

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática

Trabajo de Suficiencia Profesional

Las TIC en el desarrollo de logros de aprendizaje de los estudiantes del nivel secundaria de la I. E. Franciscana Padre Pio Sarobe - Ugel Concepción, en el modelo de servicio educativo jornada escolar completa (JEC)

Roger Royer Damian Bruno

Para optar el Título Profesional de
Ingeniero de Sistemas e Informática

Huancayo, 2023

Repositorio Institucional Continental
Trabajo de suficiencia profesional



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

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Yo, Roger Royer Damian Bruno, identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 42944418, de la E.A.P. de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

1. El trabajo de suficiencia profesional titulado: "LAS TIC EN EL DESARROLLO DE LOGROS DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL NIVEL SECUNDARIA DE LA I.E. FRANCISCANA PADRE PIO SAROBE – UGEL CONCEPCIÓN, EN EL MODELO DE SERVICIO EDUCATIVO JORNADA ESCOLAR COMPLETA (JEC)", es de mi autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática.
2. El trabajo de suficiencia profesional no ha sido plagiado ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
3. El trabajo de suficiencia profesional es original e inédito, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

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

12 de Noviembre de 2023.



Roger Royer Damian Bruno

DNI. No. 42944418

TSP - DAMIAN BRUNO ROGER ROYER

INFORME DE ORIGINALIDAD

62%

INDICE DE SIMILITUD

62%

FUENTES DE INTERNET

8%

PUBLICACIONES

27%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	es.slideshare.net Fuente de Internet	14%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	13%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	10%
4	revistas.uap.edu.pe Fuente de Internet	5%
5	www.slideshare.net Fuente de Internet	3%
6	idoc.pub Fuente de Internet	2%
7	tesis.pucp.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	pdfcookie.com Fuente de Internet	1%
9	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	1%

10	es.readkong.com Fuente de Internet	1 %
11	www.researchgate.net Fuente de Internet	1 %
12	cdn.www.gob.pe Fuente de Internet	1 %
13	dspace.utb.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
14	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
15	gdghjmg.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
16	portalsabatino.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
17	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
18	www.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
19	Submitted to Universidad de Lima Trabajo del estudiante	<1 %
20	Submitted to Universidad Privada Boliviana Trabajo del estudiante	<1 %
21	jec.perueduca.pe Fuente de Internet	<1 %

22	docplayer.es Fuente de Internet	<1 %
23	247tecno.com Fuente de Internet	<1 %
24	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
25	pt.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
26	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
27	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
28	Submitted to Centro Europeo de Postgrado - CEUPE Trabajo del estudiante	<1 %
29	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
30	inba.info Fuente de Internet	<1 %
31	vsip.info Fuente de Internet	<1 %
32	es.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
33	jaid.edtechbooks.org Fuente de Internet	<1 %

<1 %

34

pt.slideshare.net

Fuente de Internet

<1 %

35

repositorio.usanpedro.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

36

publicaciones.ugelrioja306.gob.pe

Fuente de Internet

<1 %

37

Submitted to Universidad Internacional de la Rioja

Trabajo del estudiante

<1 %

38

Submitted to Universidad Pedagogica

Trabajo del estudiante

<1 %

39

issuu.com

Fuente de Internet

<1 %

40

blog.pucp.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

41

learn.microsoft.com

Fuente de Internet

<1 %

42

repositorio.uladech.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

43

www.iestp-faustino.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

44

forsenergy.com

Fuente de Internet

<1 %

45

Submitted to Universidad Nacional de San
Cristóbal de Huamanga

Trabajo del estudiante

<1 %

46

lazosdeoro.pe

Fuente de Internet

<1 %

47

ojs.tdea.edu.co

Fuente de Internet

<1 %

48

repositorio.utelesup.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

49

www.microsoft.com

Fuente de Internet

<1 %

50

www.uptc.edu.co

Fuente de Internet

<1 %

51

attack.mitre.org

Fuente de Internet

<1 %

52

zagan.unizar.es

Fuente de Internet

<1 %

53

news.samsung.com

Fuente de Internet

<1 %

54

Submitted to unsaac

Trabajo del estudiante

<1 %

55

repositorio.unasam.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

56

siga.regionlambayeque.gob.pe

Fuente de Internet

<1 %

57

Laura Martínez Sierra. "Directorio Activo en laboratorio virtual de la Facultad de Estudios Superiores Aragón", Cuadernos Técnicos Universitarios de la DGTIC, 2023

Publicación

<1 %

58

view.genial.ly

Fuente de Internet

<1 %

59

www.ugelconcepcion.gob.pe

Fuente de Internet

<1 %

60

repositorio.uap.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

61

catalog.libraries.psu.edu

Fuente de Internet

<1 %

62

repositorio.unheval.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

63

www.actualizatemas.com

Fuente de Internet

<1 %

64

www.amazon.co.jp

Fuente de Internet

<1 %

65

www.yumpu.com

Fuente de Internet

<1 %

66 (Carlinda Leite and Miguel Zabalza). "Ensino superior: inovação e qualidade na docência", Repositório Aberto da Universidade do Porto, 2012. Publicación <1 %

67 1library.co Fuente de Internet <1 %

68 maestrodelastics.blogspot.com Fuente de Internet <1 %

69 matematicaedken.wordpress.com Fuente de Internet <1 %

70 repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet <1 %

71 repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet <1 %

72 www.ins.gov.co Fuente de Internet <1 %

73 www.minedu.gob.pe Fuente de Internet <1 %

74 gabocadena21.blogspot.com Fuente de Internet <1 %

75 hemeroteca.unad.edu.co Fuente de Internet <1 %

76 repositorio.monterrico.edu.pe Fuente de Internet <1 %

77	repositorio.up.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
78	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
79	www.sic.gov.co Fuente de Internet	<1 %
80	SANTA ROSA CONSULT S.R.L.. "EIA del Grifo A&E-IGA0000850", R.D. N° 284-2005-MEM/AAE, 2020 Publicación	<1 %
81	agendasocialdeamazonas.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
82	buscoinfobjcu.uca.edu.ni Fuente de Internet	<1 %
83	core.ac.uk Fuente de Internet	<1 %
84	es.unionpedia.org Fuente de Internet	<1 %
85	idoc.tips Fuente de Internet	<1 %
86	mikarim00.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
87	repositorio.upla.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

88 www.abansys.com Fuente de Internet <1 %

89 www.ana.gob.pe Fuente de Internet <1 %

90 www.cacic2016.unsl.edu.ar Fuente de Internet <1 %

91 www.prevencionintegral.com Fuente de Internet <1 %

92 profefraingarrido.blogspot.com Fuente de Internet <1 %

93 www.clubensayos.com Fuente de Internet <1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado

TSP - DAMIAN BRUNO ROGER ROYER

INFORME DE GRADEMARK

NOTA FINAL

COMENTARIOS GENERALES

/0

PÁGINA 1

PÁGINA 2

PÁGINA 3

PÁGINA 4

PÁGINA 5

PÁGINA 6

PÁGINA 7

PÁGINA 8

PÁGINA 9

PÁGINA 10

PÁGINA 11

PÁGINA 12

PÁGINA 13

PÁGINA 14

PÁGINA 15

PÁGINA 16

PÁGINA 17

PÁGINA 18

PÁGINA 19

PÁGINA 20

PÁGINA 21

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por bendecirnos la vida, por guiarnos a lo largo de nuestra existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Agradezco a mi familia por ser el promotor principal de mis objetivos, por confiar y creeren mis expectativas, por los consejos y valores.

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado principalmente a Dios, por ser el inspirador y darme fuerzas brindándome salud para lograr nuestros objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi familia, por su paciencia, cariño, comprensión y apoyo emocional durante toda esta etapa de estudios y labores profesionales.

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	3
DEDICATORIA.....	4
ÍNDICE GENERAL.....	5
ÍNDICE DE FIGURAS.....	8
ÍNDICE DE TABLAS.....	10
RESUMEN.....	11
INTRODUCCIÓN.....	12
CAPÍTULO I ASPECTOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN	13
1.1. Datos generales de la institución	13
1.2. Actividades principales de la institución.....	13
1.3. Reseña histórica de la institución.....	14
1.4. Organigrama de la institución.....	15
1.5. Visión y Misión	15
1.6. Bases legales o documentos administrativos	16
1.7. Descripción del área donde realiza sus actividades profesionales.....	17
1.8. Descripción del cargo y de las responsabilidades del bachiller en la institución y/o empresa	18
CAPÍTULO II ASPECTOS GENERALES DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES	20
2.1. Antecedentes o diagnóstico situacional.....	20
2.1.1. En el aspecto del Nivel de Conocimiento y Nivel de Logro de docentes y estudiantes:	20
2.1.2. En el aspecto de Infraestructura y equipamiento:.....	22
2.1.3. En el aspecto de Accesibilidad y Disponibilidad de la Información:	23
2.2. Identificación de oportunidad o necesidad en el área de actividad profesional	23
2.2.1. En el aspecto del Nivel de Conocimiento y Nivel de Logro de docentes y estudiantes:.....	23
2.2.2. En el aspecto de Infraestructura y equipamiento:.....	24
2.2.3. En el aspecto de Accesibilidad y Disponibilidad de la Información:	24
2.3. Objetivos de la actividad profesional	24
2.4. Justificación de la actividad profesional.....	24
2.5. Resultados esperados	25
CAPÍTULO III MARCO TEÓRICO.....	27
3.1. Bases teóricas de las metodologías o actividades realizadas.....	27
3.1.1. En el aspecto de, integración de las TICs en la ejecución de actividades pedagógicas..	27
3.1.2. En el aspecto de, uso eficiente de los recursos tecnológicos y ambientes de aprendizaje.	

3.1.3. En el aspecto de, asesoramiento y formación docente en la alfabetización digital.	31
3.1.4. En el aspecto de, sistema de comunicación de datos.....	33
3.1.5. En el aspecto de, calidad de una red.....	35
3.1.6. En el aspecto de, la topología de red.	36
3.1.7. En el aspecto de, la metodología top-down para el diseño de redes.....	38
3.1.8. En el aspecto de, configuración e implementación del servidor JEC.....	40
CAPÍTULO IV DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES	41
4.1. Descripción de actividades profesionales.....	41
4.1.1. Enfoque de las actividades profesionales.....	43
4.1.2. Alcance de las actividades profesionales.....	66
4.1.3. Entregables de las actividades profesionales.....	67
4.2. Aspectos técnicos de la actividad profesional.....	72
4.2.1. Metodologías.....	72
4.2.2. Técnicas.....	73
4.2.3. Instrumentos.....	73
4.2.4. Equipos y materiales utilizados en el desarrollo de las actividades	73
4.3. Ejecución de las actividades profesionales.....	74
4.3.1. Cronograma de actividades realizadas.....	74
4.3.2. Proceso y secuencia operativa de las actividades profesionales.....	77
CAPÍTULO V RESULTADOS	78
5.1. Resultados finales de las actividades realizadas.....	78
5.2. Logros alcanzados	78
5.3. Dificultades encontradas.....	83
5.4. Planteamiento de mejoras	83
5.4.1. Metodologías propuestas	84
5.4.2. Descripción de la implementación	85
5.5. Análisis.....	85
5.6. Aporte del bachiller en la empresa y/o institución	86
CONCLUSIONES	87
RECOMENDACIONES	88
REFERENCIAS	89
ANEXOS	95
ANEXO 1: FORMATO DE INVENTARIO DE EQUIPAMIENTO	96
ANEXO 2: FICHA DE OBSERVACIÓN DE SEGURIDAD	97
ANEXO 3: FICHA DE REGISTRO DE FALLAS TECNOLÓGICAS	98

