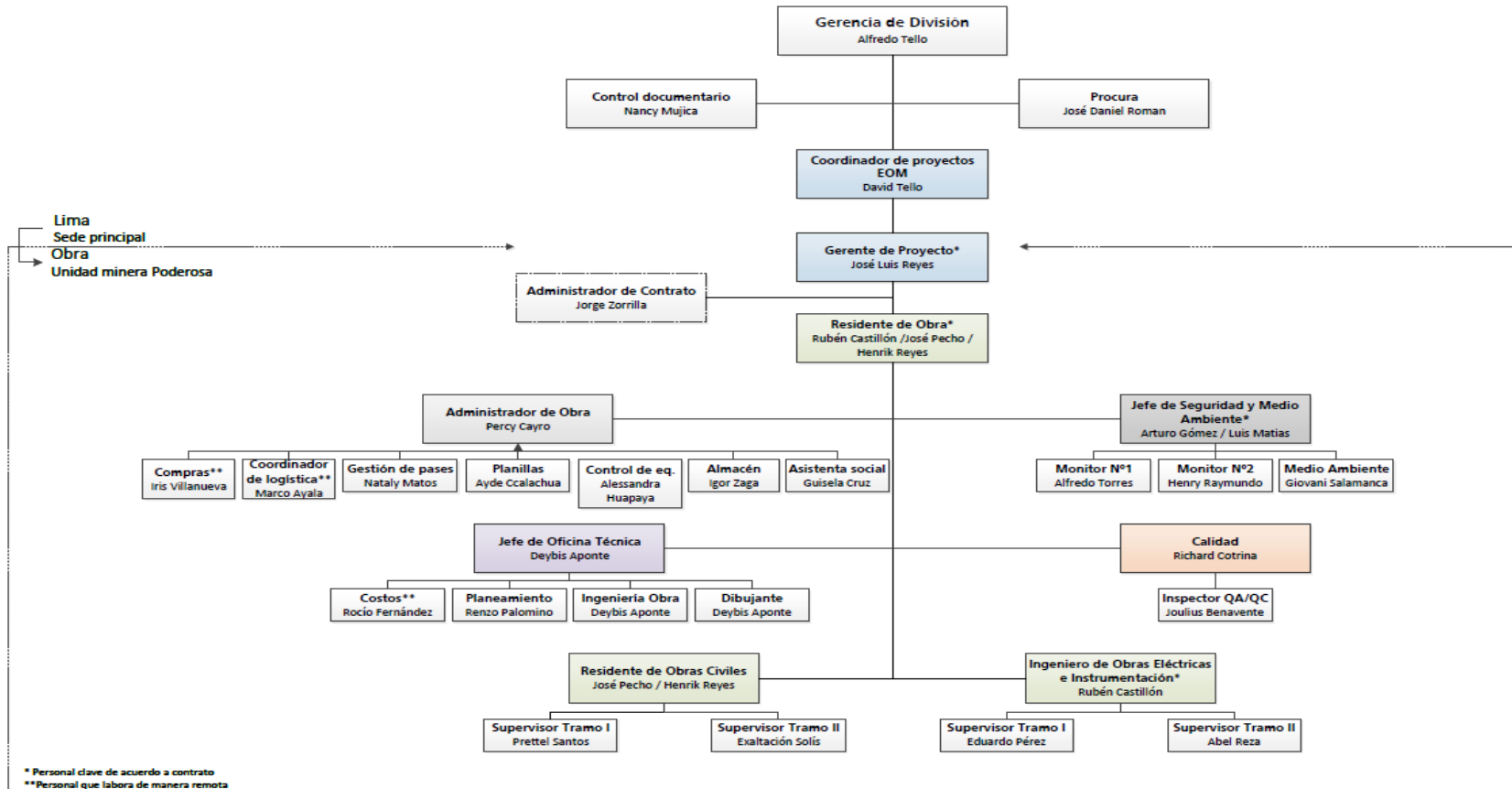
*Nota.* Base de datos de la empresa Abengoa Perú S.A. (s.f.)

#### 4.1.9. Organigrama de la empresa.

A continuación, se muestra el organigrama del proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A.

**Figura 3**

*Organigrama de la empresa Abengoa Perú*



#### 4.1.10. Organigrama RRHH.

A continuación, se puede apreciar el organigrama del área de administración de personal de la empresa Abengoa Perú S.A.

**Figura 4**

*Organigrama del área de Administración de personal*



*Nota:* Organigrama Abengoa Peru S.A. (S.F.) Fuente: Elaboración propia.

## **4.2. Diagnóstico de la situación actual**

### **4.2.1. Identificar los problemas de la gestión de nómina del proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. Pataz- Trujillo 2023.**

En base a la información recopilada, se puede determinar que existen deficiencias en el sistema de nómina tradicional, principalmente la sobrecarga de trabajo operativo que se le asigna al asistente de nómina de recursos humanos para realizar este proceso. La falta de implementación de un sistema de nómina adecuado puede acarrear una serie de riesgos y desafíos para la empresa Abengoa Perú S.A. Pataz de la provincia de Trujillo. Algunos de los principales riesgos incluyen:

- Errores en los cálculos de nómina: La gestión manual de la nómina o el uso de sistemas obsoletos aumenta el riesgo de cometer errores en los cálculos de salarios, deducciones, bonificaciones y otros componentes de la remuneración. Esto resulta en pagos incorrectos a los empleados y genera insatisfacción.
- Pérdida de datos y falta de seguridad: La gestión de nómina implica el manejo de información financiera y personal confidencial de los empleados. La falta de un sistema adecuado aumenta el riesgo de pérdida de datos o violaciones de seguridad, lo que podría tener consecuencias legales y financieras graves para la empresa.
- Incumplimiento normativo: La falta de un sistema de nómina actualizado y conforme a la normativa puede resultar en infracciones y sanciones por incumplimiento.
- Retrasos en el procesamiento de la nómina: La gestión manual de la nómina o la utilización de sistemas ineficientes puede llevar a retrasos en el procesamiento de la nómina. Esto puede generar problemas de liquidez para los empleados y afectar la moral del personal.



- Falta de transparencia y control: Sin un sistema de nómina adecuado, es difícil para los empleados acceder a información precisa sobre sus salarios y beneficios. Esto puede conducir a la desconfianza y la insatisfacción entre el personal.

## **4.2.2. Identificación de errores antes de la implementación**

### **4.2.2.1. Hacer una clasificación errónea de los empleados**

No todos los trabajadores gozan de los mismos beneficios y protecciones, como el pago de horas extras o el salario mínimo. En la empresa Abengoa Perú S.A., se cuenta con empresas subcontratistas y empleados subcontratados, quienes también tienen diferentes derechos y beneficios. Uno de los errores más comunes que cometen los responsables de recursos humanos es clasificar erróneamente a los empleados al momento de preparar las nóminas. Este error no solo puede negar a un empleado algunos beneficios y salarios importantes, sino que también puede significar que la propia empresa pierda dinero pagando a un empleado un salario que no le corresponde. El pago insuficiente o excesivo puede convertirse en un costoso error en la administración de nómina.

### **4.2.2.2. El pago incorrecto**

Con horas extras, comisiones, deducciones y más, los administradores de nómina tienen mucho por hacer cuando se trata de calcular el pago. No hacer un debido seguimiento o no revisar con atención las nóminas antes de enviarlas también puede contribuir a un pago mal calculado. La empresa no tiene una forma confiable de rastrear las horas de los empleados o el tiempo libre pagado, por lo que existen altas probabilidades de cometer errores

de pago en exceso o de pago insuficiente en la nómina. Cada mes surgen distintas incidencias que repercuten en el salario de los empleados, como, por ejemplo, días de vacaciones, días extra, empleados que están de baja o reducción de jornada; mirar con atención este tipo de variables ayudará a conocer en qué situación está cada trabajador y, así, poder adaptar la administración de nómina en consecuencia.

#### **4.2.2.3. Falta de fechas límite para el pago de la nómina**

Absolutamente, la puntualidad en la administración de la nómina es crucial para mantener la confianza y la satisfacción de los empleados. Los retrasos en el pago pueden generar malestar y descontento entre los trabajadores, lo que a su vez puede afectar su moral y su percepción de la empresa. Establecer un cronograma interno claro para los días de revisión de la nómina y los días de pago puede ayudar a garantizar que los plazos se cumplan de manera consistente. Además, es fundamental cumplir con los plazos relacionados con los impuestos sobre la nómina para evitar posibles penalizaciones y problemas legales.

#### **4.2.2.4. No mantener registros completos**

Al tratarse de registros de nómina, nunca se puede ser demasiado minucioso. En algunos países, la normativa requiere que los empleadores mantengan los registros de pago durante tres años. Estos registros incluyen horas trabajadas, tasas de pago, fechas de nómina y más. Si bien esto puede parecer una gran cantidad de datos, algunas localidades requieren aún más, con registros que datan incluso de más atrás. Estos datos no solo mantienen a tu organización segura en caso de futuras auditorías, sino que también ayudan en la administración de nómina de manera más

fluida. Cuando no se cuenta con registros completos y actualizados, el departamento de recursos humanos corre el riesgo de calcular mal el salario, clasificar incorrectamente a los empleados y más.

#### 4.2.2.5. No utilizar un sistema de gestión integrado

Existen numerosas opciones de sistemas o software con los que puedes gestionar la preparación y el pago de la nómina en tu empresa. Aunque no tengas cientos de empleados, invertir en este tipo de herramientas es importante, porque te permitirá evitar fallos y descuidos a la vez que compruebas que toda la información es correcta y está bien clasificada.

A continuación, se muestra la siguiente imagen se puede observar el tareo manual.

**Figura 5 Tareo manual de personal**

ABENGOA PERU		Control de Asistencia - Parte Diario de Mano de Obra (PDMO)										N° 005686		FPE 13/000-07-05-01 Versión: 01 Fecha: 18/04/15	
Dirección: Av. Canal y Moreyra N° 562, San Isidro - Lima		Proyecto: LT en 60 KV - S/LPCO - SE, Chacabambas										OC: P1C38/03/000703-090			
Contratista: Abengoa Perú S.A.		RUC: 2025757931 Cliente: Compañía Minera Poderosa S.A.													
Hugo Kereis Principal		Cuenta analítica de medici ambiente										Tarea			
T# 34		Movimientos de campamento a zona de trabajo										Fase			
01/04/15		Pacalización por Kereis										Cantidad			
Semana		Montaje de ferris.										Unidad			
Fecha												Ponderación control			
D N SI No												Control manual			
Muebles															
Comentarios:															
Varios															
Sábado															
Domingo															
Control de trabajo												Índice horas			
Item	Apellidos y Nombres	Ingreso	Refugio	Salida	Firma	HTI	H60	H100	TA	TCA	B01	B02	B03	B04	B05
A01	Korena Perez Hugo	07:40	12:40	15:40	17:40	5.5	3.5		6		1	1	1	1	6
A02	Colao Zurita Diego	07:40	12:40	15:40	17:40	5.5	3.5		6		1	1	1	1	6
A03	Cabrera Rufael Juan C.	07:40	12:40	15:40	17:40	5.5	3.5		6		1	1	1	1	6
A04	Samalago Torres Marcos	07:40	12:40	15:40	17:40	5.5	3.5		6		1	1	1	1	6
A05	Pecota Vaquer E Ali	07:40	12:40	15:40	17:40	5.5	3.5		6		1	1	1	1	6
A06	Wala santamaria Wladimir	07:40	12:40	15:40	17:40	5.5	3.5		6		1	1	1	1	6
A07	Diaz Casas Elmer	07:40	12:40	15:40	17:40	5.5	3.5		6		1	1	1	1	6
A08	PASICHE SELLERMANCO	07:40	12:40	15:40	17:40	5.5	3.5		6		1	1	1	1	6
A09	Pizarro Alvarez Luis Daniel	07:40	12:40	15:40	17:40	5.5	3.5		6		1	1	1	1	6
A10	Wala Esteban Edmundo	07:40	12:40	15:40	17:40	5.5	3.5		6		1	1	1	1	6
A11															
A12															
A13															
A14															
A15															
Totales															

Nota: Tareo manual de personal (S.F.), Fuente: Elaboración propia.

**Figura 6 Registro de tareo de personal**

The table is a detailed record of employee work schedules. It features a header with columns for 'N° de Hpc', 'Categoría', 'Ocupación', 'Cargo', 'Fecha de Trabajo', 'F. Inicio', 'F. Cese', and a series of date columns from 11/07/2022 to 09/03/2023. The rows list individual employees, including their names and various job roles such as 'Operario', 'Técnico', 'Carpintero', and 'Electricista'. The main body of the table is a grid of small cells, each representing a day's work status. Status codes include 'Ca' (vacaciones), 'Co' (comandancia), 'F' (feriado), 'L' (laborable), and 'H' (horas extras). The grid shows complex patterns of work and rest days across the entire period.

Durante la ejecución de los proyectos de Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A., el control y gestión de la mano de obra es un proceso clave. Este proceso se realiza mediante un flujo de trabajo manual, como se puede apreciar en el Anexo 3. Esto implica el uso de un formato en papel para el registro y aprobación de las horas hombre trabajadas por los obreros (a este registro se le conoce como tareo), así como múltiples verificaciones y controles en paralelo para completar el proceso, el cual termina con el pago de planillas.

El tareo permite a los ingenieros de campo evaluar la productividad y, adicionalmente, permite a los administradores de obra tener el total de horas trabajadas por los obreros y ejecutar el pago de planillas de obreros semanalmente, como se puede apreciar en los Anexos 2 y 3.

Abengoa decidió que el control y gestión de la mano de obra debería realizarse de forma automatizada, apoyándose en la tecnología, para así contar con información confiable de manera oportuna para la toma de decisiones. Para esto, se ejecuta el tareo manual generando errores al momento de digitar los tareos en Excel y las fases de actividades. Con

esa experiencia, posteriormente se toma el proyecto para automatizar el control y gestión de la mano de obra.

### Figura 7

*Cantidad de observaciones detectadas en el proceso general de la administración de planillas*

N°	Reclamo	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre
1	Pago incorrecto remuneración	10	15	19	16	5	7	4
2	Horas no tareadas	15	23	31	28	10	19	16
3	Horas extras no consideradas	12	18	26	23	7	14	11
4	No recibí boleta de pago	84	56	64	61	79	52	10
5	No registraron escolaridad	17	23	31	28	12	19	12
6	Demora para reintegros	35	22	30	27	30	18	15
7	Demora en registro de tareo	43	48	51	48	38	39	8
8	Demora en aprobación de tareo	15	22	30	27	10	18	15
9	Horas trabajadas no tareadas	54	22	30	27	49	18	15

*Nota:* Tareo manual de personal (S.F.) Fuente: Elaboración propia.

Se puede apreciar en la tabla N°02 que los reclamos de los trabajadores fueron considerables debido al trabajo manual, generando rotación de personal, informalidad de pagos, reintegros engorrosos desde el mes de marzo hasta el mes de setiembre.

### 4.2.3. Diagrama de análisis de proceso

A continuación, se presenta el diagrama de análisis de proceso de gestión de nómina actual.

**Diagrama 1**

*Diagrama de análisis de proceso -DAP*

<b>DIAGRAMA DE ANALISIS DE PROCESO DE NOMINA.</b>							
<b>EMPRESA</b>	ABENGOA PERÚ SA	<b>PAGINA</b>	1/1				
<b>DEPARTAMENTO</b>	RECURSOS HUMANOS	<b>FECHA</b>	OCTUBRE/20233				
<b>PROCESO</b>	NOMINA	<b>METODO</b>	Actual				
<b>ELABORADO POR</b>	CCALACHUA CUYO AYDEE	<b>APROBADO POR</b>	G.P.				
ACTIVIDAD	T	SIMBOLOS					OBSERVACIONES
	M	○	⇒	□	D	▽	
Entrega de parte diario.	30 min	X					Entrega de tareo por cuadrilla.
Visita a cada campamento o tramo de trabajo.	8 horas		X				Caso fuese necesario cambiar los tareos, en caso haya errores al momento de firmar.
Llenado de tareo	30 min	X					Si el tareo es correcto procede a registrarse.
Cada trabajador se registra y firma el horario de ingreso.	45 min		X				Según la cantidad de personal es la demora de registro de tareo.
Verificación de registro y firma de ingreso	20 min				X		De acuerdo a cada cuadrilla o frente de trabajo se verifica el registro y hora de ingreso.
Cada trabajador firma su horario de salida.	45 min	X					El encargado de frente de trabajo deberá verificar la firma y el registro de los trabajadores
Validación por el supervisor de campo.	6 horas				X		Caso no se tuviese observación pasa a firmar los partes diarios.
Envío de campamento Chacparrosas a campamento Hualanga.	8 horas		X				El supervisor se encarga de enviar diariamente los tareos de cada campamento.
Verificación de parte diario por parte del Residente de obra.	5 horas				X		El residente de obra verifica y valida de parte diario.
Entrega de tareo a RRHH.	5 horas	X					Verifica el registro de horas y faseo de actividades.
Ordenar tareo	20 min	X					Ordenar por área de trabajo los partes diarios.
Registrar el tareo a Excel.	30 min				X		Carga de tareo a Excel.

Carga de absentismo	3 horas	X					Carga de tareo a Excel
Scanear sustento de tareo.	45 min	X					
Scanear sustento de absentismo	10 min	X					
Revisión de planilla.	3 horas			X			Revisar horas normales y horas extras.
Envío para aprobación de planilla a GP.	8 horas		X				Si todo esta bien, se procede a enviar a pago.
Carga de planilla a Payroll.	30 min	X					Deposito.
Descarga de Excel y boletas.	5 min	X					
Revisión de las boletas	8 horas				X		
Escanear informe de proceso de planilla y boleta de pago.	15 min	X					
Subir a LH.	25min					X	
Realización de los pagos correspondiente.	10 min					X	Fin

### Resumen de Diagrama de análisis de proceso

En el diagrama de proceso visualizado se puede apreciar que la demora desde el registro hasta el pago de nómina es de 3425min, por cierre de planilla puesto que los cierres se realizan semanal y para ello se puede observar el tareo manual en la figura N°01 que se viene utilizando en nuestro proyecto.

### Diagrama 2

Resumen de Diagrama de análisis de proceso -DAP

Actividad		Tiempo
Operación	○	665 min
Transporte	➡	1440 min
Demora	D	35min
Almacenamiento	▽	35min
Inspección	□	1250 min
<b>Total</b>		<b>3425 min</b>

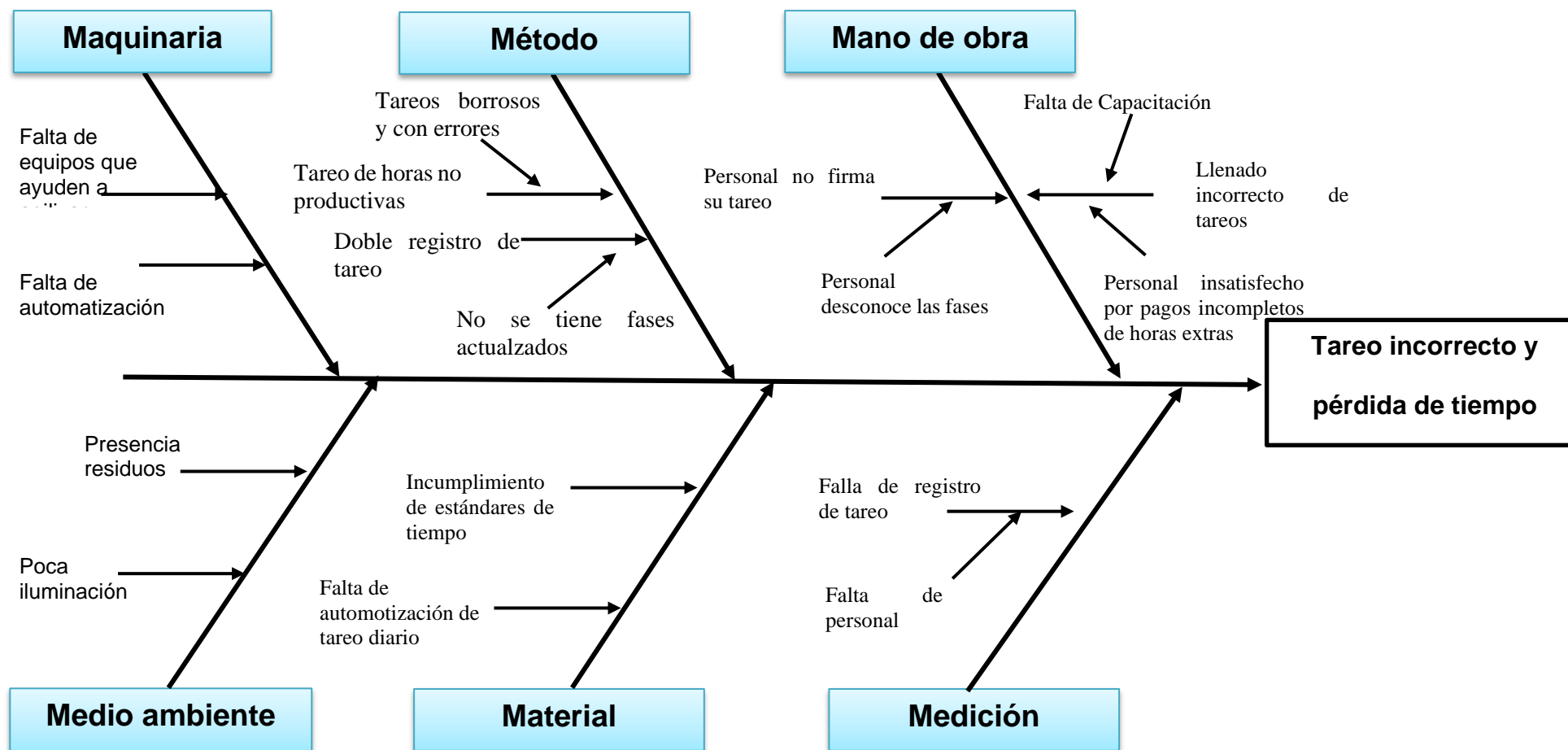
#### **4.2.4. Diagrama de Ishikawa referente al proceso de planilla.**

Continuación se presenta el diagrama de Ishikawa, donde se presenta las causas raíz del problema.



Figura 8

Diagrama de Ishikawa referente al proceso de planilla.



Para dar solución a este problema, se utilizó la herramienta de calidad de Ishikawa o diagrama de espina de pescado, como se muestra en la Figura N° 08, para determinar los factores que influyen en la molestia de los trabajadores internos en la empresa en estudio. En los proyectos de Abengoa Perú S.A., el proceso de tareo se realizaba de manera manual utilizando un formato en papel, lo que generaba costos y demoras en el envío y la aprobación por parte de los ingenieros de campo y administradores de obra. Además, esto conllevaba a que no contaran con información oportuna sobre los tareos para la toma de decisiones.

Al iniciar el proyecto, se tuvo que revalidar el problema que se quería resolver con la iniciativa. Para esto, se formó un equipo que ejecutaría esta etapa de revalidación del problema con actividades de identificación de problemas utilizando la metodología de Ishikawa. Estas actividades incluyeron talleres de discusión sobre el problema y la necesidad que se quería cubrir para cada uno de los grupos de usuarios, así como entrevistas en campo con diferentes grupos de usuarios para poder identificar el valor que se obtendría con el desarrollo de un posible producto.

#### **4.3. Propuestas de mejora**

Después de identificar los distintos procesos del departamento de Recursos Humanos, especialmente aquellos críticos relacionados con la nómina de empleados, identificados en la formulación del problema, se plantea como propuesta de solución el desarrollo del tareo móvil para la gestión de nómina de la empresa.

Esta solución busca mejorar la actual gestión de nómina y empleados que se realiza en el local comercial, de forma manual, con el objetivo de prevenir fallas en el proceso de registro de la información y reducir costos de contratación de otras empresas al no tener un sistema propio.

Con esto, se realizan de forma precisa los cálculos automáticos de rubros para la generación de roles de pago, así como un adecuado control para el registro de marcaciones de entrada, salida de almuerzo, entrada de almuerzo, salida y atrasos.

Además, se plantea alojar la aplicación en una plataforma de alojamiento en la web para que esté disponible las 24 horas, los 7 días de la semana y los 365 días del año.

También se propone que la aplicación permita enviar alertas vía correo electrónico a los empleados en el momento de generar solicitudes de préstamos, anticipos y vacaciones.

Inicialmente, se realizaron reuniones en la oficina principal de Abengoa Perú S.A. con los principales interesados de las áreas de Gerencia de Integración y Gerencia de Control de Proyectos. El objetivo era que compartieran su experiencia con el desarrollo previo realizado con un proveedor de software y que identificaran las lecciones aprendidas de esa experiencia. También se buscó comprender las necesidades reales que debían cubrirse con la iniciativa y qué valor podría proporcionar un posible producto a desarrollar.

Luego, se profundizaron las reuniones de entendimiento con los especialistas del negocio para entrar en mayor detalle sobre las necesidades de cada grupo de usuarios y para identificar cómo era el flujo del proceso en ese momento.

Finalmente, se realizaron entrevistas con los grupos de usuarios visitándolos en las obras. Esto permitió obtener retroalimentación con la ayuda de prototipos de una posible solución, además de validar las necesidades y el flujo del proceso.

El uso de prototipos nos ayudó a validar una posible solución desarrollando el sistema de información, incluyendo una aplicación para dispositivos móviles. Primero se realizaron bocetos en papel y luego se les dio forma utilizando herramientas de diseño.

En este caso, el sistema cuenta con un servidor de base de datos donde se almacenarán los registros y pedidos del cliente, además de recibir información actualizada. Para esto, el cliente debe tener acceso a internet.

#### **4.3.1. Objetivos de propuesta**

El objetivo de la propuesta es proporcionar a la empresa Abengoa Perú S.A. una herramienta que le permita tener un control efectivo de sus colaboradores para mejorar la gestión de los tareas. Con este objetivo en mente, el desarrollo de un aplicativo web podría incluir las siguientes funcionalidades clave.

#### **4.3.2. Justificación de propuesta**

Las entrevistas con gerentes y colaboradores de las instalaciones de la empresa revelaron que estos sitios carecen de sistemas de gestión de nómina y procesos internos, lo que a menudo se convierte en un problema común debido a la necesidad de recurrir a terceros para resolver ciertos tipos de cuestiones. Inconvenientes incluyen la revisión de comentarios del manual y el tiempo que lleva encontrar e identificar el defecto propuesto. El sistema propuesto sería muy útil, ya que permitirá llevar un control adecuado en los tareas y optimizar los tiempos en las operaciones de la empresa.

#### **4.3.3. Especificaciones de propuesta**

- **Gestión de Nómina:**

Incorporar funcionalidades para la gestión completa de la nómina de los empleados, incluyendo el cálculo de salarios, deducciones, impuestos y generación de recibos de pago.

Esto permitirá a los administradores y al personal de recursos humanos tener acceso a la información actualizada de la nómina de manera fácil y rápida.

- **Sistema de Alertas y Notificaciones:**

Implementar un sistema de alertas y notificaciones permitirá a los operadores y administradores recibir notificaciones sobre nuevos requerimientos o problemas presentados por los operadores en tiempo real. Esto facilitará establecer un sistema de seguimiento y resolución de problemas para garantizar una respuesta rápida y eficiente a las necesidades del personal.

- **Automatización de Procesos:**

Automatizar los procesos internos relacionados con la gestión de nómina y otros aspectos administrativos para reducir la carga de trabajo manual y mejorar la eficiencia operativa del local comercial.

Esto permitirá la personalización de los flujos de trabajo para adaptarse a las necesidades específicas del negocio y del personal.

- **Reducción de costos y ahorro de tiempo:**

La implementación del sistema propuesto para la gestión de nómina de tareas y otros procesos internos tiene el potencial de generar importantes ahorros económicos para la empresa Abengoa Peru S.A. En primer lugar, al eliminar la necesidad de recurrir a terceros para la gestión de nómina, la empresa puede reducir los costos asociados con los servicios externos y las tarifas de consultoría. Esto se traduce en un ahorro directo en términos de honorarios

profesionales y gastos administrativos relacionados con la externalización de la gestión de nómina.

Además, al optimizar el tiempo empleado en la resolución de problemas relacionados con la nómina y otros procesos internos, el sistema propuesto ayuda a reducir los costos operativos asociados con la mano de obra y el tiempo dedicado a la gestión de recursos humanos. Al automatizar y agilizar los procesos de registro de tareas, cálculo de nóminas, seguimiento de faltas y atrasos, entre otros, el sistema permite que el personal de recursos humanos pueda dedicar más tiempo a tareas estratégicas y de mayor valor agregado, en lugar de ocuparse de tareas administrativas repetitivas y demoradas.

- **Capacitación y soporte:**

Ofrecer capacitaciones continuas al personal del área de recursos humanos de Abengoa Peru S.A. es fundamental para asegurar que puedan aprovechar al máximo todas las funcionalidades del sistema propuesto y resolver cualquier problema que pueda surgir durante su uso. Al estar bien capacitados, los empleados podrán utilizar el sistema de manera eficiente y sacar el máximo provecho de sus características y herramientas.

Esta capacitación continua no solo garantiza que el personal esté familiarizado con el sistema, sino que también les brinda la confianza necesaria para utilizarlo de manera efectiva en su día a día. Además, al resolver cualquier problema que pueda surgir durante el uso del sistema, se minimizan las interrupciones en el flujo de trabajo y se asegura la continuidad de las operaciones.

En última instancia, al enfocarse en estos aspectos, el sistema propuesto no solo proporcionará un control eficiente de la nómina y los procesos internos, sino que también ofrecerá beneficios adicionales en términos de ahorro de costos y tiempo. Al capacitar adecuadamente al personal, se optimiza el rendimiento del sistema y se mejora la gestión de recursos humanos en la empresa.