ANEXO 4: MODELO DE ENCUESTA DE COMPETENCIAS BÁSICAS TIC.....	99
ANEXO 5: RESULTADO ENCUESTAS 2019 Y 2020	101
ANEXO 6: MATRIZ DIAGNÓSTICO Y METAS POR ÁREAS – PAT 2020	104
ANEXO 7: TABLAS DE COMPARATIVA ENCUESTAS 2019, 2020.....	112
ANEXO 8: ESTRUCTURA LÓGICA REDES VLAN Y SEGMENTO DE RED	116
ANEXO 9: GUÍA DE CAPACITACIÓN	117
ANEXO 10: GUÍA DE USO DE RECURSOS.....	118

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama institucional.....	15
Figura 2. Resultado encuesta 2019, ámbito de comunidad virtual.....	20
Figura 3. Resultado encuesta 2019 ámbito de cultura digital.....	21
Figura 4. Resultado encuesta 2019, ámbito de Identidad digital	21
Figura 5. Resultado encuesta 2019 ámbito de Gestión interactiva del conocimiento.	22
Figura 6. Sistema de comunicación de datos.....	34
Figura 7. Topología estrella.....	37
Figura 8. Fases de la metodología.....	39
Figura 9. Actividades técnicas del CIST.....	44
Figura 10. Actividades técnicas del CIST.....	44
Figura 11. Proceso de integración de las TIC.....	51
Figura 12. Modelo pedagógico de integración de TIC	53
Figura 13. Protocolo de Atención del CIST.....	60
Figura 14. Funcionamiento del servicio DNS	63
Figura 15. Funcionamiento del servicio DHCP.....	64
Figura 16. Funcionamiento del servicio IIS	64
Figura 17. Estructura del Directorio Activo.....	65
Figura 18. Atención y/o soporte al docente.....	67
Figura 19. Capacitaciones a los docentes	67
Figura 20. Servicios Configurados en el servidor JEC.....	68
Figura 21. Servicio de Directorio Activo implementado.....	68
Figura 22. Dominio y Controlador de Domino configurado.....	69
Figura 23. Entorno Virtual LOCAL.....	69
Figura 24. Proxy Configurado.....	70
Figura 25. PHP Instalado en el servidor	70
Figura 26. Sitio Web de la I.E.	70
Figura 27. Página de Facebook de la I.E.....	71
Figura 28. Módulo de Tramite Virtual del Sitio Web	71
Figura 29. Estructura <i>de</i> Portafolio Virtual en Google Drive.....	72
Figura 30. Flujo de atención de revisiones de los equipos.....	77
Figura 31. Incremento de conocimientos informáticos en docentes.....	79
Figura 32. Porcentaje de crecimiento por indicador.....	79
Figura 33. Día del logro.....	80
Figura 34. Disponibilidad del Aula Funcional de Inglés	80
Figura 35. Disponibilidad del Laboratorio de Innovación	81

Figura 36. Control de uso de equipos informáticos.....	81
Figura 37. Instalación física de la red.....	82
Figura 38. Configuración y mantenimiento de equipos informáticos.....	82
Figura 39. Equipos informáticos Operativos.....	83

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Roles según necesidades	52
Tabla 2. Metas pedagógicas y condiciones específicas	54
Tabla 3. Competencias del docente para la integración de las TIC.....	55
Tabla 4. Desempeños y actividades por competencias y ámbito (7).....	57
Tabla 5. Matriz de actividades	75
Tabla 6. Cronograma de ejecución de actividades programadas.....	76

RESUMEN

La I.E. Franciscana Padre Pio Sarobe es una institución de educación pública del nivel primaria y secundaria, ubicado en el distrito de Santa Rosa de Ocopa, Provincia de Concepción y departamento de Junín. En el año 2017 la I.E. Franciscana Padre Pio Sarobe, en adelante la I.E. pasa a ser parte del modelo de servicio educativo Jornada Escolar Completa (JEC) (1).

Gracias al modelo de servicio JEC, la I.E. es beneficiada con mejoras en la infraestructura, dotándolas de laptops con software educativo, conectividad a internet, kits de infraestructura y mobiliario; además la disposición de un personal Coordinador de Innovación y Soporte Tecnológico encargado de administrar y aplicar estrategias en los nuevos entornos escolares y recursos educativos.

El desarrollo de las actividades profesionales tuvo como objetivo principal, mejorar los conocimientos y las habilidades tecnológicas de los docentes, como también el nivel de logros de aprendizaje de los estudiantes. Además, brindar una adecuada disposición del entorno como infraestructura de red, programas educativos y equipos tecnológicos, para el proceso de enseñanza-aprendizaje y proceso pedagógicos-administrativos,

Para el diagnóstico situacional en los docentes se utilizó la técnica de la encuesta y el instrumento para recolectar los datos fue el cuestionario (Anexo 4), los datos se procesaron en un enfoque cuantitativo por competencias, capacidades y ámbitos (Anexo 5), con una población de muestreo del total de docentes activos.

Para el diagnóstico situacional de los estudiantes se utilizó el histórico 2018 y 2019 de la Matriz Diagnóstico de Metas por Área del PAT 2020 (Anexo 6), esta información es extraída de las Actas Oficiales de Evaluación 2018 y 2019 con una población del total de estudiantes con estado matriculado.

Con la implementación de capacitaciones de formación docente se logró que el 85% de docentes tienen conocimientos y habilidades tecnológicas según sus competencias establecidas (Anexo 7). En la parte de estructura de redes se implementó redes VLAN, logrando organizar el trabajo a nivel educativo y administrativo (Anexo 8).

Con la implementación periódica de un adecuado mantenimiento, se tuvo a disposición la infraestructura y los equipos tecnológicos (Anexo 3, 10).

INTRODUCCIÓN

Los avances tecnológicos han sido de gran importancia en la evolución del hombre, por lo que estamos inmersos en este nuevo universo digital. En la actualidad, el nuevo capital es el conocimiento y la información; por ello, cada día nos enfrentamos a nuevos desafíos, nuevas tecnologías y oportunidades de ampliar nuestras habilidades, y aún más, nuevas formas de enseñar y aprender. En este sentido, es necesario que los docentes renueven sus prácticas pedagógicas, reutilizando, innovando y difundiendo nuevos recursos didácticos digitales que exigen los nuevos escenarios de aprendizaje.

El (2) propone la **Jornada Escolar Completa (JEC)**, un modelo de servicio educativo que busca mejorar de manera integral la calidad del servicio en las instituciones educativas públicas de educación secundaria, ampliando las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes y promoviendo el cierre de brechas. Menciona la **Implementación de aulas funcionales o temáticas**, que se define como aulas destinadas e implementadas con recursos educativos (materiales y medios) específicos y especializados para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de una determinada área curricular con medios tecnológicos e informáticos que motiven y despierten el interés de estudiante, permitan el acceso y procesamiento de información y la comunicación con sus pares y con el profesor. Asimismo, menciona que, Cada II.EE. debe contar con **Coordinador de Innovación y Soporte Tecnológico**, los mismos que asesoran la integración de las TIC en la escuela y brindan capacitación continua a sus colegas en su Institución.

Asimismo, (3) tiene como principal objetivo que el estudiante se desenvuelva en los entornos virtuales generados por las TIC.

Además, (4) también establece la integración de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje. De la misma manera, las II.EE. JEC son favorecidas con mejoras en la infraestructura dotándolas de laptops con software educativo, conectividad a internet, kits de infraestructura y mobiliario.

En este sentido, el Coordinador de Innovación y Soporte Tecnológico (CIST) cumple el rol principal de integrar las TIC en el desarrollo de los logros de aprendizaje de los estudiantes, además de supervisar las instalaciones y velar por el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos informáticos protegiendo el equipo y detectando necesidades de reparación; Asegurar el correcto funcionamiento de los equipos informáticos y red de datos; Garantizar la disponibilidad de los recursos tecnológicos; Orientar a los docentes acerca del uso adecuado y eficiente de los recursos educativos tecnológicos; Coordinar el uso de los equipos disponibles; Asistir y participar activamente en las reuniones de coordinación con el equipo directivo; y Desarrollar propuestas de formación en alfabetización digital al personal de la institución educativa tomando en cuenta diagnósticos iniciales.

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN

1.1. Datos generales de la institución

NOMBRE DE LA I.E. : Franciscana Padre Pio Sarobe

UGEL : Concepción

DIRECCIÓN : Av. Francisco Irazola S/N

DISTRITO : Santa Rosa de Ocopa

PROVINCIA : Concepción

TIPO DE GESTIÓN : Pública por convenio

NIVEL : Primaria – Secundaria

TURNO : Mañana

CÓDIGO DE LOCAL :229998

ADMINISTRADOR : Fray. Jorge Francisco Ñiquen Urquiza, OFM

DIRECTORA : Angélica Alicia Suarez Cárdenas

SUB DIRECTOR : César Darío Calderón Barreto

PERSONAL : 31 Docentes - 10 Administrativos

POBLACIÓN ESTUDIANTIL : Secundaria 220

1.2. Actividades principales de la institución

Formar integralmente al educando en los aspectos físico, afectivo y cognitivo para el logro de su identidad personal y social, ejercer la ciudadanía y desarrollar actividades laborales y económicas que le permitan organizar su proyecto de vida y contribuir al desarrollo del país (5).

Desarrollar capacidades, valores y actitudes que permitan al educando aprender a lo largo de toda su vida (5).

Desarrollar aprendizajes en los campos de las ciencias, las humanidades, la técnica, la cultura, el arte, la educación física y los deportes, así como aquellos que permitan al educando un buen uso y usufructo de las nuevas tecnologías (5).

1.3. Reseña histórica de la institución

La Institución Educativa Franciscana Padre Pio Sarobe fue creada el 5 de Mayo del año 1980, mediante la R. D. N° 0040- ED – 80, a iniciativa de las autoridades comunales y pobladores del distrito de Santa Rosa de Ocopa, previa a su reconocimiento oficial la institución educativa funcionaba como CEGECOM y con el apoyo de docentes que laboraban en forma voluntaria y AD HONORE, inicialmente funcionaba en la ex escuela de mujeres del distrito de Santa Rosa de Ocopa, en un local de adobe, con el transcurrir de los años y gracias al apoyo de la Comunidad Franciscana de San Francisco Solano se construye un pabellón escolar el cual cuenta con un auditorio con capacidad para 100 personas, 02 talleres, 03 aulas, un ambiente para el funcionamiento de la Dirección, 02 baterías de servicios higiénicos y un ambiente para vigilancia. En el año de 1997 INFES hace la entrega de un nuevo pabellón construido con material nobel el cual tiene 09 aulas, 01 Biblioteca, 01 Laboratorio de Ciencias Naturales y una oficina. El año 2009 el Gobierno Local del distrito de Santa Rosa de Ocopa construye y hace entrega de un taller de usos múltiples el cual viene funcionando con el equipamiento básico.

El año 2013 la Institución Educativa pasa a la Administración de la Comunidad Franciscana de San Francisco Solano asimismo se inicia con la atención al nivel primaria con el primer grado.

En el año 2017 la Institución Educativa pasa a ser parte del modelo de servicio educativo Jornada Escolar Completa (JEC), donde el Ministerio de Educación del Perú busca mejorar de manera integral la calidad del servicio en la institución educativa, ampliando las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes y promoviendo el cierre de brechas.