#### **4.3.4. Descripción de la propuesta**

La implementación de un sistema de tareo móvil en Abengoa Peru S.A. mejorará significativamente la gestión de nómina y optimizará los procesos operativos en diferentes sucursales y proyectos. Algunos de los beneficios que se esperan obtener de esta implementación son:

- El sistema permitirá un control más efectivo de las diferentes áreas de la empresa, lo que ayudará a prevenir fallas en los procesos operativos y a garantizar un funcionamiento eficiente en todas las ubicaciones.
- Reducción de costos: Al tener un control interno de la nómina y alertar sobre los requerimientos de los empleados, se espera una reducción en los costos asociados a la gestión de la nómina y una mayor eficiencia en el uso de los recursos financieros.
- Mejora del servicio: El sistema estará disponible de manera continua, garantizando un servicio ininterrumpido las 24 horas del día, los 7 días de la semana y los 365 días del año. Esto contribuirá a mejorar la calidad del servicio ofrecido por la empresa.
- Ahorro de tiempo: El sistema enviará alertas de manera inmediata cuando se genere un problema en la nómina, lo que permitirá una rápida

intervención y solución. Esto ahorrará tiempo y evitará posibles retrasos en los procesos.

- Facilitación del crecimiento empresarial: El sistema proporcionará beneficios adicionales, como alertas por correo electrónico sobre requerimientos y estados de procesos de los empleados, así como un reporte histórico de faltas y atrasos en las diferentes sucursales. Esto facilitará el análisis y la toma de decisiones para el crecimiento y la expansión de la empresa.

### **Figura 9**

Verificación de implementación de aplicativo móvil



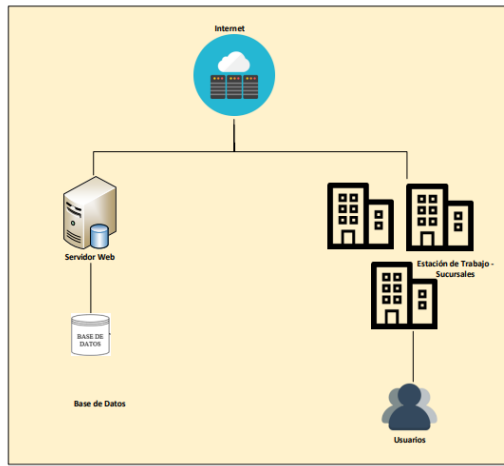
#### **4.3.5. Implementación de tareo móvil**

La implementación del tareo móvil se realizó en un smartphone con sistema operativo Android. Este dispositivo cuenta con la aplicación instalada y acceso a internet, lo que permite consultarla desde cualquier lugar de trabajo. La aplicación se conecta al servicio web a través del dominio publicado en internet, el cual se comunica con la base de datos. Esta base de datos almacena la información de los requerimientos e intercambia datos para un mejor entendimiento del proceso.



**Figura 10**

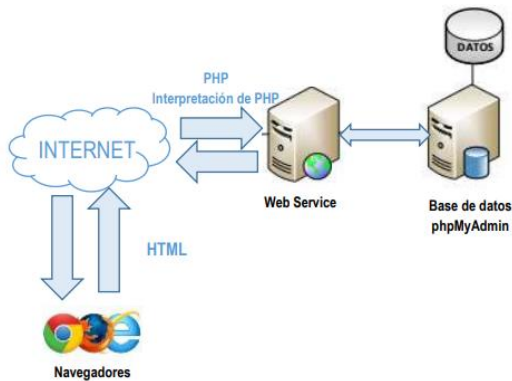
*Funcionamiento se usó un smartphone con este sistema operativo*



*Nota.: smartphone con este sistema operativo (s.f.)*

**Figura 11**

*Web Administrador*



*Nota.: Web administrador smartphone con este sistema operativo (s.f.)*

### **Paso 01: Tareo móvil**

Se entregará el tareo móvil a los capataces de cada frente de trabajo. Para ello, se les asignará un usuario y una contraseña de tipo administrativo. A través de este acceso, seleccionarán la especie a trabajar según la recepción del día y el programa de actividades conforme al cronograma del proyecto, previamente designado por el jefe de producción.

**Figura 12**

*Tareo Móvil*



**Paso 02: Fase de actividad**

Aquí mostrará todas las etapas que tiene una fase en base a la frente de trabajo.

**Figura 13**

*Fase de actividad*

Fase	Actividad	Unidad	Área
1	Trazo y replanteo	Global (Gib)	Topografía
11	Construcción de caminos de acceso	metros (m)	(Caminos de acceso)
12	Colocación de barandas	metros (m)	(Caminos de acceso)
13	Retiro de barandas	metros (m)	(Caminos de acceso)
14	Colocación de costales y malla metálica	Global (Gib)	(Caminos de acceso)
21	Excavación manual	metros cúbicos (m <sup>3</sup> )	(Excavación)
22	Excavación con maquinaria	metros cúbicos (m <sup>3</sup> )	(Excavación)
23	Refine de excavación	metros cuadrados (m <sup>2</sup> )	(Excavación)
24	Verificación topográfica de nivel de cotas (excavaciones)	a detallar	(Excavación)
25	Transporte de equipos y herramientas (acarreo)	a detallar	(Excavación)
31	Nivelación de bloquetas	unidad (ud)	(Concreto solado)
32	Vaciado de solado	metros cúbicos (m <sup>3</sup> )	(Concreto solado)
33	Soldadura de prolongas	unidad (ud)	(Stubs nivelados)
34	Nivelación de los stubs	unidad (ud)	(Stubs nivelados)
35	Habilitación de acero	kilogramos (kg)	(Acero instalado)
36	Instalación de acero	kilogramos (kg)	(Acero instalado)
37	Habilitación de encofrados	metros cuadrados (m <sup>2</sup> )	(Concreto f'c=280 kg/cm2)
38	Instalación de encofrados	metros cuadrados (m <sup>2</sup> )	(Concreto f'c=280 kg/cm2)
39	Transporte de agregados, encofrado, acero, cemento y materiales varios (acarreo)	a detallar	(Concreto f'c=280 kg/cm2)
40	Transporte de agregados, encofrado, acero, cemento y materiales varios (teleférico)	a detallar	(Concreto f'c=280 kg/cm2)
41	Movilización de equipos	unidad (ud)	(Concreto f'c=280 kg/cm2)
42	Vaciado de concreto	metros cúbicos (m <sup>3</sup> )	(Concreto f'c=280 kg/cm2)
43	Desmovilización de equipos	unidad (ud)	(Concreto f'c=280 kg/cm2)
44	Desencofrado	metros cuadrados (m <sup>2</sup> )	(Concreto f'c=280 kg/cm2)
45	Curado de concreto	metros cuadrados (m <sup>2</sup> )	(Concreto f'c=280 kg/cm2)
46	Traslado de encofrados (chasqueo)	metros cuadrados (m <sup>2</sup> )	(Concreto f'c=280 kg/cm2)
47	Traslado de acero y STUBs (Chasqueo)	metros cuadrados (m <sup>2</sup> )	(Concreto f'c=280 kg/cm2)
48	Verificación topográfica de nivel de vaciado (concreto)	a detallar	(Concreto f'c=280 kg/cm2)
51	Acopio de material para relleno (carga/descarga)	metros cúbicos (m <sup>3</sup> )	(Relleno y compactación)
52	Transporte de materiales varios (acarreo)	a detallar	(Relleno y compactación)
53	Transporte de material (teleférico)	a detallar	(Relleno y compactación)
54	Vaciado de suelo cemento	metros cúbicos (m <sup>3</sup> )	(Relleno y compactación)
55	Relleno y compactación	metros cúbicos (m <sup>3</sup> )	(Relleno y compactación)
56	Conformación y Eliminación de material excedente	metros cúbicos (m <sup>3</sup> )	(Relleno y compactación)
61	Instalación de contrapesos	metros (m)	(Contrapeso instalado)
62	Preparación de tierra de chacra (servido)	metros cúbicos (m <sup>3</sup> )	(Contrapeso instalado)
63	Preparación de hidrosolta	metros cúbicos (m <sup>3</sup> )	(Contrapeso instalado)
64	Excavación de PAT	metros cúbicos (m <sup>3</sup> )	(Contrapeso instalado)
65	Relleno de PAT	metros cúbicos (m <sup>3</sup> )	(Contrapeso instalado)
<b>Línea de transmisión 60 kV (Obras electromecánicas)</b>			
Fase	Actividad	Unidad	Área
101	Clasificación de estructuras en almacén de obra	toneladas (t)	(Clasificación de estructuras)
111	Transporte de estructuras de almacén a inicio de acceso	toneladas (t)	(Transporte de estructuras)
112	Transporte de estructuras de inicio de acceso a sitio de trabajo	toneladas (t)	(Transporte de estructuras)
121	Ensamble de estructuras metálicas	toneladas (t)	(Ensamble de estructuras metálicas)
131	Montaje de estructuras metálicas	toneladas (t)	(Montaje de estructuras metálicas)
141	Revisión de estructuras metálicas	toneladas (t)	(Revisión de estructuras metálicas)
151	Colocación de señalización	unidad (ud)	(Colocación de señalización)
<b>Actividades no contributorias</b>			
Fase	Actividad	Unidad	Área
501	Movilización de campamento a zona de trabajo, caminata y charla 5min		
502	Transporte de materiales varios en unidades móviles (conductores)		
503	Personal Vigla		
511	Paralización por problemas sociales		
512	Paralización por lluvias		
513	Paralización por unidades móviles de Poderosa averiadas		
521	Limpeza de zona de trabajo		
522	Limpeza y mantenimiento para caminos de acceso		
523	Colocación de barandas previas a excavación		
524	Limpeza de pedestales para vaciado de suelo cemento		
525	Preparación de material para relleno (zarandeo)		
526	Acabado de pedestales (Solaqueo)		
531			
532	Armado y desarmado de chute (concreto y relleno)		
541	Levantamiento de puntos topográficos para caminos de acceso		
551	Charla integral de seguridad		
552	Charla integral de medio ambiente		
553	Charla integral de calidad		
554	Charla integral de mina		
561	Laboratorio		
571	Medición de resistividad (preliminar)		

### Paso 3: Registrado en el aplicativo móvil

Se seleccionará la tarea que realiza el trabajador de acuerdo con lo solicitado por el área de producción, cada trabajador podrá realizar muchas actividades en un día, el aplicativo web no solo contemplará el registro de tareas sino también se podría ampliar al registro de actividades por fases.

**Asistencia con QR:** Se deberá tomar asistencia de los trabajadores que estarán en su frente de trabajo, al inicio de la jornada laboral y durante el día el capataz de cada frente de trabajo designara las actividades o fases y la cantidad horas en cada actividad.

Figura 14

Registrado en el aplicativo móvil



Es así que cada tarea será registrado en el aplicativo móvil y que fue accedido desde cualquier dispositivo móvil con un explorador web y en este caso que se encuentre dentro de la red de la empresa. Así mismo en la base de datos se registró la hora en que fue

ingresado el tareo de un trabajador para luego determinar el tiempo que le tomó de un tareo a otro y obtener así la productividad por hora.

### **Figura 15**

*Aplicativo de asistencia*



#### **Paso 4: Verificación de registro en el tareo móvil**

Así, cada parte de la tarea se registrará en la aplicación móvil, la cual puede ser accedida desde cualquier dispositivo móvil mediante un navegador web, siempre y cuando esté conectado a la red de la empresa. Además, en la base de datos se registra la hora en que se ingresó el parte de trabajo de un empleado, lo que permite determinar el tiempo transcurrido entre un parte y otro, facilitando así el cálculo de la productividad por hora.

**Figura 16**

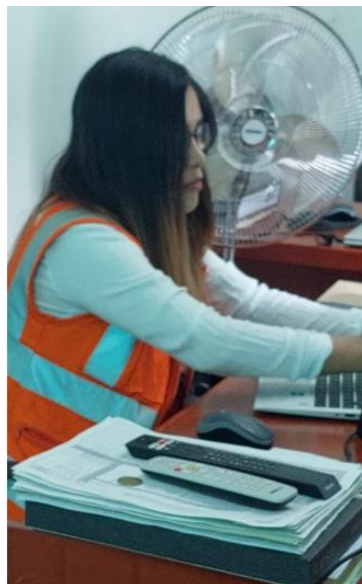
*Base de datos de aplicativo móvil*



Se puede evidenciar que al utilizar el aplicativo móvil, los datos del trabajador se registran de manera real en la base de datos, lo que facilita su posterior exportación a Excel, como se muestra en la figura siguiente.

**Figura 17**

*Verificación de base de datos de aplicativo móvil*





En este paso, se podrá verificar y aprobar el registro de horas laboradas y fases de los trabajadores. Posteriormente, se enviará al residente de obra para su aprobación y luego se remitirá al área de Recursos Humanos para la verificación y cálculo de la planilla.

**Figura 18**

*Exportar para visto bueno.*



Como resultado del presente estudio, la gestión de nómina del proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. en Pataz-Trujillo se llevará a cabo de forma online. Con esto, se busca mejorar el servicio y automatizar el proceso, brindando a los trabajadores la comodidad de acceder al aplicativo desde su celular o dispositivo móvil en cualquier lugar donde se encuentren. Además, podrán realizar sus requerimientos a través de su cuenta personal.

Por otra parte, este proyecto también se enfocó en ayudar al administrador y recursos humanos de la empresa en cuanto a llevar una organización y control de los tareas de manera rápida y en tiempo real. Por lo tanto, el administrador, a través de la web, tiene la facultad de modificar los datos existentes, asignar roles a los empleados de su empresa para un mayor control y, por último, mantener un registro documentado en formato Excel de las reservaciones realizadas durante el día.

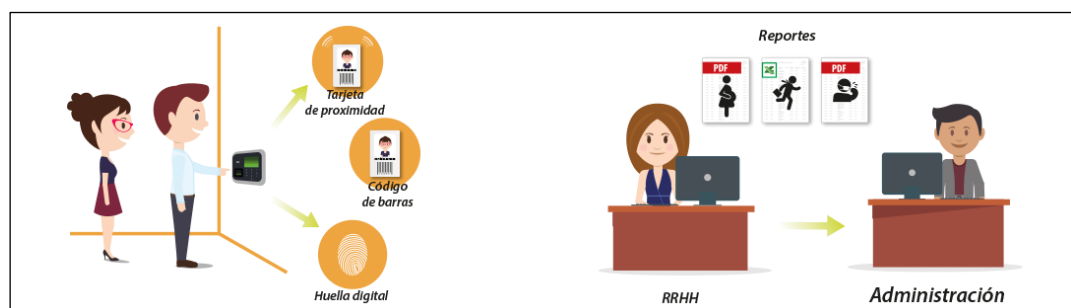
#### 4.3.6. Mejora de Tareo móvil en tiempo real del personal de proyecto

El sistema de control de asistencia facilita la administración de su personal en tiempo real, controlando las transacciones que realiza: ingreso, salida, permisos, faltas, tardanzas, horas extras, etc.

El sistema registra la asistencia del personal a través de tecnología de proximidad, código de barras y biometría, haciendo uso de equipos fijos y terminales móviles que facilitan el control de los trabajadores en campo y construcción.

**Figura 19**

*Mejora de Tareo móvil en tiempo real del personal de proyecto*



Reduce tiempos y acorta procesos

- Permitido tener control de los tiempos y reducir horas hombre de trabajo.
- Envía y recibe información de trabajadores, concepto de horas, proyectos, actividades o partidas de control, frentes, destinos específicos, etc.



- Todo está automáticamente conectado al módulo de Nóminas.

#### **4.3.7. Beneficios de la implementación de tareo móvil**

La implementación de un sistema de tareo móvil, especialmente en un entorno como el que describes para el local comercial Máquinas Hidalgo, puede ofrecer una variedad de beneficios significativos. Aquí algunos de los más destacados:

##### **Precisión en el Registro de Horas:**

- Con el tareo móvil, los empleados pueden registrar sus horas de trabajo de manera precisa y en tiempo real utilizando sus dispositivos móviles. Esto elimina errores humanos y asegura que los registros de horas sean exactos.

##### **Mayor Transparencia:**

- Al utilizar un sistema de tareo móvil, tanto los empleados como los administradores tienen acceso en tiempo real a los registros de horas. Esto aumenta la transparencia en el proceso y reduce la posibilidad de discrepancias o malentendidos.

##### **Ahorro de Tiempo:**

- Al automatizar el proceso de registro de horas, se elimina la necesidad de realizar tareas manuales tediosas, como llenar formularios de papel o ingresar datos en sistemas obsoletos. Esto ahorra tiempo tanto para los empleados como para los administradores.

##### **Mayor Flexibilidad:**

- Con un sistema de tareo móvil, los empleados pueden registrar sus horas desde cualquier lugar, en cualquier momento. Esto es especialmente útil para empresas con personal remoto o que trabajan en ubicaciones fuera del lugar de trabajo principal.

#### **Gestión de Recursos Humanos Eficiente:**

- Al tener acceso instantáneo a los registros de horas, los administradores pueden realizar un seguimiento más efectivo del tiempo de trabajo de los empleados y gestionar mejor los recursos humanos, asignando tareas de manera más eficiente y optimizando los horarios de trabajo.

#### **Cumplimiento Legal:**

- Un sistema de tareo móvil puede ayudar a garantizar el cumplimiento de las regulaciones laborales relacionadas con el registro de horas y el pago de salarios. Esto reduce el riesgo de multas o litigios por incumplimiento.

#### **Reducción de Costos:**

- Al automatizar y optimizar el proceso de registro de horas, se pueden reducir los costos asociados con la administración de nómina y recursos humanos. Esto incluye la reducción de errores de pago y el tiempo dedicado a la gestión manual de registros de horas.

#### **Mejora del Clima Laboral:**

- Al proporcionar a los empleados una forma conveniente y precisa de registrar sus horas de trabajo, se puede mejorar el clima laboral al reducir

la frustración y el estrés asociados con los procesos manuales y propensos a errores.

Por lo que se infiere, la implementación de un sistema de tareo móvil puede traer una serie de beneficios tangibles para el local comercial Máquinas Hidalgo, incluyendo mayor precisión, transparencia, eficiencia y cumplimiento legal, lo que contribuye a una mejor gestión de recursos humanos y operativa en general.

#### 4.4. Después de la implementación

Impacto en el personal de operaciones (medido de manera diaria por tareo realizado).

**Tabla 3**

*Resultado de ampliación de tareo móvil*

Personal	ANTES				DESPUES				
	Cargo de personal	DIA HRS.	MES	Suelto	Cargo de personal	MINUTOS	Suelto		
<b>Auxiliar de recurso humanos 1</b>	130	4	84	S/ 2.200,00	Auxiliar de recurso humanos 1	15	S/ 2.200,00	199	
<b>Auxiliar de recurso humanos 2</b>	130	4	84	S/ 2.200,00	Auxiliar de recurso humanos 2	15	S/ 2.200,00	194	
<b>Auxiliar de recurso humanos 3</b>	133	4	84	S/ 2.200,00					
<b>TOTAL</b>	393	12	252	S/ 6.600,00		30	S/ 4.400,00	393	

En la Tabla N° 03 se muestran los resultados de la aplicación, la cual mide el tiempo promedio para el registro de tareas de los trabajadores. Con el uso del aplicativo web, el tiempo se reduce en comparación con el tiempo en que se registra de forma manual, que es de 189 horas. Además, se muestra el costo de pago del personal de recursos humanos, que asciende a S/ 6,600.00 mensuales. Con la implementación del aplicativo móvil, se ha reducido en 10 minutos el tiempo de recolección de tareas móviles y, como consecuencia, se ha reducido el sueldo del personal de recursos humanos a S/ 4,400.00. Por lo tanto, el ahorro correspondiente es de S/ 2,200.00 soles.

A continuación, se presenta el diagrama de análisis de proceso de gestión de nómina propuesta

### Diagrama 3

Propuesta de diagrama de Análisis de Proceso -DAP

DIAGRAMA DE ANALISIS DE PROCESO DE NOMINA.							
EMPRESA	ABENGOA PERU SA				PAGINA	1/1	
DEPARTAMENTO	RECURSOS HUMANOS				FECHA	OCTUBRE/20233	
PROCESO	NOMINA				METODO	Propuesta	
ELABORADO POR	CCALACHUA CUYO AYDEE				APROBADO POR	G.P.	
ACTIVIDAD	T	SIMBOLOS					OBSERVACIONES
	M	○	⇒	□	D	▽	
Generar usuario de APP a cada líder (Capataz o supervisor)	30	X					Entrega de tareo por cuadrilla.
Seleccionar frente de trabajo	1	X					
Seleccionar Supervisor responsable	1	X					
Seleccionar área (Civiles, Electromecánicos o Equipos)	1	X					
Scanear cogido de barra de cada trabajador o digitar DNI.	30	X					
Guardar registro de ingreso	1					X	
Revisar área de RRHH, Supervisor de área, Residente y GP.	10			X			
Registro de salida de cada trabajador.	30					X	
Colocar código de faseo de actividad	45	x					
Enviar al residente de cada área.	5		X				
Revisar y V.B. del Residente	60					X	
Envió a RRHH	5		X				
Revisión y V.B. de RRHH.	60					X	
Carga a Payroll	20	X					
Proceso de planilla	30	X					
Envió por APP las boletas de trabajo.	30		X				
Subir al LH.	10					X	
Realización de los pagos correspondiente.	5					x	

Fuente: Elaboración propia.

## Interpretación

Se puede observar la disminución de tiempo en el proceso de elaboración de planilla es hasta 374min

### Diagrama 4

*Resumen de DAP*

Actividad		Tiempo
Operación	○	158min
Transporte	◻→	40min
Demora	D	
Almacenamiento	▽	130min
Inspección	◻	46min
		374 min
<b>Total</b>		

#### 4.5. Evaluación de las pruebas de prototipo de la propuesta de mejora.

##### 4.5.1. Encuesta de satisfacción a personal.

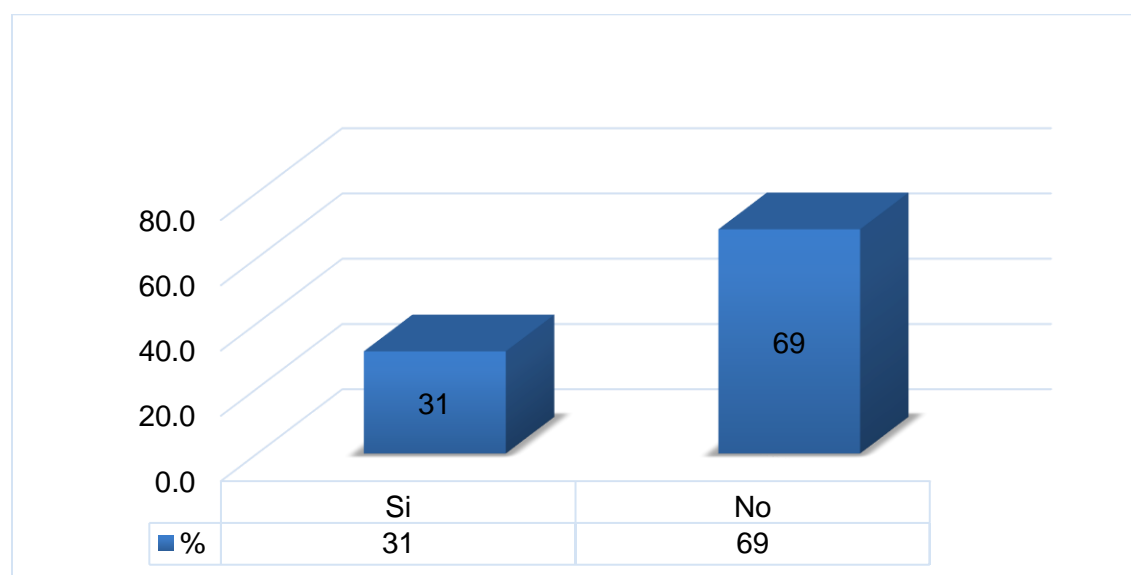
**Tabla 4**

*¿Ud. conoce los procedimientos internos para la elaboración de Planillas?*

Ítems	N° de personal encuesta	%
Si	123	31
No	270	69
<b>Total</b>	<b>393</b>	<b>100</b>

**Figura 20**

*¿Ud. conoce los procedimientos internos para la elaboración de Planillas?*



#### **Análisis e Interpretación**

Según la respuesta obtenida, el 69% del personal conoce los procedimientos internos para la elaboración de planillas, mientras que el 31% no los conoce.

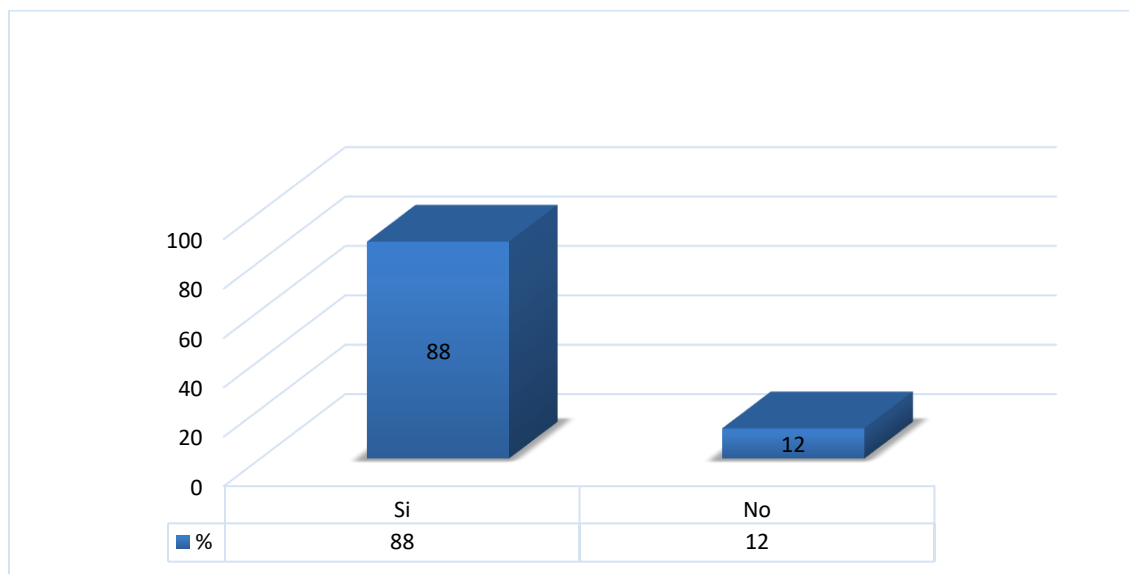
**Tabla 5**

*¿Fue capacitado sobre el procedimiento de pago y planilla?*

Ítems	N° de personal encuesta	%
Si	345	88
No	48	12
Total	393	100

**Figura 21**

*¿Fue capacitado sobre el procedimiento de pago y planilla?*



### **Análisis e Interpretación**

Según la respuesta obtenida, el 88% del personal fue capacitado sobre el procedimiento de pago y planilla, mientras que el 12% no recibió capacitación en estos procedimientos.



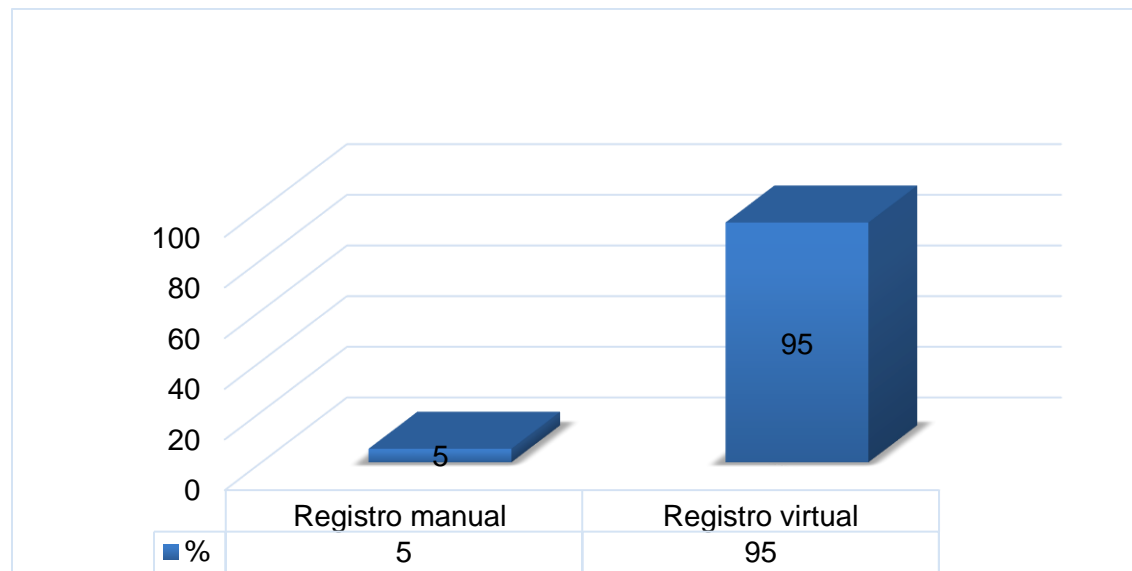
**Tabla 6**

*¿Dentro de sus actividades identifica cuales impactan en la calidad de la planilla?*

Ítems	N° de personal encuesta	%
Registro manual	21	5
Registro virtual	372	95
<b>Total</b>	<b>393</b>	<b>100</b>

**Figura 22**

*¿Dentro de sus actividades identifica cuales impactan en la calidad de la planilla?*



**Análisis e Interpretación**

Según la respuesta obtenida, el 95% indica que el registro virtual impactó en la calidad de la planilla, mientras que el 5% indica que el registro manual lo hizo.