1.4. Organigrama de la institución

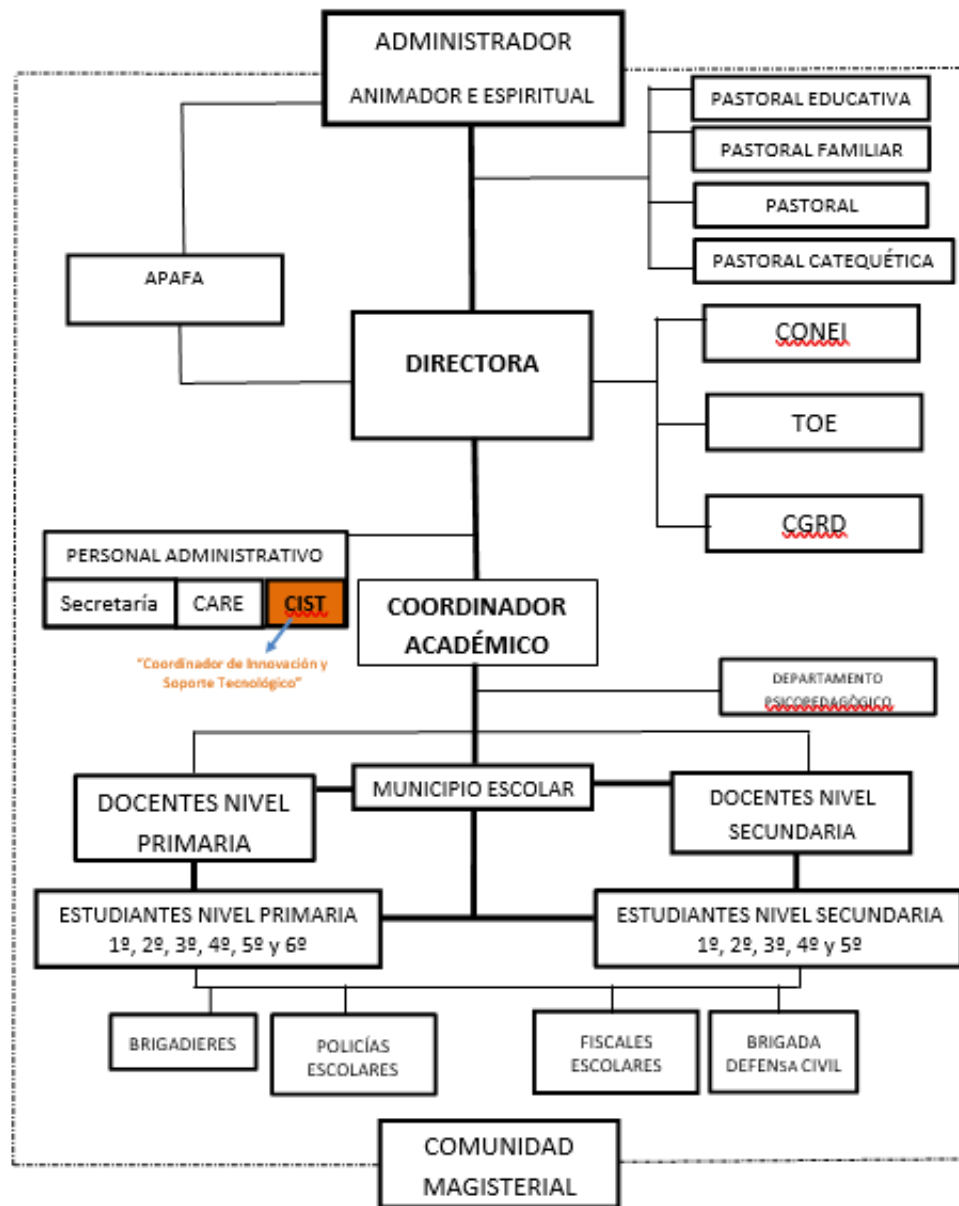


Figura 1. Organigrama institucional

Fuente: (6)

1.5. Visión y Misión

Visión:

Ser una institución educativa católica franciscana, evangelizadora con carisma franciscano, líder y competitivo en la formación de ciudadanos capaces de resolver problemas de la realidad con justicia, paz y cuidado de la creación. Con capacidad cognitiva, eficiente y humana, con sentido crítico, reflexivo -reflectivo, formando estudiantes que sean capaces de tomar decisiones y solucionar

problemas para la transmisión ecosostenible de la naturaleza, la biodiversidad y su entorno social.

Misión:

Somos una Institución Educativa, católica franciscana, de la Provincia Misionera de San Francisco Solano del Perú, brindamos una educación de calidad e innovadora que promueve el desarrollo integral inspirada en los valores cristianos franciscanos para formar estudiantes sembradores de Paz y Bien, con capacidad de respuesta a las demandas sociales y ambientales para el bienestar común.

1.6. Bases legales o documentos administrativos

- Ley 28044 Ley General de Educación y su reglamento aprobado con D.S. N° 011-2012-ED, y sus respectivas modificaciones.
- Ley 29944 Ley de Reforma Magisterial y su reglamento aprobado por D.S. N° 004-2013-ED y sus modificatorias.
- Ley N° 28628, Ley que regula la Participación de las Asociaciones de Padres de Familia en las Instituciones Educativas Públicas.
- Ley N° 29973, Ley de la Persona con Discapacidad.
- Ley N° 27815, Ley del Código de Ética de la Función Pública.
- Ley N° 27558, Ley de fomento de la Educación de Niñas y Adolescentes Rurales. Ley N° 27818; Ley para la Educación Bilingüe Intercultural.
- Ley N° 29973; Ley General de la Persona con Discapacidad y su Reglamento aprobado por D.S. N° 002-2014-MIMP, y sus modificatorias.
- D.S. N° 008-2006-ED, que aprueban los lineamientos para el seguimiento y control de la labor efectiva del trabajo docente en las Instituciones Educativas Públicas.
- D.S. N° 004-2006-ED, Reglamento de la Ley N° 28628, que regula la participación de la Asociación de Padres de Familia en las Instituciones Educativas Públicas.
- D.S. N° 004-2013-ED, Reglamento que aprueban la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública.
- R.M. N° 1225-1985-ED, que aprueba las normas sobre determinación de los cinco alumnos que han obtenido los más altos promedios generales al concluir la educación secundaria.
- R.M. N° 274-2014-MINEDU y sus modificatorias, aprueba el “Modelo de servicio educativo para la atención de estudiantes de alto desempeño”.

- R.M. N° 603-2017- MINEDU, que incorpora el apartado VI al “Modelo de servicio educativo para la atención de estudiantes de alto desempeño.
- R.M. N° 0543-2013-ED, Normas y Procedimientos para la Gestión del Proceso de Distribución de materiales y Recursos Educativos para las Instituciones y Programas Educativos Públicos y Centros de Recursos Educativos.
- R.M. N° 0547-2012-ED, aprueba los lineamientos denominados “Marco del Buen Desempeño Docente de Educación Básica Regular”.
- R.M. N° 0234-2005-ED, que aprueba la Directiva N° 004-VMGP-2005, sobre evaluación de los aprendizajes de los estudiantes de la Educación Básica Regular.
- R.M. N° 0516-2007-ED, que aprueba “Los lineamientos para el proceso de matrícula escolar en las instituciones educativas públicas de Educación Básica”
- R.M. N° 0069-2008-ED, que aprueba la Directiva “Normas para la matrícula de niños, niñas y jóvenes con discapacidad en los diferentes niveles y modalidades del sistema educativo en el marco de la Educación Inclusiva”.
- R.M. N° 0519-2012-ED, que aprueba la Directiva N° 019-2012- MINEDU/VMGI-OET Lineamientos para la prevención y protección de las y los estudiantes contra la violencia ejercida por personal de las instituciones educativas.
- R.M. N° 287-2016-MINEDU, que aprueba EL Documento Prospectivo al 2030 del Sector Educación y el Plan Estratégico Multianual (PESEM) 2016 – 2021.
- R.M. N° 712 - 2018- MINEDU, que aprueba las Orientaciones para el Desarrollo del Año Escolar 2019 en las Instituciones y Programas Educativos de Educación Básica.
- R.S.G. N° 078-2017-MINEDU, que aprueba el instrumento pedagógico “Rúbricas de evaluación de Aula”.
- R.M. N° 321-2017-MINEDU, que aprueba modificar aspectos administrativos (escritorio limpio).
- R.S.G. N° 360 – 2017- MINEDU, Norma para la elaboración y aprobación del cuadro de distribución de horas pedagógicas en I.E. Públicas de Educación Secundaria.
- R.S.G. N° 326 – 2017- MINEDU, Normas para el registro y control de asistencias y su aplicación en la planilla única de pagos”

1.7. Descripción del área donde realiza sus actividades profesionales

- La Institución Educativa cuenta con cuatro 4 aulas funcionales: Innovación, inglés, Comunicación y Ciencias.
- En el aula funcional de innovación se encuentran 27 Laptops marca HP Modelo 340G1, 1 SERVIDOR Escuela marca Lenovo TD350 con Software WINDOWS SERVER 2012 R2 STANDARD, un 1 Switch marca TP-Link Modelo TL-5F1024D de 24 puertos, 1 Access Point marca CISCO Modelo AIR-SAP7021-A-K9 y 1 Router Marca CISCO Modelo 881; Todos conectados en RED. Además, existe 1 Gabinete, 1 proyector multimedia marca EPSON Modelo H552A y 1 Ecran marca KLIP Modelo XTREME60".
- En el aula funcional de inglés se encuentran 37 Laptops marca Lenovo Modelo B50, 1 Switch marca TP-Link Modelo TL-5F1024D de 24 puertos, 1 proyector multimedia marca EPSON Modelo H552A y 1 Ecran marca KLIP Modelo XTREME60".
- Las Aulas funcionales de comunicación y de ciencias tienen 1 proyector multimedia marca EPSON Modelo H552A, 1 Ecran marca KLIP Modelo XTREME 60" y una 1 laptop.
- Existe 5 PC de escritorio, 1 para el marcado de asistencia y 4 a libre disposición de los estudiantes para búsqueda de información y otros trabajos educativos.
- La I.E. cuenta con el siguiente personal: 7 administrativos, 28 docentes, 1 director, 1 subdirector y 2 auxiliares. Cada uno con una laptop para el desarrollo de sus actividades.
- Los dispositivos en red solo son las que están ubicadas en el aula funcional de innovación y los softwares educativos pre instalados son el EDO, SCRATCH Y GIMP.

1.8. Descripción del cargo y de las responsabilidades del bachiller en la institución y/o empresa

Coordinar y acompañar a los directivos, coordinadores y docentes de la comunidad educativa en la ejecución de actividades pedagógicas integradas a las TIC mediante la asistencia técnica, el uso adecuado y eficiente tanto de los recursos educativos tecnológicos como de los ambientes de aprendizaje; buscando como resultado un adecuado entorno de enseñanza y aprendizaje (7).

Desarrollar propuestas de formación en alfabetización digital al personal de la I.E., tomando en cuenta diagnósticos iniciales. Proponer planes de mejora que beneficien a las actividades pedagógicas y administrativas (7).

Brindar el soporte técnico y pedagógico para la integración eficaz de las TIC en todas las instancias de gestión de la I.E., tomando como referencia los lineamientos generales establecidos por la Dirección de Innovación y Tecnologías Educativas (DITE) del MINEDU (7).

Velar por el buen funcionamiento de la infraestructura de RED, además de administrar, configurar y brindar soporte a los servicios DNS, DHCP, Directorio Activo, y filtro de contenidos del SERVIDOR JEC.

Garantizar el uso adecuado del internet, utilizando mecanismos de seguridad que permita el acceso solo a páginas de uso educativo (7).

Supervisar las instalaciones y velar por el mantenimiento preventivo y correctivo de los recursos tecnológicos, asegurando el correcto funcionamiento de los sistemas eléctricos, de pozo a tierra, pararrayos, alarmas y red de datos (7).

Realizar la administración, configuración, despliegue, y sincronización de resultados de las plataformas virtuales y/o evaluaciones que desarrolla el MINEDU.