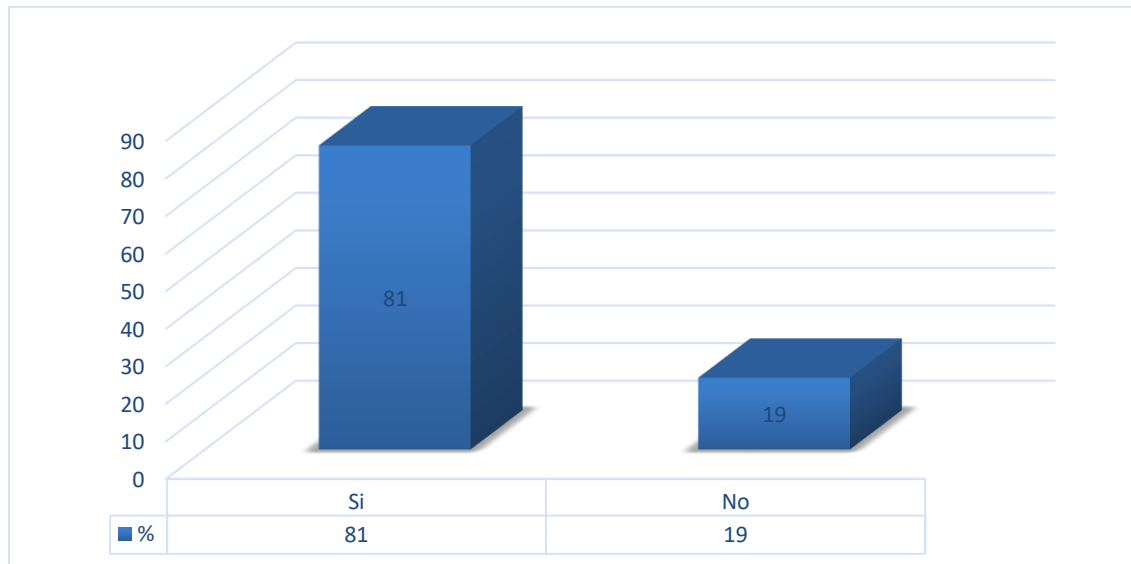
**Tabla 7**

*¿Conoce el seguimiento y procedimiento de los reclamos?*

Ítems	N° de personal encuesta	%
Si	318	81
No	75	19
<b>Total</b>	<b>393</b>	<b>100</b>

**Figura 23**

*¿Conoce el seguimiento y procedimiento de los reclamos?*



### **Análisis e Interpretación**

Según las respuestas obtenidas, el 81% conoce el seguimiento y procedimiento de los reclamos, mientras que el 19% no tiene conocimiento sobre los reclamos.

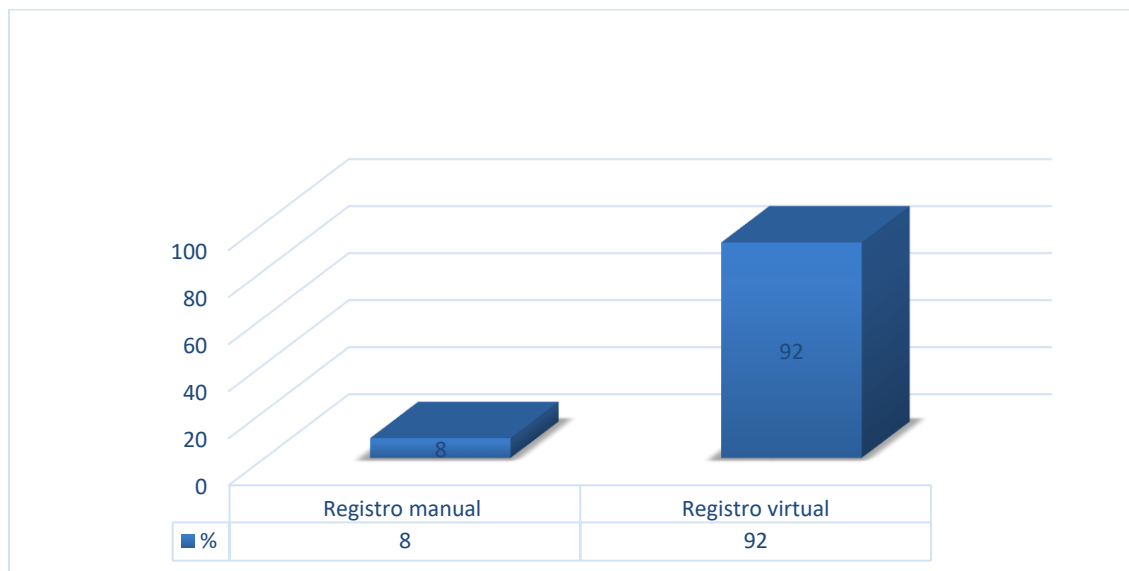
**Tabla 8**

*¿Considera que tiene tiempo oportuno para realizar con calma sus planillas?*

Ítems	N° de personal encuesta	%
Registro manual	33	8
Registro virtual	360	92
<b>Total</b>	<b>393</b>	<b>100</b>

**Figura 24**

*¿Considera que tiene tiempo oportuno para realizar con calma sus planillas?*



### **Análisis e Interpretación**

Según las respuestas obtenidas, el 92% indica que el registro virtual es oportuno para realizar con calma sus planillas, mientras que el 8% indica que el registro manual es el más oportuno.

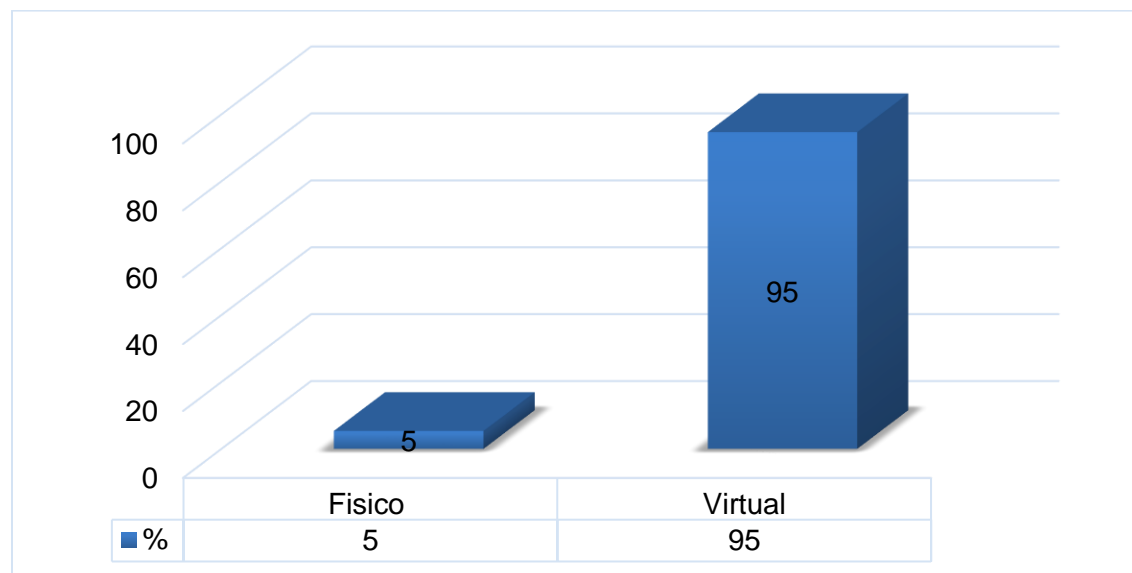
**Tabla 9**

*¿Ud. Considera que las boletas de pago deberían de entregarse de manera?*

Ítems	N° de personal encuesta	%
Físico	21	5
Virtual	372	95
<b>Total</b>	<b>393</b>	<b>100</b>

**Figura 25**

*¿Ud. Considera que las boletas de pago deberían de entregarse de manera?*



**Análisis e Interpretación**

Según las respuestas obtenidas, el 95% considera que las boletas de pago deberían entregarse de manera virtual, mientras que el 5% prefiere recibirlas en formato físico.

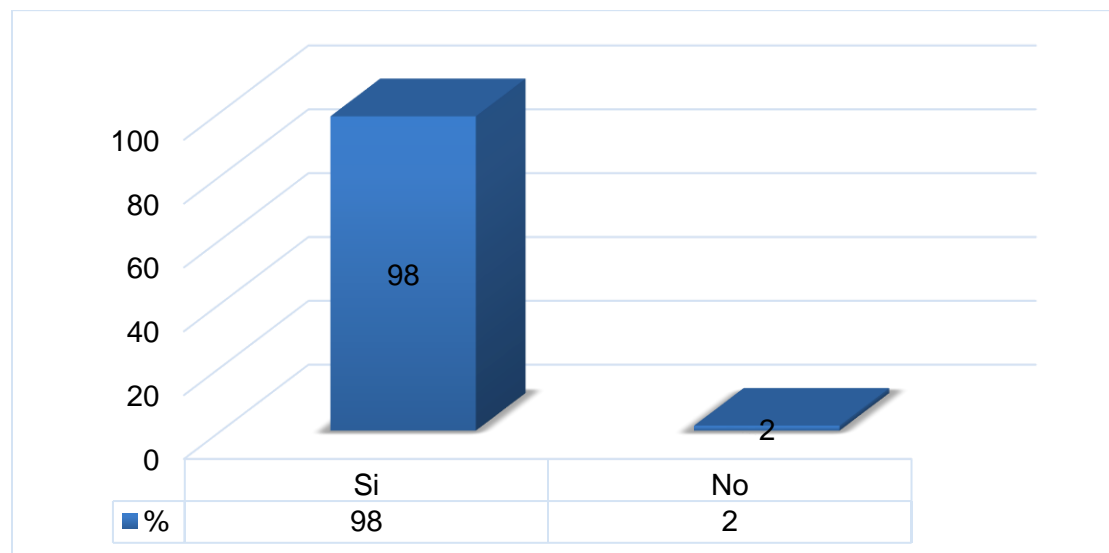
**Tabla 10**

*¿Considera que el App tareo móvil implementado ayudado con el pago adecuado?*

Ítems	N° de personal encuesta	%
Si	387	98
No	6	2
<b>Total</b>	<b>393</b>	<b>100</b>

**Figura 26**

*¿Considera que el App tareo móvil implementado ayudado con el pago adecuado?*



### **Análisis e Interpretación**

Según la respuesta obtenida, el 98% considera que la app de tareo móvil implementada ha ayudado con el pago adecuado, mientras que el 2% indica que la app no ayuda.

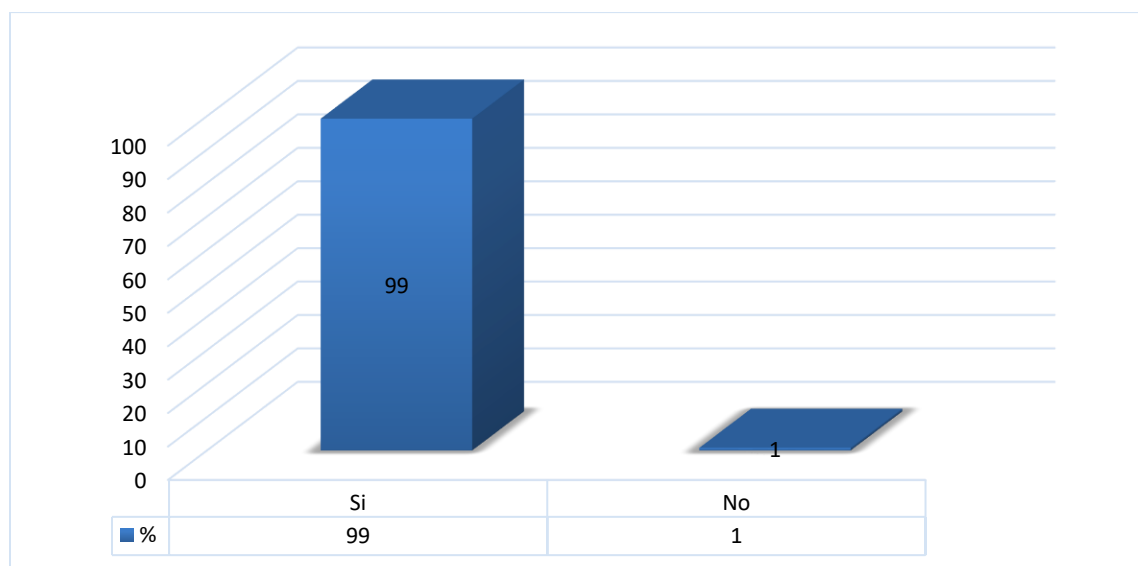
**Tabla 11**

*¿Considera que el tareo móvil optimizó su tiempo de tareo?*

Ítems	N° de personal encuesta	%
Si	390	99
No	3	1
<b>Total</b>	<b>393</b>	<b>100</b>

**Figura 27**

*¿Considera que el tareo móvil optimizó su tiempo de tareo?*



### **Análisis e Interpretación**

Según la respuesta obtenida, el 99% considera que el tareo móvil optimizó su tiempo de registro de tareas, mientras que el 1% indica que no lo optimiza.

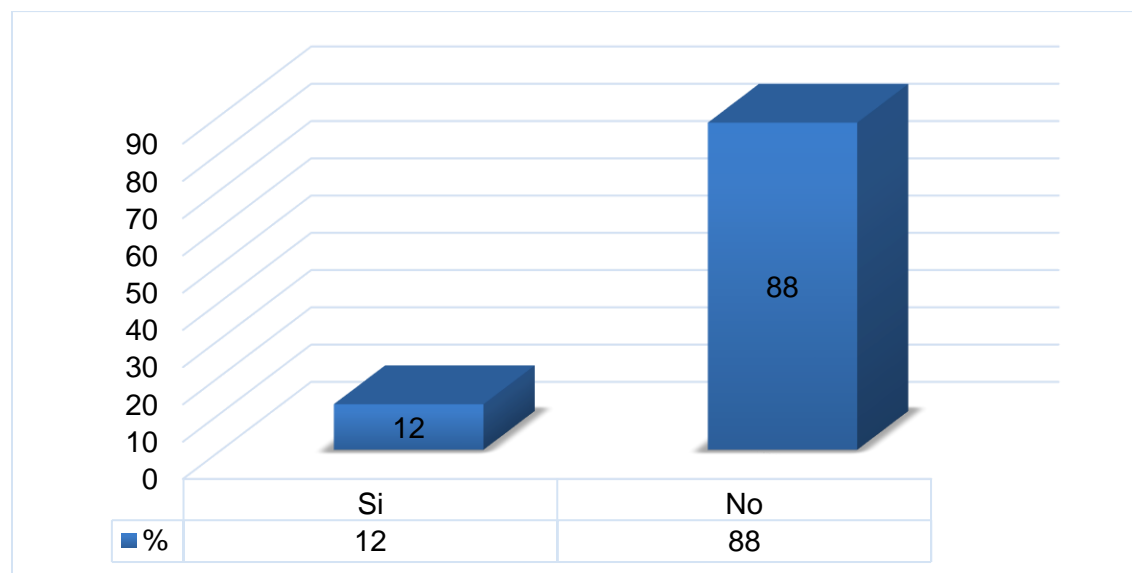
**Tabla 12**

*¿En los últimos 3 meses tuvo inconvenientes con sus horas tareas?*

Ítems	N° de personal encuesta	%
Si	345	88
No	48	12
<b>Total</b>	<b>393</b>	<b>100</b>

**Figura 28**

*¿En los últimos 3 meses tuvo inconvenientes con sus horas tareas?*



### **Análisis e Interpretación**

Según la respuesta obtenida, el 12% indica que en los últimos 3 meses tuvo inconvenientes con sus horas de trabajo y tareas, mientras que el 88% indica que no tiene inconvenientes con los tareas y horas extras.