Proponer planes de mejora para el aprovechamiento pedagógico de las TIC.

CAPÍTULO II

ASPECTOS GENERALES DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES

2.1. Antecedentes o diagnóstico situacional

2.1.1. En el aspecto del Nivel de Conocimiento y Nivel de Logro de docentes y estudiantes:

Para obtener un diagnóstico situacional sobre el nivel de conocimiento del docente en el uso de las TIC, se elaboró una encuesta respecto a las competencias básicas del docente (Anexo 4), la encuesta se distribuye en 4 ámbitos: Comunidad Virtual, Cultura Digital, Identidad Digital y Gestión Interactiva del Conocimiento.

El resultado de la encuesta del año 2019 se representa a continuación en gráficos de barras (Figura 2-5), según la tabla de resultado de encuestas (Anexo 5).

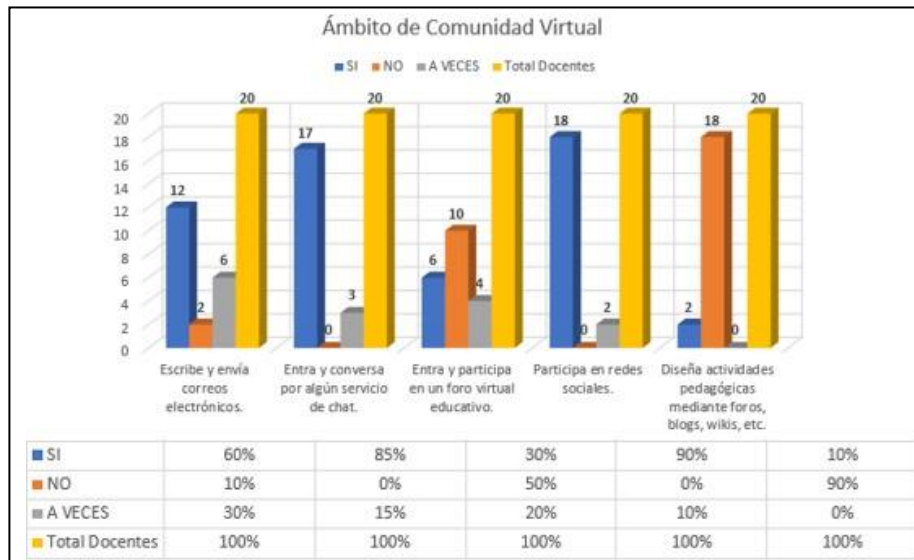


Figura 2. Resultado encuesta 2019, ámbito de comunidad virtual

Fuente: Elaboración propia

Según el gráfico de barras del ámbito de Comunidad Virtual, en promedio el 55% si cumple las actividades, el 30% no realiza y el 15% a veces. La participación en redes sociales es la actividad que más realizan los docentes, siendo el Facebook y WhatsApp los más conocidos. Mientras que el uso de foros, blogs y wikis para el diseño de actividades pedagógicas es la actividad menos realizada.

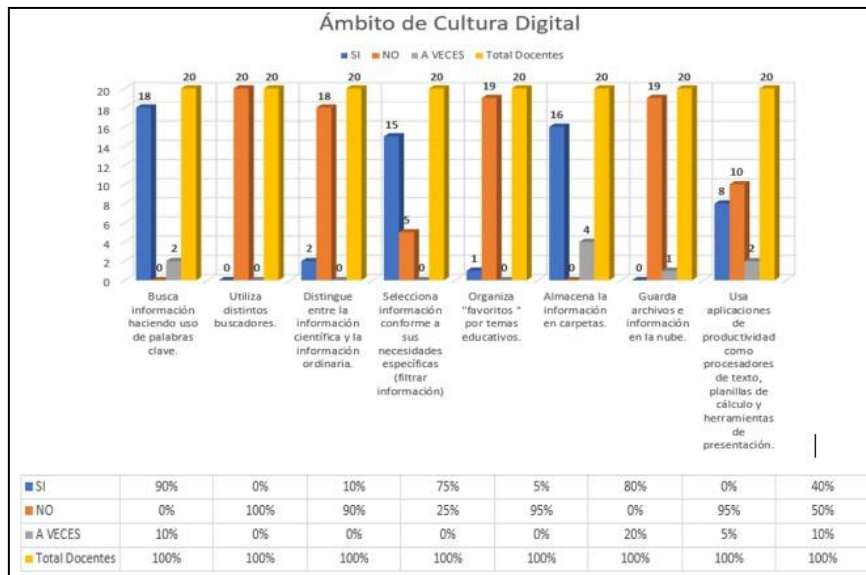


Figura 3. Resultado encuesta 2019 ámbito de cultura digital.

Fuente: Elaboración propia

Según el gráfico de barras del ámbito de Cultura Digital, en promedio el 37.5% si cumple las actividades, el 56.8% no realiza y el 5.6% a veces. La actividad “Busca información haciendo uso de palabras clave”, es la más realizada, siendo el navegador Google el único medio debido a que en la actividad “Utiliza distintos buscadores” todos respondieron negativo.

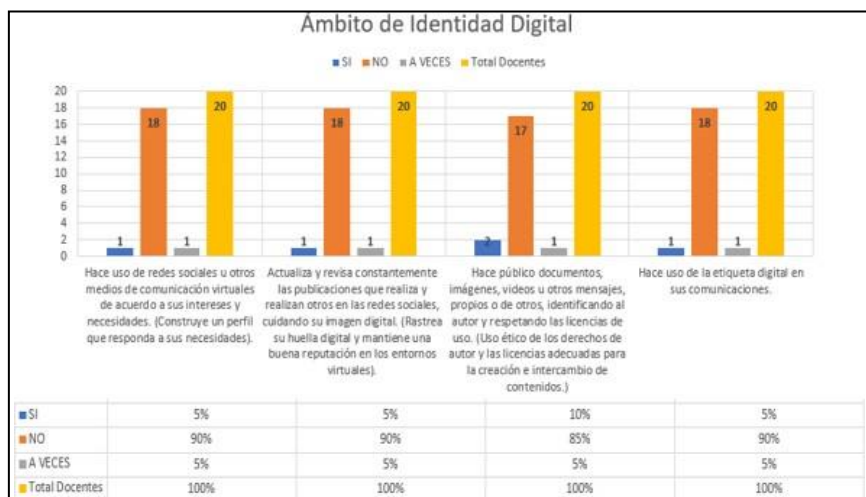


Figura 4. Resultado encuesta 2019, ámbito de Identidad digital

Fuente: Elaboración propia

Según el gráfico de barras del ámbito de Identidad Digital, en promedio el 6.25% si cumple las actividades, el 88.75% no realiza y el 5% a veces. En general existe desconocimiento en el uso de

medios de comunicación virtuales como las redessociales para cubrir intereses y necesidades.

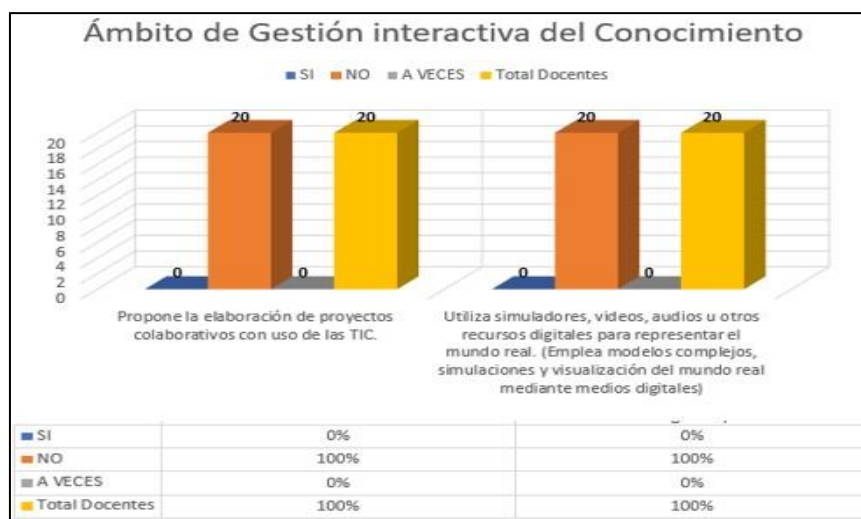


Figura 5. Resultado encuesta 2019 ámbito de Gestión interactiva del conocimiento.

Fuente: Elaboración propia.

Según el gráfico de barras del ámbito de Gestión Interactiva del Conocimiento, el 100% de los docentes no tiene conocimiento sobre plataformas virtuales y el trabajo colaborativo.

Por otra parte, para obtener un diagnóstico situacional sobre nivel del logro de aprendizaje de los estudiantes, se utilizó el histórico de rendimiento del año 2018 y 2019 de la Matriz Diagnóstico y Meta por áreas del PAT 2020 (Anexo 6) que contiene información según Actas Oficiales. La matriz toma como muestra el total de estudiantes en estado matriculados por cada año y consolida el rendimiento y formulación de metas del logro de aprendizaje de los estudiantes.

Cada área académica del año 2018 (Anexo 6) se consideró como información antecedente para determinar el porcentaje de avance de los logros de aprendizaje de los estudiantes en los siguientes años 2019 y 2020.

2.1.2. En el aspecto de Infraestructura y equipamiento:

Las condiciones de la infraestructura y equipamiento se detallan a continuación: En el aula funcional de innovación existen 24 laptops operativas y 3 inoperativas de marca HP del año 2014 obtenidas por recursos propio del convenio de la I.E., con programas básico instalados; una PC de escritorio para los trabajos del CIST; un servidor con SO Windows server 2012 R2 del año 2018; un Switch de 24 puertos y un Router con acceso a internet del convenio que tiene el estado con el ISP que corresponde. Los equipos están conectados en red LAN, con los servicios DHCP y DNS activos.

En el aula funcional de inglés existen 37 laptops operativas marca Lenovo donadas por el MINEDU, con programas básico instalados y los programas EDO, SCRATCH Y GIMP; y un proyector

multimedia. Los equipos no están conectados en red.

Las aulas funcionales de comunicación y ciencias cuentan con una PC de escritorio y un proyector multimedia. Los equipos no están conectados en red y en un estado de descuido.

Las áreas de Dirección, Secretaría, Psicología, Administración, Coordinación, Tutoría y Espacio estudiantil cuentan con 13 computadoras en total entre laptops y PC de escritorio y 3 impresoras. Las computadoras e impresoras no están conectadas en red y en un estado de descuido.

La velocidad del internet depende del factor climático, debido a la ubicación geográfica de la I.E. Además, la velocidad del internet dispuesto por el estado es muy baja.

2.1.3. En el aspecto de Accesibilidad y Disponibilidad de la Información:

Respecto a la impresión del material docente, el docente tiene que solicitar presencialmente la impresión para el desarrollo de sus clases (Fichas, folletos evaluaciones, etc.). Los tiempos que se generan son: Disposición de la impresora, atención por orden de llegada y disponibilidad de hojas y tinta.

El desarrollo de los procesos administrativos y pedagógicos se realizan y archivan en físico usando papelería impreso, llegando hasta un 95% del total de los procesos. Para la impresión de un documento se genera tiempos perdidos como: Guardarlo y trasladarlo en una memoria USB y encontrar una impresora disponible dependiendo de la disponibilidad del personal a cargo.

Para la publicación y disposición de comunicados en general se realiza a través de hojas impresas y pegadas en la entrada de la I.E. y a través de la publicación en la página de Facebook, donde se detectó que llega aproximadamente al 20% de la comunidad educativa debido a sus 160 seguidores.

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

2.2.1. En el aspecto del Nivel de Conocimiento y Nivel de Logro de docentes y estudiantes:

Según los resultados de la encuesta realizada el 2019 y la información histórica del año 2018 del PAT 2020, se requiere programar periódicamente capacitaciones de formación docente, teniendo en cuenta las capacidades y competencias establecidas.

Se requiere desarrollar evaluaciones de conocimiento por capacitación realizada, para determinar el avance del docente y programar sesiones de reforzamiento si se requiere.

Proponer el uso de nuevas aplicaciones y/o plataformas educativas virtuales offline y/o online para facilitar y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para las plataformas online, se debe tener en cuenta la accesibilidad y disponibilidad en recursos tecnológicos de los estudiantes, para la programación y desarrollo de clases virtuales.

2.2.2. En el aspecto de Infraestructura y equipamiento:

Realizar limpieza en general de todos los dispositivos informáticos, de acuerdo a su disposición y ubicación, Identificando la necesidad de mantenimiento ya sea preventivo o correctivo.

Reestructurar una nueva topología de red, usando redes VLAN por áreas administrativas y aulas funcionales.

Programar actividades de limpieza, mantenimiento y pruebas de funcionamiento de los equipos informáticos de forma periódica.

Distribuir adecuadamente el acceso a internet para su uso óptimo, a través de áreas, aulas o perfiles de usuario.

2.2.3. En el aspecto de Accesibilidad y Disponibilidad de la Información:

Se requiere la implementación y configuración de los servicios de Directorio Activo y Web Service en el Servidor JEC, para llevar un correcto control de manera local en la accesibilidad y disponibilidad del material docente, recursos informáticos y otro tipo de información que la I.E. disponga.

Se requiere la implementación de una página Web para poder llevar un adecuado control y fácil acceso a toda la información de importancia de la I.E. y llevar un adecuado desarrollo de las actividades institucionales.

Se requiere la implementación de un portafolio docente virtual, para tener un adecuado control y monitoreo al docente por parte del personal directivo y coordinación.

Se requiere implementar una plataforma virtual de manera local para llevar un adecuado control de los logros de aprendizaje de los estudiantes y una adecuada gestión de contenidos.

2.3. Objetivos de la actividad profesional

Coordinar y acompañar a los directivos, coordinadores y profesores de la comunidad educativa en la ejecución de actividades pedagógicas integradas a las TIC, en beneficio de la población estudiantil, mediante la asistencia técnica, el uso eficiente tanto de los recursos educativos como de los ambientes de aprendizaje.

Brindar el soporte técnico y pedagógico para la integración eficaz de las TIC en todas las instancias de gestión de la I.E.

Garantizar la disponibilidad de los recursos tecnológicos e infraestructura. Proponer mejoras en beneficio de todas las instancias de gestión de la I.E.

2.4. Justificación de la actividad profesional

Según (2), busca mejorar de manera integral la calidad del servicio en las instituciones educativas públicas de educación secundaria, ampliando las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes y promoviendo el cierre de brechas; además de mejorar la infraestructura de las escuelas dotándolas de laptops con software educativo, conectividad a internet, kits de infraestructura y mobiliario. La propuesta pedagógica integra el uso de tecnologías con estrategias de acompañamiento y de refuerzo pedagógico.

Tomando como referencia el modelo educativo JEC que plantea el MINEDU y que busca su adecuada implementación en las II.EE, nos enfocamos en la mejora de habilidades y conocimientos en los docentes y estudiantes con el apoyo de las TIC.

En la actualidad, la falta de habilidades y conocimientos en torno a la tecnología afectan el rendimiento y las capacidades en el proceso de enseñanza- aprendizaje, para lograr que los docentes y estudiantes sean capaces y competentes en el uso de herramientas tecnológicas, buscamos formas, métodos y técnicas para brindar una adecuada orientación al docente, en función a sus necesidades y capacidades detectadas.

Con la mejora de las condiciones físicas de infraestructura, entendiendo a los espacios formativos y el equipamiento, se generan posibilidades de implementar una adecuada estructura de red como la segmentación y la instalación de SW educativos online y offline. Un adecuado aprovechamiento de la infraestructura refleja positivamente en los logros de aprendizaje del estudiante, dado que las aulas que cuentan con los recursos educativos a disposición de los estudiantes permiten al docente poder desarrollar más estrategias para la consecución de logros de aprendizaje.

2.5. Resultados esperados

Una oferta pedagógica pertinente que responda a las características, intereses y necesidades de los estudiantes a través de la implementación de diversas estrategias didácticas con el uso de recursos tecnológicos y la aplicación de herramientas pedagógicas (8). (Anexo 5, 6, 7)

Una gestión eficiente centrada en los aprendizajes contando con personal directivo, docente, de apoyo pedagógico y de soporte suficiente y competente, que promueve espacios de participación al interior de la institución educativa que generen una convivencia favorable para la formación de los estudiantes (8). (Anexo 1, 2, 4, 5)

Los resultados esperados mencionados, resaltan que la comunidad educativa y la infraestructura de las II.EE son considerados como aristas principales para brindar una educación de calidad, que conlleva a un adecuado desarrollo de las competencias y capacidades de los estudiantes. Es por ello que los docentes a través de capacitaciones, orientaciones y apoyo personalizado logran adquirir habilidades y conocimientos en torno al uso de herramientas tecnológicas, con el fin de incrementar el rendimiento

y las capacidades de los estudiantes.

En cuanto a la disponibilidad y buen estado de la infraestructura, mobiliario, equipamiento y materiales educativos se logra a través de un adecuado uso, cuidado, control de usabilidad, mantenimiento y limpieza.

Por otra parte, el uso adecuado de herramientas tecnológicas, el cumplimiento de las buenas prácticas, la implementación de niveles de autenticación en los accesos, y la segmentación en subredes, contribuye en la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información de la I.E.

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO

3.1. Bases teóricas de las metodologías o actividades realizadas

En la actualidad existe una nueva realidad educativa, que exige construir una innovadora manera de enseñar y aprender en las Instituciones Educativas Públicas, respaldado de la infraestructura con la que cuenta.

Para poder entender la importancia de la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en las I.E.E. JEC de la Educación Básica Regular, (9) afirma lo siguiente: En primer lugar, la concepción sobre educación debe comprenderse como un elemento abierto y flexible, donde el profesor es el guía y orientador; y el estudiante, un agente activo. Ambos establecen una comunicación multidireccional creando una realidad interactiva. En segundo lugar, la educación debe estar centrada en los estudiantes. Ellos apoyados en las herramientas de la Web 2.0 pueden acceder a diferentes recursos para aprender y producir conocimiento, colaborar con sus otros compañeros, participar en foros y hacer consultas a maestros, compartir experiencias y solucionar retos o problemas complejos que involucran activar sus procesos cognitivos. Asimismo, si los docentes, en su mayoría, contaran con el conocimiento tanto tecnológico como pedagógico para utilizar las TIC de manera eficaz en las aulas de clases, serán capaces de sentar las bases y generar una nueva concepción de educación en esta Sociedad.

3.1.1. En el aspecto de, integración de las TICs en la ejecución de actividades pedagógicas.

Siemens (10) propuso el Conectivismo, el cual surge como una teoría para la era informática, resaltó el dominio de la tecnología aplicado al sector educativo. Esta teoría explica el proceso de aprendizaje como una actividad innovadora y creativa a diferencia de la tradicional que es considerada obsoleta. Se quiere superar la brecha digital con actividades que promuevan el conocimiento para que los estudiantes enfrenten estos retos del mañana. Arévalo (11) coincidió en que el aprendizaje en entornos online de aprendizaje se caracteriza porque el estudiante demuestre predisposición, interés, motivación personal por aprender, esto se genera a través de la permuta de experiencias y conocimientos en el EVA, lo cual se da en espacios de interacción continuo, participación en foros, no solo aquellos que promueven la discusión e investigación, sino también en coordinación y organización para actividades colaborativas.

Cedeño (12), define las **plataformas virtuales** como espacios que propician la autoformación, debido a que contienen grandes fuentes de conocimiento, tales como, foros, chats, blogs, videos, conferencias, etc. La agrupación de estos instrumentos debe estar debidamente organizada para

generar aprendizajes significativos de forma cooperativa sin la necesidad de un encuentro físico entre los participantes.

Asimismo, (13) cuya investigación tuvo como objetivo constatar los resultados de haber empleado las **plataformas virtuales** en el incremento del rendimiento académico. Presentó un enfoque cuantitativo, de tipo aplicado. Tuvo una muestra de 20 estudiantes y se obtuvo una diferencia significativa entre el rendimiento académico anterior y posterior a la aplicación.

Por consiguiente, (12) define las **plataformas virtuales** como espacios que propician la autoformación, debido a que contienen grandes fuentes de conocimiento, tales como, foros, chats, blogs, videos, conferencias, etc. La agrupación de estos instrumentos debe estar debidamente organizada para generar aprendizajes significativos de forma cooperativa sin la necesidad de un encuentro físico entre los participantes.

De la misma manera, (14) en su tesis sobre el uso de estrategias de aprendizaje para mejorar la participación de estudiantes en tutorías académicas virtuales. Tuvo como objetivo establecer las **plataformas de aprendizaje** como sustento en la actividad pedagógica entre los actores educativos, con la finalidad de asegurar un aprendizaje significativo. Se concluyó que por diversas razones los estudiantes no asistían a dichas tutorías lo cual no permitió su continuidad, por lo que se le brindó ciertas recomendaciones para optimizar dicha labor educativa.

Por otro lado, (15) afirmó en su tesis doctoral que el **sistema e-learning** personalizado influye en la actividad educativa. Fue de tipo básica, con un diseño no experimental, nivel explicativo causal, de enfoque cuantitativo. Se concluyó que hay un nivel de influencia entre las variables con un grado de correlación de p-valor “sig. Bilateral” = $0,000 < 0,05$; con un Coeficiente de correlación de Pearson equivalente a 0,649; con una “t” aproximado equivalente a 4,733 y con un nivel de significación de 95%.

Sánchez (16) consideró una plataforma virtual con las denominaciones de Virtual learning environment (VLE), Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) o Learning Management System (LMS). Por lo tanto, es un espacio web, no material, concebido y compuesto por tecnologías digitales.

Un **entorno virtual de aprendizaje** (EVA) es un ambiente no físico que se encuentra en el ciberespacio, conformado por herramientas informáticas que posibilitan la actividad formativa. Es versátil, interactivo, innovador y se adecúa al modelo pedagógico; posee cuatro características básicas, se encuentra alojado en la red (acceso remoto), las aplicaciones o programas informáticos sirven de soporte para las actividades educativas, la relación entre tecnología y didáctica es permanente, y propicia la participación activa, la socialización de temas y publicación de contenidos. Los tipos de EVA de uso más frecuente en el ámbito escolar son las plataformas E-learning, los blogs, los wikis y las redes sociales.

Para (17) la trascendencia de los **EVA** está en la familiarización que tienen los jóvenes con el manejo de las TIC ya que son nativos digitales. Esto a su vez ha generado una nueva modalidad de aprendizaje que acentúa sus saberes en el uso de las redes.

Entre los Entornos Virtuales (EVA) de Área más utilizados, según (18) expresó que **Google Classroom** es un medio útil para la ejecución de las clases virtuales ya que es una herramienta que facilita el aprendizaje positivo. Asimismo, (19) refirió que Zoom es una herramienta veraz e imprescindible ya que facilita la comunicación entre los actores educativos. En este sentido, (20) afirmó que el uso de CANVAS LMS facilita la interacción, cooperación y discusión de los usuarios en la red.