## CONCLUSIONES

**Primera:** Se ha diagnosticado el estado actual de la gestión de la planilla del proyecto Chacparrosas de Abengoa Perú S.A., en Pataz, Trujillo, en 2023. Con base en la información recopilada por la empresa, se puede concluir que la falta de un sistema de planillas conlleva una frecuente sobrecarga de trabajo para los responsables de este proceso. Los principales riesgos de no instalar un sistema de nóminas adecuado son la pérdida de datos y la aparición de errores de cómputo, que acarrearán pérdidas económicas para la empresa. La implantación de la aplicación móvil ha permitido gestionar el tiempo y reducir las horas de trabajo. El sistema facilita la transmisión y recepción de datos relativos a empleados, horas de trabajo, proyectos, actividades, elementos de control, áreas de trabajo y destinos especificados. Todos los componentes están perfectamente integrados con el módulo de nóminas.

**Segunda:** Se han detectado problemas en la administración de la planilla del proyecto Chacparrosas dentro de la empresa Abengoa Perú S.A., en Pataz, Trujillo, en 2023. La investigación ha identificado los siguientes problemas: los trabajadores han expresado quejas por errores en los pagos, incumplimiento en los plazos de pago de la planilla, registros incompletos y la ausencia de un sistema integrado de gestión. Los resultados de la aplicación demuestran que el tiempo medio de registro de las tareas de los trabajadores se reduce cuando se utiliza la aplicación web en comparación con el registro manual, que suele durar 189 horas. Además, el uso de la aplicación web reduce el coste de pagar al personal del departamento de recursos humanos. La implantación de la aplicación móvil ha supuesto una reducción de 10 minutos en el tiempo necesario para que el personal de recursos humanos recoja las tareas. Como resultado, el salario mensual de este personal se ha reducido de S/. 6,600.00 a S/. 4,400.00, lo que ha supuesto un ahorro total de costes de S/. 2,200.00.



**Tercera:** Se ha elaborado una propuesta de implementación de tareo móvil para disminuir las actividades y el tiempo en la gestión de nómina en el proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A., en Pataz, Trujillo, en 2023. Los resultados de la aplicación demuestran que el tiempo medio de registro de las tareas de los trabajadores se reduce cuando se utiliza la aplicación web, en comparación con el registro manual. La implantación de la aplicación móvil ha supuesto una reducción significativa de horas en el tiempo necesario para que el personal de recursos humanos recoja los tareos.

**Cuarta:** Se ha evaluado la implementación del tareo móvil y las mejoras realizadas al sistema de administración de nómina para el proyecto Chacparrosas de Abengoa Perú S.A. Pataz es una ciudad ubicada en la región de Trujillo. Basándonos en los resultados, que se alinean con los de la mayoría de las empresas, podemos afirmar que la implementación de este sistema de nómina es viable y capaz de cumplir con los requerimientos de la empresa. Esto se debe a que las instalaciones de la empresa carecen actualmente de un sistema de nómina en sus servidores, lo que aumenta considerablemente la probabilidad de éxito de la implementación. Además, otras empresas también pueden beneficiarse de este software, ya que permite una mejor gestión de los problemas que se producen habitualmente, reduciendo así la carga de trabajo del personal responsable de este proceso.

## RECOMENDACIONES

**Primero:** Se recomienda mejorar e innovar los procesos de la organización antes de desarrollar iniciativas soportadas por tecnología de información. De este modo, se garantiza que no se digitalicen los procesos tal cual están, sin generar un cambio en la cultura organizacional y en el área de nómina.

**Segundo:** Implementar las propuestas de mejora planteadas, ya que permitirán obtener mejor información para identificar las horas hombre trabajadas y realizar un mejor cálculo de nómina.

**Tercero:** Verificar las leyes actuales para desarrollar un correcto proceso de pago de nómina. Sin embargo, también se requiere que, según la cantidad de personal que se administra, se aplique un pago según la frecuencia establecida y se estandarice.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACOSTA ESPINOZA, J.L., LENIN LEÓN YACELGA, A.R. y MICHILENA, W.G.S., 2022. Las aplicaciones móviles y su impacto en la sociedad. [en línea]. [consulta: 18 diciembre 2022]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202022000200237&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202022000200237&lng=es&nrm=iso&tlng=es).
- ACOSTA ESPINOZA, J.L., LENIN LEÓN YACELGA, A.R., SANAFRIA MICHILENA, W.G., ACOSTA ESPINOZA, J.L., LENIN LEÓN YACELGA, A.R. y SANAFRIA MICHILENA, W.G., 2022. Las aplicaciones móviles y su impacto en la sociedad. *Revista Universidad y Sociedad*, vol. 14, no. 2, ISSN 2218-3620.
- AGUILERA HINTELHOLHER, R.M., 2019. Identidad y diferenciación entre Método y Metodología. [en línea]. [consulta: 15 noviembre 2023]. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-16162013000100005](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16162013000100005).
- AISHA, N., 2019. Case study: colline hotel limited mukono. ,
- ARMIJOS MAYON, F.B., BERMÚDEZ BURGOS, A.I., MORA SÁNCHEZ, N.V., ARMIJOS MAYON, F.B., BERMÚDEZ BURGOS, A.I. y MORA SÁNCHEZ, N.V., 2019. Gestión de administración de los Recursos Humanos. *Revista Universidad y Sociedad*.
- BARBOSA DE LIRA, T., VIANA ROCHA, F.C., LANDIM ALMEIDA, C.A.P., MIRANDA AMORIM, F.C. y VIANA ROCHA, L.P., 2020. Desarrollo y evaluación de un prototipo de aplicación para cuidadores de ancianos. *Enfermería Global*, vol. 19, no. 59, ISSN 1695-6141. DOI 10.6018/eglobal.396671.
- CALDERÓN DE LA CRUZ, G.A., MERINO-SOTO, C., JUÁREZ-GARCÍA, A., JIMENEZ-CLAVIJO, M., CALDERÓN DE LA CRUZ, G.A., MERINO-SOTO, C., JUÁREZ-GARCÍA, A. y JIMENEZ-CLAVIJO, M., 2018a. Validación de la escala de carga de trabajo en

- trabajadores peruanos. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, vol. 21, no. 3, ISSN 1578-2549. DOI 10.12961/aprl.2018.21.03.2.
- CALDERÓN DE LA CRUZ, G.A., MERINO-SOTO, C., JUÁREZ-GARCÍA, A., JIMENEZ-CLAVIJO, M., CALDERÓN DE LA CRUZ, G.A., MERINO-SOTO, C., JUÁREZ-GARCÍA, A. y JIMENEZ-CLAVIJO, M., 2018b. Validación de la escala de carga de trabajo en trabajadores peruanos. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, vol. 21, no. 3, ISSN 1578-2549. DOI 10.12961/aprl.2018.21.03.2.
- CUTA MARCIALES, J.F. y AROCA HERNÁNDEZ, F., 2011. Diseño de un modelo de tercerización del proceso de nómina empresarial en las pequeñas y medianas empresas del sector industrial en la ciudad de Bogotá D.C. En: Accepted: 2012-03-13T22:57:33Z [en línea], [consulta: 15 noviembre 2023]. Disponible en: <http://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/4399>.
- DREAMWEAVER, 2021. Aspectos básicos de las aplicaciones web. [en línea]. [consulta: 18 diciembre 2022]. Disponible en: <https://helpx.adobe.com/content/help/es/es/dreamweaver/using/web-applications.html>.
- ECHEVERRI, A.M. y CUELLAR, L., P., 2018. Mejorar los procedimientos de control interno para el área de nómina del centro médico Imbanaco de Cali S.A. | Semantic Scholar. [en línea]. [consulta: 15 noviembre 2023]. Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/Mejorar-los-procedimientos-de-control-interno-para-Lugo-Cuellar/83137929516079775874e37c5602a3bd736d3580>.
- GALÁN FIGUEROA, J. y VENEGAS MARTÍNEZ, F., 2019. Impacto de los medios electrónicos de pago sobre la demanda de dinero. [en línea]. [consulta: 15 noviembre 2023]. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-16672016000100093](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16672016000100093).
- GALARZA MEZA, M.P., 2011. Desperdicio de materiales en obras de construcción civil: métodos de medición y control. En: Accepted: 2011-11-07T15:24:22Z [en línea], [consulta: 15

- noviembre 2023]. Disponible en:  
<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio//handle/20.500.12404/888>.
- GANGA CONTRERAS, F. y SÁNCHEZ ÁLVAREZ, R., 2008. Estudio sobre el proceso de reclutamiento y selección de personal en la comuna de Puerto Montt, Región de Los Lagos-Chile. *Gaceta Laboral*, vol. 14, no. 2, ISSN 1315-8597.
- GRILLO-ROJAS, P. y VÁSQUEZ, A., 2019. Evaluación del mecanismo de pago capitado en el Seguro Integral de Salud del Perú. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, vol. 19, no. 3, ISSN 2308-0531. DOI 10.25176/RFMH.v19i3.2168.
- JULIÁN MORE, S.P., 2020. Aplicación web móvil para el registro de tareo de los trabajadores de la empresa pesquera Industrial Pesquera Santa Mónica SA – Paita. En: Accepted: 2021-03-19T21:14:29Z, *Repositorio Institucional - UCV* [en línea], [consulta: 17 diciembre 2022]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/55064>.
- LÓPEZ-TORRES HIDALGO, J., 2015. «Pagar por publicar» en revistas científicas. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, vol. 8, no. 3, ISSN 1699-695X. DOI 10.4321/S1699-695X2015000300001.
- MADERO GÓMEZ, S.M., 2009. Factores claves para el uso y diseño de un sistema de compensaciones en empresas de servicio: desde una perspectiva cualitativa y descriptiva. *Investigación administrativa*, vol. 38, no. 104, ISSN 2448-7678.
- MASAPANTA SERPA, M.R., 2014. *Análisis de despilfarros mediante la técnica Value Stream Mapping (VSM) en la fábrica de calzado Lenical* [en línea]. bachelorThesis. S.l.: s.n. [consulta: 15 noviembre 2023]. Disponible en:  
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/20654>.
- MIGUEL CÓRDOVA, R.A., 2018. Propuesta de mejora del proceso de pago de nómina del área de remuneraciones del Banco Ripley S.A. En: Accepted: 2018-11-21T14:53:01Z, *Universidad Nacional Agraria La Molina* [en línea], [consulta: 15 noviembre 2023]. Disponible en: <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/3696>.

- MORENO NARANJO, D.I., 2019. Diseño e implementación de una aplicación móvil para la gestión de rendimiento y horarios de trabajos de los trabajadores de Comercial Chile. En: Accepted: 2019-10-22T20:28:16Z [en línea], [consulta: 17 diciembre 2022]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/13862>.
- MORLES, V., 2002. Sobre la metodología como ciencia y el método científico: un espacio polémico. *Revista de Pedagogía*, vol. 23, no. 66, ISSN 0798-9792.
- MUÑOZ PELLISSIER, C.O., 2017. Implementación del software Tareo para mejorar el tiempo del seguimiento del mantenimiento preventivo y correctivo de maquinaria pesada, en la empresa Assac. .
- NARANJO ARANGO, R., 2012. El proceso de selección y contratación del personal en las medianas empresas de la ciudad de Barranquilla (Colombia). *Pensamiento & Gestión*, no. 32, ISSN 1657-6276.
- NAVAS BAYONA, W.I., LOOR ZAMBRANO, H.Y. y AMEN CHINGA, C.R., 2020. La consolidación del blockchain en las empresas como método de pago para sus transacciones. *Revista Investigación y Negocios*, vol. 13, no. 22, ISSN 2521-2737.
- ORTEGA-MARTÍN, M.E., LUCENA-ANTÓN, D., LUQUE-MORENO, C., HEREDIA-RIZO, A.M. y MORAL-MUNOZ, J.A., 2020. Aplicaciones móviles en el abordaje terapéutico del ictus: Revisión en repositorios comerciales y búsqueda de evidencia. *Revista Española de Salud Pública*, vol. 93, ISSN 1135-5727, 1135-5727, 2173-9110.
- OTOYA HONORIO, J.R., 2017. Importancia del control interno en mejora del area de recursos humanos de la empresa minera Muky S.A.A. San Borja – 2015. .
- PÉREZ CABRERA, J.D. y PÉREZ CABRERA, J.F., 2020. Sistema web/móvil para mejorar el control de tareaje del personal en la empresa de Servicios Agrícolas SHALOM S.A.C. [en línea]. [consulta: 17 diciembre 2022]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/50170>.

- PÉREZ GILVONIO, I.L., 2021. Diseño e implementación de un sistema de información web para el control de personal y generación de planillas de la Municipalidad Distrital de Acobambilla Huancavelica. En: Accepted: 2021-07-05T15:27:53Z [en línea], [consulta: 17 diciembre 2022]. Disponible en: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/6749>.
- RIVERO ALBARRÁN, D., GUERRA TORREALBA, L.R. y FERNANDO, L., 2023. Seguridad y componentes nativos en una aplicación híbrida. [en línea]. [consulta: 15 noviembre 2023]. Disponible en: [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2631-27862023000100131](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-27862023000100131).
- RUÍZ RIVERA, M.E., TORRES DÁVILA, G., RUÍZ LIZAMA, E., RUÍZ RIVERA, M.E., TORRES DÁVILA, G. y RUÍZ LIZAMA, E., 2021. Diseño y desarrollo de un aplicativo móvil educativo para optimizar la comunicación e interacción entre los miembros de las instituciones educativas en tiempo real. *Industrial Data*, vol. 24, no. 1, ISSN 1810-9993. DOI 10.15381/idata.v24i1.19421.
- SERNA KAM, F.A., 2018a. Sistema de Tareo - Cappazo. En: Accepted: 2021-01-22T00:11:15Z, *Repositorio Institucional - Ulima* [en línea], [consulta: 15 noviembre 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/12353>.
- SERNA KAM, F.A., 2018b. Sistema de Tareo - Cappazo. En: Accepted: 2021-01-22T00:11:15Z, *Repositorio Institucional - Ulima* [en línea], [consulta: 17 diciembre 2022]. Disponible en: <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/12353>.
- TEJADA CAMPOS, J.N., BARRUTIA BARRETO, I., TEJADA CAMPOS, J.N. y BARRUTIA BARRETO, I., 2021. Tecnología móvil en el aprendizaje universitario. *Sophia*, vol. 17, no. 1, ISSN 1794-8932. DOI 10.18634/sophiaj.17v.1i.1016.
- VELANDIA BERNAL, Z., RODRÍGUEZ, M.L. y MUJICA, G.B., 2021. Aplicaciones móviles en salud, una revisión sistemática cualitativa. *Optometría* [en línea], Disponible en: <https://ciencia.lasalle.edu.co/optometria/1905>.