En este contexto, (3) estableció las siguientes dimensiones: **personaliza** entornos virtuales, **gestiona** información del entorno virtual, **interactúa** en entornos virtuales y **crea** objetos virtuales en diversos formatos. Estas se justifican según (21) quienes concebían que los **entornos de aprendizaje online** requieren de flexibilidad pertinente que conste de módulos de innovación. Tal es el caso de un foro que despeja dudas o sirve para que los estudiantes comenten, investiguen o propicien nuevos saberes sobre un tema determinado, un chat para interactuar en tiempo real entre compañeros y el docente encargado, un glosario de términos que ayuden a disipar algunas dudas, un correo electrónico que pueda servir como medio de comunicación, el intercambio de ficheros, etc. Asimismo, Mejía (22) sostuvo que este ambiente virtual mejora el proceso educativo porque constituye un entorno personalizado de aprendizaje. Por esta razón, los componentes que se consideren para su elaboración deberán ser precisos y conocidos por los estudiantes, para que así dispongan de esta herramienta con eficacia.

Los entornos virtuales de aprendizaje según (3), consiste en que el estudiante comprenda, transforme, se exprese y se relacione haciendo uso de los espacios de aprendizaje virtual durante las actividades académicas. Son espacios donde se encuentran recursos para el aprendizaje, se promueve el trabajo autónomo de acuerdo con sus estilos de aprendizaje, las herramientas de comunicación posibilitan la interrelación de los usuarios, las herramientas TIC son aquellas que se encuentran en la web, facilitan el aprendizaje, el seguimiento y la evaluación de los aprendizajes en línea.

En el ámbito internacional, (23) definieron los entornos virtuales como zonas educativas albergadas en la red que posibilitan la interacción pedagógica de modo presencial, virtual, y mixta, donde se interrelacionan los estudiantes de forma sincrónica como asíncrona. Fortalecen la cooperación, el seguimiento de los avances, la evaluación continua de docentes y estudiantes. En el estudio que realizaron, se centró en el uso de los entornos virtuales con el manejo de herramientas de comunicación de forma sincrónica y asíncrona, fue de tipo descriptiva, no experimental. Se dedujo que los maestros destacan el uso de la mensajería en red y la pizarra electrónica, sin embargo, otras herramientas prevalecen de forma moderada.

Castaño (24) dice lo siguiente, respecto al nivel de alfabetización digital en los análisis de los resultados PISA, los estudiantes con un uso moderado de internet tienen un mejor rendimiento académico. Esto quiere decir que los que emplean un uso adecuado del entorno virtual tendrán mejores resultados y que sabrán autorregularse y optimizarán sus tiempos de estudio.

De igual manera, (25) propuso que el estudiante debe planificar su aprendizaje, monitorizar, regular y evaluar su cognición, motivación y conducta para así poder conseguir el logro de sus objetivos, empleando las estrategias de aprendizaje y autorregulación. Por lo que su investigación tuvo como objetivo una aproximación práctica al análisis de estrategias de software de análisis autorregulado (SRL) que luego se empleen como herramienta académica.

Por otra parte, (26) menciona las herramientas que se incluyen en la red y contribuyen en los contenidos de interés, tales como, los wikis son espacios web que se construyen de forma cooperativa sin necesidad de conocimientos de programación web, por ejemplo, la plataforma Wikispaces. Los blogs son espacios web donde se publican noticias o post con un orden cronológico, aunque suelen ser personales también admiten el trabajo cooperativo, tal es el caso de Wordpress. Las plataformas de las que se obtienen recursos, dado que son wikis o blogs son excelentes instrumentos audiovisuales, pero son limitados de almacenamiento ya que son gratuitos, sirven de reservorio de material. Las redes sociales son espacios web con un diseño determinado a la plataforma que le dé soporte, estas redes permiten la difusión de espacios y el desarrollo de otras facetas como la comunicación síncrona y asíncrona entre los estudiantes.

Uno de los fundamentos teóricos de la variable Entornos Virtuales del Aprendizaje es el constructivismo, este modelo se enfoca en el individuo; es decir, en su aprendizaje con base en su experiencia de la que, por consiguiente, realiza nuevas construcciones mentales. Estas se producen cuando la persona interactúa con el objeto de conocimiento (Piaget), cuando se relaciona con otros (Vigotsky) y cuando logra ser un aprendizaje significativo (Ausubel). Según (27) quien cita a Sosa, García, Sánchez, Moreno y Reinoso (2005) es aquel conocimiento que se construye de forma activa por el estudiante, incorporado al estudio y asimilación teórico- práctica constituido por las 10 herramientas de estudio. Por ello, el estudiante es un actor consciente, responsable y activo de sus propios aprendizajes y los resultados serán aquellos conocimientos que él mismo irá forjando.

3.1.2. En el aspecto de, uso eficiente de los recursos tecnológicos y ambientes de aprendizaje.

En el ambiente de aprendizaje el texto escrito se enriqueció con diversos formatos o morfologías de comunicación, como son la animación, el audio y las simulaciones (28) y (29), con el fin de generar múltiples interacciones entre recursos audiovisuales y textuales, lo que (30) justifica al indicar que el usuario de estos entornos trata de construir significados mediante la exploración de esos recursos.

(31) consideró que el gran valor añadido que puede propiciar un ambiente virtuales la potencialidad de convertirse en un **escenario** de propuestas didácticas que faciliten el protagonismo del estudiante en la apropiación del conocimiento. Se resalta lo fundamental de las herramientas digitales como instrumento para el logro de competencias, pero sobre todo para volver al estudiante un artífice de sus propios saberes.

Por otra parte, (32) en su estudio sobre los hábitos de estudio y el rendimiento académico. Los resultados demostraron que, ante la insuficiencia de condiciones favorables en cuanto al **ambiente de estudio**, planteamiento de un horario, uso de herramientas educativas, comprensión de los aprendizajes y la sinceridad, los estudiantes presentan nivel de utilización de normal bajo a normal alto. Concluyó que, en la correlación de Pearson, las cinco escalas fueron estadísticamente no significativas ($P < 0.05$).

(33) consideró que el **Conectivismo** era una teoría de aprendizaje orientada a una sociedad interconectada, es decir, plantea la inserción de la tecnología al quehacer educativo. Por tal motivo, se considera que a mayor conexión mayor aprendizaje ya que es un proceso productivo social, este conocimiento reside en las conexiones que forma el ser humano, ya sea con otras personas o con fuentes de información (bases de datos).

3.1.3. En el aspecto de, asesoramiento y formación docente en la alfabetización digital.

Dentro de este panorama, las TIC son aliadas del proceso educativo ya que permiten complementar vivencias formativas a través de nuevos escenarios, recursos y actividades. Aunque no pretenden desplazar o volver obsoleta la figura del docente, es necesario comprender que traen consigo un andamiaje que requiere un compromiso real de quien interactúe con ellas para que no sean vistas solo como artilugios tecnológicos, sino como escenarios que pueden potenciar la construcción colectiva del conocimiento a través de un aprendizaje colaborativo, tanto en el caso de los estudiantes, como en el de los docentes.

Las TIC en el ámbito educativo han generado un cambio sustancial en la presencia docente, sea en la modalidad presencial, virtual o a distancia, que ha repercutido en los roles docentes. Este cambio ha obligado a los docentes a desarrollar ciertas competencias digitales, movilizandolos sus conocimientos, habilidades y actitudes para utilizar las TIC en su práctica docente (34).

Según (35), son los docentes quienes deben estar más comprometidos, por el éxito de una innovación pedagógica mediada por tecnologías porque dependerá en gran medida del nivel de conocimiento que estos tengan al respecto, ya que, el docente como guía, facilitador o tutor no solo debe poseer competencias pedagógicas inherentes a su labor, sino debe estar al par del avance de las TIC, por lo que se hace imprescindible que desarrolle competencias tecnológicas, digitales o informacionales en su quehacer cotidiano dentro y fuera del aula.

Este cambio de rol frente a las mediaciones tecnológicas precisa que el docente haga uso de ellas y sea capaz de identificar, planear, estimar y proponer otros modos que motiven el aprendizaje y a la construcción colectiva y colaborativa de experiencias de aprendizaje entre pares.

Ruíz & Aguirre (36) señalan que, ante la incursión de las TIC, los docentes se han posicionado como mediadores del aprendizaje, al facilitar recursos, orientar prácticas pedagógicas y diseñar ambientes, cediendo su papel protagónico de antaño, al dar el control al estudiante en su propio aprendizaje; ya que tienen la oportunidad de ampliar su conocimiento utilizando las TIC como herramientas de apoyo.

En los entornos de aprendizaje mediados por las TIC, el papel del docente no recae únicamente en ser un facilitador de la interacción con unos contenidos y actividades. Para realizar un papel idóneo en estos entornos, es casi una exigencia ética haber sido (y continuar siendo) un aprendiz en estos ámbitos y escenarios lo cual cobra importancia al tener en cuenta que, como señala (37) “nadie debe aceptar dogmáticamente la experiencia de otro y nadie puede imponer autoritariamente la propia experiencia a otro”.

Estas posturas traen a la discusión otro hecho relevante relacionado con la identificación de funciones y tareas adicionales que se requieren desarrollar por parte del docente, ya que, como señala (38), aunque la función principal del docente es contribuir al desarrollo de las competencias de sus estudiantes, no es la única.

Otros autores recalcan el rol del docente como moderador, encargado de fomentar el aprendizaje en un diálogo en línea o en un área de discusión en red (39); (40); (41), es decir, cumplir el papel de mediar entre los miembros del grupo y facilitar todos los elementos a su alcance para que logren una situación real de aprendizaje, desarrollando previamente la habilidad para analizar lo que está pasando y enfocar el trabajo hacia los caminos más apropiados para llegar a un progreso de consenso. Por su parte (42) hace referencia a las nuevas tareas y competencias docentes a partir de una propuesta que integra tres fases no lineales, con respecto a lo que se debe hacer antes (tareas de planificación y diseño), durante (roles relacionados con la facilitación, la interacción y la retroalimentación), y después (roles que permitan la reflexión de lo aprendido) de la intervención con ambientes de aprendizaje en línea.

(43) dicen: “Mientras que la enseñanza y la educación han sido, por largo tiempo, consideradas como una fuerza económica, por el contrario, en la sociedad del conocimiento el propio aprendizaje es ahora considerado como potencia productora de valor agregado”, sociedad donde se puede crear, acceder, utilizar y compartir información y conocimiento, con el remoto deseo de mejorar la calidad de vida.

Asimismo, () afirman, si los docentes en su mayoría contaran con el conocimiento tanto tecnológico como pedagógico para utilizar las TIC de manera eficaz en las aulas de clases, serán capaces de sentar las bases y generar una nueva concepción de educación en esta Sociedad.

Para (44) el uso de la plataforma virtual necesita de la creación de diversas estrategias de autoformación, colaborativas y de interacción, lo que garantiza la efectividad del nuevo entorno de aprendizaje y de enseñanza.

La presencia docente en ambientes mediados por TIC requiere que se pueda entablar una relación empática con los estudiantes en forma temprana; que exista una claridad en el proceso de aprendizaje y en la evaluación; y que se establezcan las estrategias oportunas para la participación y el debate; ya que existe una gran posibilidad de deserción en el proceso. En otras palabras, recae sobre la figura docente, tareas y funciones que debe desempeñar idóneamente en pro del éxito de la experiencia de enseñanza y de aprendizaje.

Se requiere además que el profesor sea eficaz en la búsqueda y selección de recursos ya existentes, pero que también sea competente para diseñar materiales que involucren las TIC.

3.1.4. En el aspecto de, sistema de comunicación de datos.

Es necesario recurrir a (45), quien nos define el sistema de comunicación de datos como el proceso de comunicar información en forma binaria entre dos o más puntos. Requiere cuatro elementos básicos que son:

- Emisor: Dispositivo que transmite los datos.
- Mensaje: Lo conforman los datos a ser transmitidos.
- Medio: Consiste en el recorrido de los datos desde el origen hasta su destino.
- Receptor: Dispositivo de destino de los datos.