VELTEROP, J., 2018. De suscripciones y Tasas de Procesamiento de Artículos | SciELO en Perspectiva. [en línea]. [consulta: 15 noviembre 2023]. Disponible en: <https://blog.scielo.org/es/2018/01/03/de-suscripciones-y-tasas-de-procesamiento-de-articulos/>.

VILLACRÉS, T. y MENA, A.C., 2017. Mecanismos de pago y gestión de recursos financieros para la consolidación del Sistema de Salud de Ecuador. *Revista Panamericana de Salud Pública*, vol. 41, ISSN 1020-4989, 1020-4989, 1680-5348.



## **ANEXOS**

**Anexo 1 Matriz de Consistencia**

FORMACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	VARIABLES	METODOLOGÍA
<b>PROBLEMA GENERAL</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>	<b>TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACION</b>
¿La implementación de tareo móvil mejorará la gestión de nómina del proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. Pataz-Trujillo 2023?	Implementar el tareo móvil para mejorar la gestión de nómina del proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. Pataz-Trujillo 2023.	Implementación de tareo móvil	La investigación de tipo “tecnológico y aplicativo) con un nivel de descriptivo y un enfoque cuantitativo. <b>Diseño de investigación</b> El diseño es experimental. <b>Técnica e instrumentos de recolección de datos.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación</li> <li>• Análisis documental</li> <li>• Encuesta.</li> </ul>
<b>PROBLEMAS ESPECIFICOS</b>	<b>OBJETIVO ESPECIFICO</b>	<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	<b>POBLACION Y MUESTRA</b>
<p>a) <b>¿Cuál es la situación actual de la gestión de nómina del proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. Pataz- Trujillo 2023?</b></p> <p>b) <b>¿Cuáles son las causas identificadas en la gestión de nómina del proyecto Chacparrosas de la</b></p>	<p>a) Diagnosticar la situación actual de la gestión de nómina del proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. Pataz- Trujillo 2023.</p> <p>b) Identificar los problemas de la gestión de nómina del proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. Pataz- Trujillo 2023.</p>	Gestión de nómina	<p><b>Población:</b></p> <p>La población de estudio estuvo constituida por todo el personal de construcción civil, del proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. Pataz- Trujillo 2023, estuvo formado por 15</p>

<p><b>empresa Abengoa Perú S.A. Pataz- Trujillo 2023?</b></p>	<p>c) Elaborar la propuesta de implementación de tareo móvil para la disminuir las actividades y tiempo en la gestión de nómina en el proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. Pataz- Trujillo 2023.</p>	<p>cuadrillas, lo cual constituye 393 trabajadores.</p>
<p><b>c) ¿Cuál es la propuesta para mejorar la gestión de nómina en el proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. Pataz- Trujillo 2023?</b></p>	<p>d) Evaluar la implementación de tareo móvil y mejora en la gestión de nómina del proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. Pataz- Trujillo 2023.</p>	<p><b>Muestra:</b></p> <p>La muestra fue de 393 trabajadores, de tipo censal, debido a que se aplicó en la totalidad de la población del proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. (Miranda Novales 2019.)</p>
<p><b>d) ¿En qué medida la implementación mejorará la gestión de nómina en el proyecto Chacparrosas de la empresa Abengoa Perú S.A. Pataz- Trujillo 2023?</b></p>		



**Proyecto: LT en 60 kV - SE. LPCI - SE. Chacparrosas**

**Encuesta de evaluación de satisfacción de implementación de tareo móvil**

1. ¿Ud. conoce los procedimientos internos para la elaboración de Planillas?
  - a. Si
  - b. No
2. ¿Ud. Fue capacitado sobre el procedimiento de pago y planilla?
  - a. Si
  - b. No
3. ¿Dentro de sus actividades identifica cuales impactan en la calidad de la planilla?
  - a. Registro manual
  - b. Registro virtual
4. ¿Conoce el seguimiento y procedimiento de los reclamos?
  - a. Si
  - b. No
5. ¿Considera que tiene tiempo oportuno para realizar con calma sus planillas?
  - a. Registro manual
  - b. Registro virtual
6. ¿Ud. Considera que las boletas de pago deberían de entregarse de manera.?
  - a. Virtual
  - b. Físico
7. ¿Considera que el App tareo móvil implementado ayudado con el pago adecuado?
  - a. Si
  - b. No
8. ¿Considera que el tareo móvil optimizó su tiempo de tareo?
  - a. Si
  - b. No
9. ¿Ud. Fue capacitado para el uso del App tareo móvil.?
  - a. Si
  - b. No
10. ¿En los últimos 3 meses tuvo inconvenientes con sus horas tareas?
  - a. Si
  - b. No

## FICHA DE OBSERVACIÓN

- Ficha de Observación**

La presente técnica de recolección de datos, tiene por finalidad recoger información necesaria con respecto a los tiempos que demora en generar cada proceso diarios en el área de mantenimiento mina.

FICHA DE OBSERVACIÓN					
N° Ficha:					
Observador:					
Nombre de la institución visitada:					
Ubicación de la Institución:					
Periodo de la observación:					
Nombre del observado:					
NOMBRE DEL INDICADOR					
ítem	Fecha	Hora inicio	Hora fin	Tiempo del proceso en minutos	Tiempo del proceso en segundos
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
TIEMPO PROMEDIO QUE DEMORA EL PROCESO =				? min	

Anexo 3 Cierre de planilla manual

Item	Categorías	Ocupación	F. Ingreso	F. Cese	22/05/2023				23/05/2023				24/05/2023				25/05/2023				26/05/2023				27/05/2023				28 100%	Días	Total Horas			
					H.N.	60%	100%	HT	H.N.	60%	100%	HT	H.N.	60%	100%	HT	H.N.	60%	100%	HT	H.N.	60%	100%	HT	H.N.	60%	100%	HT			H.N.	60%	100%	Total
1	Operario	Carpintero	20/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	11.00	0.00	59.00	
2	Operario	Albañil	04/10/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	11.00	0.00	59.00	
3	Operario	Ferrero	25/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	11.00	0.00	59.00	
4	Oficial	Movimiento de Tierra	25/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	11.00	0.50	59.50	
5	Capataz	Obras Civiles	17/10/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	11.00	0.50	59.50	
6	Operario	Albañil	07/11/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	11.00	0.50	59.50	
7	Operario	Albañil	03/10/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	11.00	0.50	59.50	
8	Operario	Ferrero	25/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	11.00	0.00	59.00	
9	Operario	Ferrero	25/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	11.00	0.00	59.00	
10	Peón	Ayudante	27/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	11.00	0.00	59.00	
11	Operario	Operador de grúa	11/07/2022	Bajada																														
12	Capataz	Obras Civiles	14/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	11.00	0.50	59.50	
13	Operario	Carpintero	25/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	11.00	0.00	59.00	
14	Oficial	Movimiento de Tierra	27/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	11.00	0.00	59.00	
15	Operario	Movimiento de Tierra	17/10/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	11.00	0.50	59.50	
16	Peón	Ayudante	11/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	6.00	0.00	54.00	
17	Operario	Electricista	29/10/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	11.00	0.50	59.50	
18	Operario	Ferrero	09/08/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	6.00	0.00	54.00	
19	Oficial	Albañil	15/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	11.00	0.00	59.00	
20	Peón	Ayudante	09/08/2022	Bajada																														
21	Operario	Albañil	19/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	11.00	0.00	59.00	
22	Operario	Carpintero	20/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	11.00	0.00	59.00	
23	Operario	Movimiento de Tierra	18/10/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	11.00	0.00	59.00	
24	Operario	Movimiento de Tierra	29/08/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	11.00	0.00	59.00	
25	Oficial	Movimiento de Tierra	10/10/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0	3.00	25.50	4.50	0.00	30.00	
26	Operario	Albañil	20/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	11.00	0.00	59.00	
27	Oficial	Ayudante	09/08/2022	Bajada																														
28	Capataz	Obras Civiles	11/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	11.00	0.00	59.00	
29	Peón	Ayudante	27/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	11.00	0.50	59.50	
30	Operario	Ferrero	06/09/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	6.00	0.00	54.00	
31	Peón	Ayudante	11/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	2.00	6.00	7.00	2.00	57.00	
32	Operario	Movimiento de Tierra	29/10/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	11.00	0.50	59.50	
33	Operario	Soldador	26/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	11.00	0.00	59.00	
34	Capataz	Obras Civiles	06/09/2023		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	11.00	0.00	59.00	
35	Peón	Ayudante	26/10/2022	Bajada																														
36	Operario	Movimiento de Tierra	14/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	11.00	0.00	59.00	
37	Oficial	Movimiento de Tierra	03/10/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	6.00	0.00	54.00	
38	Peón	Ayudante	26/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	6.00	0.00	54.00	
39	Operario	Albañil	14/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	11.00	0.00	59.00	
40	Peón	Ayudante	08/08/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	3.00	9.50	9.50	0.00	49.00	
41	Peón	Ayudante	27/09/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	6.00	0.00	54.00	
42	Operario	Carpintero	03/08/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0	6.00	48.00	11.00	0.00	59.00	
43	Peón	Ayudante	08/08/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0											



Nº de hijos	Categorías	Ocupacion	F. Ingreso	F. Cese	05/06/2023				06/06/2023				07/06/2023				08/06/2023				09/06/2023				10/06/2023							
					H.N	60%	100%	HT	H.N	60%	100%	HT	H.N	60%	100%	HT	H.N	60%	100%	HT	H.N	60%	100%	HT	H.N	60%	100%	HT				
1.00	Operario	Carpintero	20/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
	Operario	Albañil	04/10/2022		8.5	0.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	12.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	11.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0
	Operario	Ferrero	25/07/2022	Bajada			0.0				0.0				0.0																	
	Oficial	Movimiento de Tierra	25/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	2.0	12.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	1.0	11.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0				
	Capataz	Obras Civiles	17/10/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
2.00	Operario	Albañil	07/11/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
2.00	Operario	Albañil	03/10/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
1.00	Operario	Ferrero	25/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
	Operario	Ferrero	25/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
1.00	Peón	Ayudante	27/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
2.00	Operario	Operador de grua	11/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0				
1.00	Capataz	Obras Civiles	14/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
2.00	Operario	Carpintero	25/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
	Oficial	Movimiento de Tierra	27/09/2022	Bajada			0.0				0.0				0.0																	
	Operario	Movimiento de Tierra	17/10/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
	Peón	Ayudante	11/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0			0.0				0.0																	
2.00	Operario	Electricista	29/10/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
1.00	Operario	Ferrero	09/08/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
	Oficial	Albañil	15/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
	Peón	Ayudante	09/08/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	2.0	12.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	1.0	11.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0				
	Operario	Albañil	19/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
2.00	Capataz	Obras Civiles	20/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
	Operario	Movimiento de Tierra	18/10/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
1.00	Operario	Movimiento de Tierra	29/08/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	2.0	12.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	1.0	11.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0				
	Oficial	Movimiento de Tierra	10/10/2022	Bajada			0.0				0.0				0.0																	
2.00	Operario	Albañil	20/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
	Oficial	Ayudante	08/08/2022	Bajada			0.0				0.0				0.0																	
2.00	Capataz	Obras Civiles	11/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
3.00	Peón	Ayudante	27/09/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	1.0	11.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0				
2.00	Operario	Ferrero	06/09/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	2.0	12.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	1.0	11.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
	Peón	Ayudante	11/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
	Operario	Movimiento de Tierra	29/10/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	2.0	12.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	1.0	11.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0				
	Operario	Soldador	26/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	1.0	11.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	1.0	11.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	1.0	11.0				
	Capataz	Obras Civiles	06/09/2023		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	1.0	11.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0				
	Peón	Ayudante	26/10/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	2.0	12.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	1.0	11.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0				
	Operario	Movimiento de Tierra	14/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
	Oficial	Movimiento de Tierra	03/10/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	2.0	12.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	1.0	11.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
	Peón	Ayudante	26/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	1.0	11.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
3.00	Operario	Albañil	14/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
2.00	Peón	Ayudante	08/08/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
1.00	Peón	Ayudante	27/09/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
	Operario	Carpintero	03/08/2022	Bajada			0.0				0.0				0.0																	
	Peón	Ayudante	08/08/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
	Peón	Ayudante	20/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
	Operario	Carpintero	27/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
1.00	Operario	Liniero	20/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0																	



N° de hijos	Categorías	Ocupacion	F. Ingreso	F. Cese	12/06/2023			13/06/2023			14/06/2023			15/06/2023			16/06/2023			17/06/2023			11					
					H.N	60%	100%	H.N	60%	100%	H.N	60%	100%	H.N	60%	100%	H.N	60%	100%	H.N	60%	100%		H.N	60%	100%		
1.00	Operario	Carpintero	20/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
	Operario	Albañil	04/10/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0
	Operario	Fierro	25/07/2022						8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
	Oficial	Movimiento de Tierra	25/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0
	Capataz	Obras Civiles	17/10/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
2.00	Operario	Albañil	07/11/2022	Bajada	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
2.00	Operario	Albañil	03/10/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0
1.00	Operario	Fierro	25/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
1.00	Peón	Ayudante	27/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
2.00	Operario	Operador de grua	11/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0
1.00	Capataz	Obras Civiles	14/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
2.00	Operario	Carpintero	25/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
	Oficial	Movimiento de Tierra	27/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0
	Operario	Movimiento de Tierra	17/10/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
	Peón	Ayudante	11/07/2022	Bajada																								
2.00	Operario	Electricista	29/10/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
1.00	Operario	Fierro	09/08/2022	Bajada	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0				
1.00	Oficial	Albañil	15/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
	Peón	Ayudante	09/08/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0
	Operario	Albañil	19/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
2.00	Capataz	Obras Civiles	20/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
	Operario	Movimiento de Tierra	18/10/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
1.00	Operario	Movimiento de Tierra	29/08/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0
	Oficial	Movimiento de Tierra	10/10/2022						8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
2.00	Operario	Albañil	20/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
	Oficial	Ayudante	08/08/2022	Bajada																								
2.00	Capataz	Obras Civiles	11/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0
3.00	Peón	Ayudante	27/09/2022	Bajada	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0				
2.00	Operario	Fierro	06/09/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0
	Peón	Ayudante	11/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0
	Operario	Movimiento de Tierra	29/10/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0
	Operario	Soldador	26/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0
	Capataz	Obras Civiles	06/09/2023		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0
	Peón	Ayudante	26/10/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0
	Operario	Movimiento de Tierra	14/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
	Oficial	Movimiento de Tierra	03/10/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0
	Peón	Ayudante	26/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0
3.00	Operario	Albañil	14/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
2.00	Peón	Ayudante	08/08/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0
1.00	Peón	Ayudante	27/09/2022	Bajada					8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
	Operario	Carpintero	03/08/2022						8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
	Peón	Ayudante	08/08/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
	Peón	Ayudante	20/09/2022	Bajada	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0				
	Operario	Carpintero	27/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
1.00	Operario	Limero	20/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0
1.00	Operario																											



N° de hijos	Categorías	Ocupacion	F. Ingreso	F. Cese	03/07/2023				04/07/2023				05/07/2023				06/07/2023				07/07/2023				08/07/2023				09				
					H.N	60%	100%	HT	H.N	60%	100%	HT	H.N	60%	100%	HT	H.N	60%	100%	HT	H.N	60%	100%	HT	H.N	60%	100%	HT		100%			
1.00	Operario	Carpintero	20/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
	Operario	Albañil	04/10/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
	Operario	Fierrero	25/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
	Operario	Obras Civiles	17/10/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
2.00	Operario	Albañil	07/11/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
2.00	Operario	Albañil	03/10/2022	Bajada																													
1.00	Operario	Fierrero	25/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
1.00	Peon	Ayudante	27/09/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
2.00	Operario	Operador de grua	11/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	
1.00	Capataz	Obras Civiles	14/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0																					
2.00	Operario	Carpintero	25/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
	Oficial	Movimiento de Tierra	27/09/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
	Operario	Movimiento de Tierra	17/10/2022	Bajada																													
	Peon	Ayudante	11/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	12.0
2.00	Operario	Electricista	23/10/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
1.00	Operario	Fierrero	09/08/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	
1.00	Oficial	Albañil	15/07/2022	Bajada																													
3.00	Peon	Ayudante	09/08/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	
	Operario	Albañil	19/09/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
2.00	Capataz	Obras Civiles	20/09/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
	Operario	Movimiento de Tierra	18/10/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
1.00	Operario	Movimiento de Tierra	29/08/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
	Oficial	Movimiento de Tierra	10/10/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
2.00	Operario	Albañil	20/09/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
	Oficial	Ayudante	08/08/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	
2.00	Capataz	Obras Civiles	11/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
3.00	Peon	Ayudante	27/09/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
2.00	Operario	Fierrero	06/09/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	
	Peon	Ayudante	11/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	
	Operario	Movimiento de Tierra	29/10/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	
	Operario	Soldador	26/07/2022						8.5			9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	
	Capataz	Obras Civiles	06/09/2023		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
	Peon	Ayudante	26/10/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	
	Operario	Movimiento de Tierra	14/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
2.00	Oficial	Movimiento de Tierra	03/10/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	
	Peon	Ayudante	26/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	
3.00	Operario	Albañil	14/09/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
2.00	Peon	Ayudante	08/08/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	
1.00	Peon	Ayudante	27/09/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	
	Operario	Carpintero	03/08/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5							





N° de hijos	Categorías	Ocupacion	F. Ingreso	F. Cese	05/06/2023				06/06/2023				07/06/2023				08/06/2023				09/06/2023				10/06/2023							
					H.N	60%	100%	HT	H.N	60%	100%	HT	H.N	60%	100%	HT	H.N	60%	100%	HT	H.N	60%	100%	HT	H.N	60%	100%	HT				
1.00	Operario	Carpintero	20/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
	Operario	Albañil	04/10/2022		8.5	0.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	12.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	11.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0
	Operario	Ferrero	25/07/2022	Bajada																												
	Oficial	Movimiento de Tierra	25/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	2.0	12.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	1.0	11.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0				
	Capataz	Obras Civiles	17/10/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
2.00	Operario	Albañil	07/11/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
2.00	Operario	Albañil	03/10/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
1.00	Operario	Ferrero	25/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
	Operario	Ferrero	25/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
1.00	Peón	Ayudante	27/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
2.00	Operario	Operador de grua	11/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0				
1.00	Capataz	Obras Civiles	14/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
2.00	Operario	Carpintero	25/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
	Oficial	Movimiento de Tierra	27/09/2022	Bajada																												
	Operario	Movimiento de Tierra	17/10/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
	Peón	Ayudante	11/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
2.00	Operario	Electricista	29/10/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
1.00	Operario	Ferrero	09/08/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
	Oficial	Albañil	15/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
	Peón	Ayudante	09/08/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	2.0	12.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	1.0	11.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0				
	Operario	Albañil	19/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
2.00	Capataz	Obras Civiles	20/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
	Operario	Movimiento de Tierra	18/10/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
1.00	Operario	Movimiento de Tierra	29/08/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	2.0	12.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	1.0	11.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0				
	Oficial	Movimiento de Tierra	10/10/2022	Bajada																												
2.00	Operario	Albañil	20/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
	Oficial	Ayudante	08/08/2022	Bajada																												
2.00	Capataz	Obras Civiles	11/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
3.00	Peón	Ayudante	27/09/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	1.0	11.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0				
2.00	Operario	Ferrero	06/09/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	2.0	12.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	1.0	11.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
	Peón	Ayudante	11/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
	Operario	Movimiento de Tierra	29/10/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	2.0	12.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	1.0	11.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0				
	Operario	Soldador	26/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	1.0	11.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	1.0	11.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	1.0	11.0				
	Capataz	Obras Civiles	06/09/2023		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	1.0	11.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0				
	Peón	Ayudante	26/10/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	2.0	12.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	1.0	11.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0				
	Operario	Movimiento de Tierra	14/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
	Oficial	Movimiento de Tierra	03/10/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	2.0	12.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	1.0	11.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
	Peón	Ayudante	26/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	1.0	11.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
3.00	Operario	Albañil	14/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
2.00	Peón	Ayudante	08/08/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
1.00	Peón	Ayudante	27/09/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
	Operario	Carpintero	03/08/2022	Bajada																												
	Peón	Ayudante	08/08/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
	Peón	Ayudante	20/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
	Operario	Carpintero	27/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0				
1.00	Operario	Liniero	20/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0																	

N° de hijos	Categorias	Ocupacion	F. Ingreso	F. Cese	12/06/2023			13/06/2023			14/06/2023			15/06/2023			16/06/2023			17/06/2023			11					
					H.N	60%	100%	H.N	60%	100%	H.N	60%	100%	H.N	60%	100%	H.N	60%	100%	H.N	60%	100%		H.N	60%	100%	100%	
					HT			HT			HT			HT			HT			HT				HT				
1.00	Operario	Carpintero	20/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0				
	Operario	Albañil	04/10/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0
	Operario	Fierro	25/07/2022						8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
	Oficial	Movimiento de Tierra	25/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0
	Capataz	Obras Civiles	17/10/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
	Operario	Albañil	07/10/2022	Bajada	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
2.00	Operario	Albañil	03/10/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0
1.00	Operario	Fierro	25/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
	Operario	Fierro	25/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
1.00	Peón	Ayudante	27/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
2.00	Operario	Operador de grua	11/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0
1.00	Capataz	Obras Civiles	14/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
2.00	Operario	Carpintero	25/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
	Oficial	Movimiento de Tierra	27/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0
	Operario	Movimiento de Tierra	17/10/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
	Peón	Ayudante	11/07/2022	Bajada																								
2.00	Operario	Electricista	29/10/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
1.00	Operario	Fierro	09/08/2022	Bajada	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0
1.00	Oficial	Albañil	15/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
	Peón	Ayudante	09/08/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0
	Operario	Albañil	19/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
2.00	Capataz	Obras Civiles	20/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
	Operario	Movimiento de Tierra	18/10/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
1.00	Operario	Movimiento de Tierra	29/08/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0
	Oficial	Movimiento de Tierra	10/10/2022						8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
2.00	Operario	Albañil	20/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
	Oficial	Ayudante	08/08/2022	Bajada																								
2.00	Capataz	Obras Civiles	11/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	3.5	0.0	9.0
3.00	Peón	Ayudante	27/09/2022	Bajada	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0
2.00	Operario	Fierro	06/09/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0
	Peón	Ayudante	11/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0
	Operario	Movimiento de Tierra	29/10/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0
	Operario	Soldador	26/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0
	Capataz	Obras Civiles	06/09/2023		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0
	Peón	Ayudante	26/10/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0
	Operario	Movimiento de Tierra	14/07/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
	Oficial	Movimiento de Tierra	03/10/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0
	Peón	Ayudante	26/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0
3.00	Operario	Albañil	14/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
2.00	Peón	Ayudante	08/08/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0
1.00	Peón	Ayudante	27/09/2022	Bajada					8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
	Operario	Carpintero	03/08/2022						8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
	Peón	Ayudante	08/08/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
	Peón	Ayudante	20/09/2022	Bajada	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	5.5	4.5	0.0	10.0
	Operario	Carpintero	27/09/2022		8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0</													







N° de hijos	Categorías	Ocupacion	F. Ingreso	F. Cese	03/07/2023				04/07/2023				05/07/2023				06/07/2023				07/07/2023				08/07/2023				09								
					H.N	60%	100%	HT	H.N	60%	100%	HT	H.N	60%	100%	HT	H.N	60%	100%	HT	H.N	60%	100%	HT	H.N	60%	100%	HT		H.N	60%	100%	HT	100%			
1.00	Operario	Carpintero	20/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
	Operario	Albanil	04/10/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
	Operario	Fierrero	25/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
	Capataz	Obras Civiles	17/10/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
2.00	Operario	Albanil	07/11/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
2.00	Operario	Albanil	03/10/2022	Bajada																																	
1.00	Operario	Fierrero	25/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
1.00	Peon	Ayudante	27/09/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
2.00	Operario	Operador de grua	11/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	
1.00	Capataz	Obras Civiles	14/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0																									
2.00	Operario	Carpintero	25/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
	Oficial	Movimiento de Tierra	27/09/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
	Operario	Movimiento de Tierra	17/10/2022	Bajada																																	
	Peon	Ayudante	11/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	12.0
2.00	Operario	Electricista	23/10/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
1.00	Operario	Fierrero	09/08/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	
1.00	Oficial	Albanil	15/07/2022	Bajada																																	
3.00	Peon	Ayudante	09/08/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	
	Operario	Albanil	19/09/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
2.00	Capataz	Obras Civiles	20/09/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
	Operario	Movimiento de Tierra	18/10/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
1.00	Operario	Movimiento de Tierra	29/08/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
	Oficial	Movimiento de Tierra	10/10/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
2.00	Operario	Albanil	20/09/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
	Oficial	Ayudante	08/08/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	
2.00	Capataz	Obras Civiles	11/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
3.00	Peon	Ayudante	27/09/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
2.00	Operario	Fierrero	06/09/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	
	Peon	Ayudante	11/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	
	Operario	Movimiento de Tierra	29/10/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	
	Operario	Soldador	26/07/2022						8.5			9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	
	Capataz	Obras Civiles	06/09/2023		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
	Peon	Ayudante	26/10/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	
	Operario	Movimiento de Tierra	14/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0.0	10.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	4.5	0.0	10.0	
2.00	Oficial	Movimiento de Tierra	03/10/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	
	Peon	Ayudante	26/07/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	0.5	0.0	9.0	5.5	3.5	0.0	9.0	
3.00	Operario	Albanil	14/09/2022		8.5	0.5	0.0	9.0	8.5	1.5	0																										



Anexo 5 Tareo manual

ABENGOA PERU		Control de Asistencia - Parte Diario de Mano de Obra (PDMO)										N° 005985		RPS-13-0000-01-05-01		
Dirección: Av. Canal y Miraflores N° 182, San Isidro - Lima		Proyecto: UTE en BIV - SELLFO - SE. Durgamot										CIC: P1C3M02000193-000		Versión: 01		
Contratista: Abengoa Perú S.A.		RPO: 3025377301		Cliente: Compañía Minera Federata S.A.								Fecha: 14/04/15				
00CC		Obras de Mantenimiento de Permisos										Fecha: 04/03/2023				
04/03/2023		Apoyo de Piedad. 2.5 m <sup>2</sup>														
		(Apoyo a Poderosa)														
<input checked="" type="checkbox"/> Inicial <input type="checkbox"/> Modificado <input type="checkbox"/> Cancelado <input checked="" type="checkbox"/> Vigente <input type="checkbox"/> Demorado												Estado de Control: Estado de Control: Estado de Control: Estado de Control:		Estado de Control: Estado de Control: Estado de Control: Estado de Control:		
A. Mano de Obra													B. Asistencia por Centro			
Nro.	Código de Trabajo				Horario				Hora Total	Asistencia por Centro						
	Apellido y Nombre	DM	CA	NSA	Ingreso	DM	A	Salida		HRD	HRB	TA	TCA	BO	BD	BS
A21					7:00	10:00	12:00	17:00	5.5	7.5			/			
A22					7:00	12:00	13:00	17:00	5.5	7.5			/			
A23					7:00	11:00	13:00	17:00	5.5	7.5			/			
A24					7:00	10:00	13:00	17:00	5.5	7.5			/			
A25					7:00	10:00	12:00	17:00	5.5	7.5			/			
A26					7:00	11:00	13:00	17:00	5.5	7.5			/			
A27					7:00	10:00	13:00	17:00	5.5	7.5			/			
A28					7:00	10:00	13:00	17:00	5.5	7.5			/			
A29					7:00	10:00	13:00	17:00	5.5	7.5			/			
A30					7:00	10:00	13:00	17:00	5.5	7.5			/			
A31					7:00	10:00	13:00	17:00	5.5	7.5			/			
A32					7:00	10:00	13:00	17:00	5.5	7.5			/			
A33					7:00	10:00	13:00	17:00	5.5	7.5			/			
A34																
A35																

RR.H.H



Empresa: **AccuPower SA**      RUC: **300017903**      Dirección: **Compu Miera Pedernales 1A**

**LT 60KV**  
**00CC**

Descripción:
 

- 1) **1 unidad integral de planta generadora en sistema de 60KV**
- 2) **carpeta de distribución de voltaje de 60KV**
- 3) **estaciones eléctricas para la conexión de líneas LT 60KV**
- 4) **distribución de zona de zona para seguridad en sistemas LT 60KV**

Fecha: **04/03/2023**

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
552	Atornillos		552		
1000	Alambres		1000		
1000	Alambres		1000		
1000	Alambres		1000		

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total												
12.0	1700	17.0	5	3.5	1	0.00											
12.0	180	17.0	5	3.5	1	0.00											
12.0	130	17.0	5	3.5	1												
12.0	18.0	17.0	5	3.5	1												
12.0	13.0	17.0	5	3.5	1	0											
12.0	13.0	17.0	5	3.5	1	0											

Total:

RRHH