En ese sentido, en la I.E., un principio inadecuadamente ejecutado es justamente el sistema de comunicación de datos, que está de manera desordenada y sin un criterio de previsión del crecimiento futuro tanto en lo informático como en las necesidades de comunicación existentes en el mismo (Figura 6).

Durante el análisis de las necesidades de la I.E. y el planteamiento de la solución, se formularon rutas que se basan en medios, formas y tipos de transmisión, que además se definen de mejor manera a continuación:

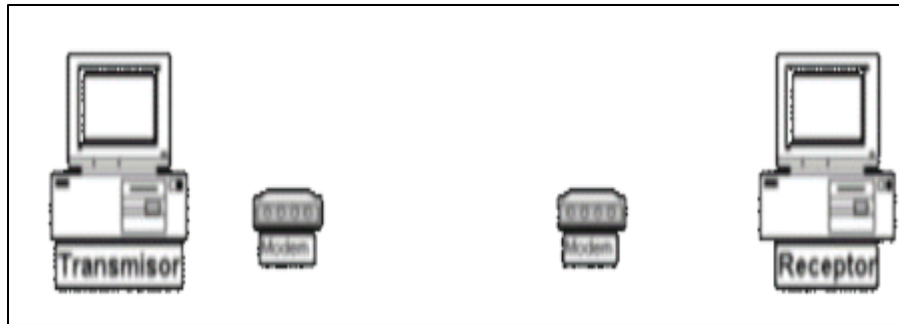


Figura 6. Sistema de comunicación de datos

Fuente: Elaboración propia

El autor (45), nos define los **Medios, Formas y Tipos de Transmisión** de la siguiente manera:

3.1.4.1. Medios.

Aéreos: basados en señales radioeléctricas (utilizan la atmósfera como medio de transmisión), en señales de rayos láser o rayos infrarrojos.

Sólidos: principalmente el cobre en par trenzado o cable coaxial y la fibra óptica.

3.1.4.2. Formas.

Transmisión en Serie: los bits se transmiten de uno a uno sobre una línea única. Se utiliza para transmitir a larga distancia.

Transmisión en Paralelo: los bits se transmiten en grupo sobre varias líneas al mismo tiempo. Es utilizada dentro del computador.

La transmisión en paralelo es más rápida que la transmisión en serie, pero en la medida que la distancia entre equipos se incrementa (no debe sobrepasarse la distancia de 100 pies), no solo se encarecen los cables, sino que además aumenta la complejidad de los transmisores y los receptores de la línea a causa de la dificultad de transmitir y recibir señales de pulsos a través de cables largos.

3.1.4.3. Tipos de transmisión.

Transmisión Simplex: la transmisión de datos se produce en un solo sentido. Siempre existen un nodo emisor y un nodo receptor que no cambian sus funciones.

Transmisión Half-Duplex: la transmisión de los datos se produce en ambos sentidos, pero alternativamente, en un solo sentido a la vez. Si se está recibiendo datos no se puede transmitir.

Transmisión Full-Duplex: la transmisión de los datos se produce en ambos sentidos al mismo tiempo. un extremo que está recibiendo datos puede, al mismo tiempo, estar transmitiendo otros datos.

Transmisión Asíncrona: cada byte de datos incluye señales de arranque y parada al principio y al final. La misión de estas señales consiste en:

- Avisar al receptor de que está llegando un dato.
- Darle suficiente tiempo al receptor de realizar funciones de sincronismo antes de que llegue el siguiente byte.

Transmisión Síncrona: se utilizan canales separados de reloj que administran la recepción y transmisión de los datos. Al inicio de cada transmisión se emplean unas señales preliminares llamadas:

- Bytes de sincronización en los protocolos orientados a byte.
- Flags en los protocolos orientados a bit.

3.1.5. En el aspecto de, calidad de una red.

Probablemente lo más importante para formular el rediseño de una red, y para ello recurrimos a (46), quien indica que “la calidad debe estar asociado y debe ser identificado por el cliente como un valor añadido que percibe por cada adquisición de productos o prestación de servicios. Un servicio de calidad asegura la eficiencia de los procesos (al disminuir el reproceso), incrementa la fidelidad de los clientes y genera valores de entrada ante nuevos competidores. El servicio al cliente no es una decisión optativa sino un elemento imprescindible para la existencia de una empresa y constituye el centro de interés fundamental y la clave de su éxito o fracaso”.

Dado entonces la obligatoriedad de aplicar este criterio, el estudio debe garantizar que la comunicación entre usuarios esté destinada a ser exitosa cuando el significado del mensaje comprendido por el receptor coincide con el significado del emisor. Para las redes de datos, utilizamos los mismos criterios básicos que para juzgar el éxito. Sin embargo, debido a que un mensaje se traslada por la red, muchos factores pueden evitar que el mensaje llegue al receptor o distorsionar el significado pretendido. Estos factores pueden ser externos o internos según (47).

(47) menciona la importancia de los factores externos e internos para el diseño de una red, que se describen a continuación:

Los **factores externos** que afectan la comunicación están relacionados con la complejidad de la red y el número de dispositivos que debe atravesar un mensaje para llegar al destino final.

Los factores externos que afectan el éxito de las comunicaciones son: La calidad de la ruta entre el emisor y el receptor; La cantidad de veces que el mensaje tiene que cambiar la forma; La cantidad de veces que el mensaje tiene que ser redireccionado o redirigido; La cantidad de mensajes adicionales que se transmiten simultáneamente en la red de comunicación; La cantidad de tiempo asignado para una comunicación exitosa.

Los **factores internos** que interfieren en la comunicación en redes están relacionados con la

naturaleza del mensaje.

Diferentes tipos de mensajes pueden variar en complejidad e importancia. Los mensajes claros y concisos son generalmente más fáciles de entender que los mensajes complejos. Las comunicaciones importantes requieren de más atención para asegurarse de que el receptor las comprenda correctamente.

Los factores internos que afectan la comunicación exitosa en la red son: El tamaño del mensaje; La complejidad del mensaje; y La importancia del mensaje.

Los mensajes grandes pueden interrumpirse o demorados en diferentes puntos de la red. Un mensaje con baja importancia o prioridad puede perderse si la red está sobrecargada, además deben anticiparse y controlarse los factores externos e internos que afectan la recepción del mensaje para así obtener una comunicación en red exitosa. Se implementan innovaciones en el hardware y en el software de la red para garantizar la calidad y confiabilidad de las comunicaciones de red (47).

3.1.6. En el aspecto de, la topología de red.

Según (48), la topología define la estructura de una red. Una parte de la definición topológica es la topología física, que es la disposición real de los cables y medios. La otra parte es la topología lógica, que define la forma en que los hosts acceden a los medios para enviar datos.

De la misma manera, (49) dice, la topología de red se define como un mapa físico o lógico para el intercambio de datos. Tenga en cuenta que el concepto de red se define como un conjunto de nodos interconectados, en donde cada nodo es un punto en el que una curva se intercepta consigo mismo. Cada nodo en concreto va a depender del tipo de red en cuestión. Son varias las funciones de una topología de red, en realidad de acuerdo con el tipo de función que se busca cumplir a través del tipo de topología de red que se use, hay que mencionar que este tipo de variables se van a definir según sean los factores que se quieran tratar, como, el número de máquinas que se encuentran interconectadas, el tipo de acceso al medio físico que se quieran quedar, entre otros tipos de aspectos.

Entre las características de una topología de red tenemos a la Topología física, se define a la disposición real de las máquinas, los dispositivos de red, el cableado y los medios en la red; Topología lógica, es la forma mediante la cual las máquinas se comunican a través del medio físico, entre las más comunes son broadcast o Ethernet y la transmisión de tokens o Token Ring; Topología matemática, son mapas de nodos y enlaces, casi siempre formando patrones o figuras geométricas.

Los *tipos de topología de red* hacen alusión a la topología lógica, mediante la cual se presentan las interconexiones entre los nodos de la red. Hace referencia a una forma geométrica o una forma lógica en la que se distribuyen las estaciones de trabajo y cada uno de los medios que las conectan.

La Topología de estrella, (49) es un tipo de topología en donde hay un nodo central a partir del cual se irradian los demás enlaces hacia los otros nodos. Es por el nodo central (SWITCH) en donde PASA la información que circula por la red. Actualmente se usa como solución en la I.E. (Figura 7)

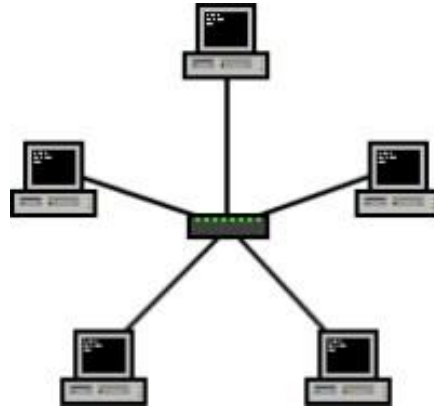


Figura 7. Topología estrella

Fuente: (49)

De la misma manera, (50) define: La topología es un diagrama de la red que indican segmentos de red, puntos de interconexión, y comunidades de usuario. Además, los sitios geográficos puedan aparecer en el diagrama, el objetivo del diagrama es mostrar la geometría de la red, no la geografía física o implementación técnica. El diagrama es una vista panorámica del alto nivel de la red, análoga a un dibujo arquitectónico que muestra la posición y el tamaño de cuartos para un edificio, pero no los materiales de construcción para fabricarlos cuartos. El diseño de una topología de red es el primer paso en la fase de diseño lógica de la metodología de diseño de red Top Down. Para encontrar los objetivos de un cliente para escalabilidad y adaptabilidad, es importante para el arquitecto una topología lógica antes de seleccionar productos físicos o tecnologías. Durante la fase de diseño de topología, usted identifica redes y puntos de interconexión, el tamaño y alcance de redes, y los tipos de dispositivos de funcionamiento entre redes que serán requeridos, pero no los dispositivos actuales.

3.1.7. En el aspecto de, la metodología top-down para el diseño de redes.

Según (51), el propósito de esta metodología es ayudar a diseñar redes que satisfagan los objetivos empresariales y técnicos de cualquier organización. Proporciona procesos y herramientas probados para ayudar a cumplir con los requisitos técnicos en cuanto a funcionalidad, disponibilidad, escalabilidad, accesibilidad y seguridad.

Asimismo, (52) dice, la metodología top-down se basa en el paradigma "Divide y Vencerás", lo que se traduce en dividir el problema en un conjunto de subproblemas menores, los cuales a su vez pueden ser divididos aún más, y se continúa con este proceso hasta obtener subproblemas que puedan ser manejados y sencillos de resolver. El uso de esta metodología nos brinda una forma de pensar que busca solucionar los problemas menores, para luego conectarlos y de esta forma lograr solucionar el problema principal. El uso de la metodología top-down nos ayuda a pensar el problema y empezar con un diseño inicial de cómo debería resolverse. Esto nos puede ayudar a pensar de antemano como debería estructurarse el código final, es decir, cuáles son los módulos que podrían realizarse para poder solucionar el problema. Los módulos que se desarrollan deben tener una alta cohesión con los problemas que buscan atacar, además de que tengan una baja interacción con el resto de los módulos, es decir, que sean lo más independientes posibles. Si bien la modularización y la metodología top-down tienen varias ventajas, nos vamos a concentrar solamente en dos:

- Mayor legibilidad: al dividir el problema en varios problemas menores, es fácil de entender que es lo que quiso hacer la persona que diseñó la solución. Además, esto le agrega facilidad a la persona que realiza la solución ya que solo se tiene que concentrar en un pequeño problema a la vez.
- Mayor productividad: al dividir el problema principal es posible que se asignen los

subproblemas a diferentes personas, con lo que se podría llegar a la solución final de una forma más rápida.

Según (53), La metodología Top-Down también se usa muchísimo en otras disciplinas como el desarrollo o la gestión de proyectos. En resumen, para aplicarlo a redes sería primero analizar los requerimientos puntuales para que en base a estos seleccionar los protocolos y la topología de red a utilizar, luego seleccionar los equipos para iniciar las fases de documentación e implementación de la propuesta para llegar a la ejecución, monitoreo y optimización de la red propuesta en un ciclo que no tiene final.

Estos módulos deben tener jerarquía y deben integrarse entre sí (Figura 8).

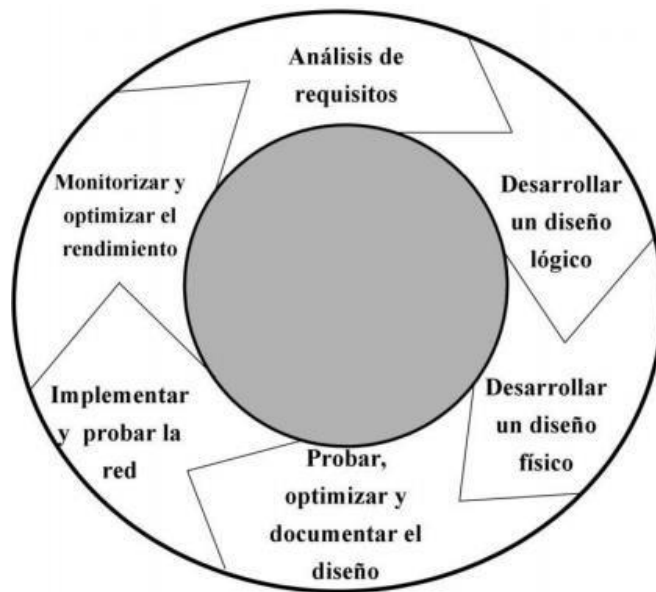


Figura 8. Fases de la metodología

Fuente: (53)

Para (54), el diseño de red físico implica la selección de la tecnología LAN y WAN para campus y empresarial. Durante esta fase del proceso de diseño de red top-down, las opciones son hechas en cuanto a tendido de cables físico, protocolos de capa de enlace de datos, y dispositivos de funcionamiento entre redes (hubs, switches, routers, puntos de acceso inalámbricos). Un diseño lógico forma la fundación para un diseño físico. Un diseñador de red tiene muchas opciones para LAN y WAN. Ninguna tecnología sola o dispositivo está con capacidad de responder todas las circunstancias.

La capa de acceso proporciona a usuarios locales del segmento el acceso a las redes. La capa de acceso puede incluir routers, switches, puentes, hubs para compartir medios, y puntos de acceso inalámbricos. Como los switches frecuentemente son implementados en la capa de acceso, para dividir los dominios de ancho de banda para encontrar las demandas de aplicaciones que necesitan mucho ancho de banda o no pueden resistir la tardanza variable caracterizada por el ancho de banda

compartida.

3.1.8. En el aspecto de, configuración e implementación del servidor JEC.

El (2), menciona la disposición de un Servidor por cada Institución Educativa JEC. La configuración y puesta en marcha del servidor se realiza a través de los lineamientos establecidos por la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación (OTIC) del Ministerio de Educación.

La OTIC, a través de (55), indica que el SERVIDOR está compuesto con un SO es Windows Server 2012 Standard R2, hardware Lenovo TD350 con las siguientes características como mínimo:

- Procesador: 1,4 GHz de procesador x64
- Memoria RAM: 512 MB
- Espacio en disco: 32 GB con dos particiones al 50%
- Añadir otra tarjeta de red
- Dos particiones al 50%

El Rol fundamental del SERVIDOR se basa en los servicios DHCP, DNS, Proxy, IIS (Incluye MySQL, PHP) y Directorio Activo. Todo el recurso mencionado es dispuesto por el área que corresponde del Ministerio de Educación.

CAPÍTULO IV

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES

4.1. Descripción de actividades profesionales

Respecto a la formación del personal docente en alfabetización digital se desarrollan las siguientes actividades según (7), establecida para todos los colegios JEC:

- Elaborar diagnósticos sobre el nivel de alfabetización digital de todo el personal de la I.E. a través de Encuestas de competencias básicas en TIC (Anexo 5).
- Programar y realizar actividades de formación en alfabetización digital dirigidas a los directivos, coordinadores, y docentes de la I.E. para fortalecer estrategias de integración de las TIC a los procesos de enseñanza -aprendizaje. La matriz de actividades se observa en el punto 4.3.1.
- Orientar a los docentes acerca del uso adecuado y eficiente de los recursos educativos y tecnológicos con los que cuenta la Institución Educativa, a través de reuniones que deben ser programadas y a través de acciones de acompañamiento en las sesiones de enseñanza – aprendizaje.
- Identificar los programas informáticos que deben ser empleados en la educación, considerando la factibilidad de su aplicación en el área que corresponde. Los programas deben ser registrados en una ficha de control de versiones y actualizaciones para llevar un adecuado monitoreo y control de los programas informáticos que se están aplicando.
- Programar y realizar reuniones periódicas con docentes de aula de innovación, coordinadores pedagógicos y responsables de aulas funcionales para evaluar el buen desarrollo de las actividades programadas, recibir apreciaciones y recomendaciones.
- Participar de las reuniones de coordinación con el equipo directivo informando sobre el desarrollo de las actividades, realizar propuestas de mejora y sugerir estrategias para la solución de dificultades.

Para supervisar las instalaciones y velar por el mantenimiento (preventivo y correctivo) de los recursos tecnológicos y de comunicación se desarrollan las siguientes actividades según (7), establecida para todos los colegios JEC:

- Reportar y realizar acciones preventivas sobre deficiencias de seguridad en aulas que albergan equipos.
- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de las herramientas pedagógicas y/o aplicaciones, equipos informáticos y de comunicación, protegiendo el equipo y detectando necesidades de reparación.

- Monitorear e informar sobre el funcionamiento del sistema eléctrico, sistemas de pozos a tierra y red de datos.
- Aplicar lineamientos de soporte técnico establecidos por el MINEDU y según protocolos señalados para los CIST, como el reporte de fallas y/o las garantías que existen.
- Mantener limpio y protegido los equipos informáticos y de comunicación, promoviendo que todos los usuarios hagan lo mismo.

Para el uso adecuado del internet utilizando mecanismos de seguridad que permita el acceso solo a páginas de uso educativo, se desarrollan las siguientes actividades según (7), establecida para todos los colegios JEC:

- Orientar al personal docente y población estudiantil sensibilizando y asesorando sobre el uso de Internet, su utilidad y sus riesgos.
- Comprobar que todos los equipos que brindan acceso a internet estén conectados a un equipo que provea el servicio de filtro de contenidos u otro recurso que bloquee el acceso a páginas no apropiadas.
- Verificar si existen accesos inapropiados que atente con el buen uso de internet, comunicar inmediatamente al director de la IE para realizar acciones que corresponden para prevenir estos accesos.

Para la implementación, administración, configuración y soporte de los servicios DNS, DHCP, filtro de contenido, Directorio Activo y Web Service del SERVIDOR JEC, se realizan las siguientes actividades según (7), establecida para todos los colegios JEC:

- Realizar tareas de administración asociadas al ciclo de vida operativo del servidor JEC, como iniciar o detener servicios y administrar cuentas de usuarios local.
- Determinar el estado del servidor JEC, identificar eventos críticos, y analizar y solucionar problemas o errores de configuración.
- Verificar y configurar los sistemas de seguridad e instrumentos de control y el buen funcionamiento de los servicios implementados.
- Revisar y Administrar los Servicios implementados en el Servidor JEC.

Para planificar la gestión de las actividades que correspondan al uso de recursos tecnológicos y orientar a los docentes acerca del uso adecuado y eficiente de estos, se desarrollan las siguientes actividades según (7), establecidas para todos los colegios JEC:

- Reportar al director de la I.E. y a través de la plataforma JEC el inventario de los bienes informáticos y equipos con los que cuenta la Institución Educativa. El inventario debe

realizarse como mínimo al inicio y el final del año lectivo.

- Contar con un reporte actualizado del estado, ubicación y conservación de los bienes informáticos y equipos a cargo, deben estar codificados adecuadamente. La cantidad debe coincidir con las pegasas.
- Elaborar un cronograma mensual para el uso óptimo de los recursos tecnológicos de la información y comunicación. El instrumento para utilizar es la Ficha de Guía de uso de recursos, que deberá contener la información necesaria para identificar y ubicar dicho recurso.

Para realizar la administración, configuración, despliegue, recojo y sincronización de resultados del uso de plataformas virtuales y/o evaluaciones que desarrolle el MINEDU, se desarrollan las siguientes actividades:

- Coordinar con el personal del MINEDU para las respectivas orientaciones y actualizaciones sobre nuevas plataformas que esta implemente, para luego implementar y orientar a los docentes y/o estudiantes.
- Administrar adecuadamente el uso de las plataformas Web SIAGIE y ESCALE del MINEDU, para llevar una adecuada gestión de la Institución Educativa.

Para proponer planes de mejora en beneficio de las actividades pedagógicas y administrativas de la Institución Educativa, se desarrollan las siguientes actividades:

- Identificar necesidades de mejora.
- Elaborar y/o administrar adecuadamente plataformas virtuales institucional, para la mejora de los procesos pedagógicos y administrativos.
- Producir contenidos digitales que contribuyan en las actividades pedagógicas y administrativas.

4.1.1. Enfoque de las actividades profesionales

4.1.1.1. Actividades sobre el aspecto técnico

Según (7) las actividades técnicas se dividen en 3 etapas (Figura 9):



Figura 9. Actividades técnicas del CIST

Fuente: (55)

4.1.1.1.1. Mantenimiento preventivo.

Según (7), está orientado a prevenir el deterioro o mal funcionamiento de los equipos. Supone las siguientes acciones (Figura 10):

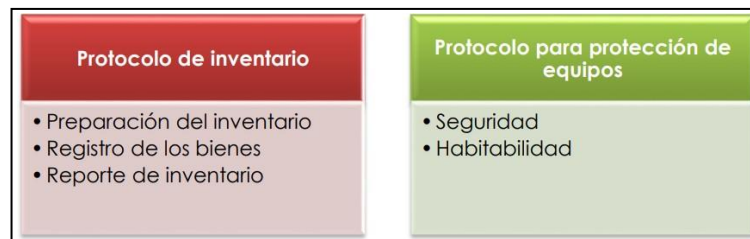


Figura 10. Actividades técnicas del CIST

Fuente: (7)

A. Protocolo para el Inventario

Llevar un registro detallado (cantidad y estado) del equipamiento entregado a la institución educativa. Es recomendable realizar al menos dos inventarios anuales como base. Si llegara a la institución equipamiento extra fuera de la fecha del inventario, se deberán registrar los bienes en una nueva ficha.

Se sugiere seguir los pasos que a continuación se detallan:

a. Preparación del inventario

- Es necesario definir los tipos de bienes a ser considerados para suregistro en el inventario. Los bienes están definidos en el formato de inventario de equipamiento (Anexo 1).
- Se identificarán ambientes con equipamiento a ser inventariados.

b. Registro de los bienes en el inventario

- Tipo: Tipo de bien a inventariar. Por ejemplo: PC fijo, Monitor plano, PC portátil, netbook,

impresora, entre otros.

- Marca/Modelo: Marca y modelo del bien.
- N° de Serie/Licencia: Número de serie del equipo o licencia de software.
- Estado: Estado en el que se encuentra el bien. Este puede ser “operativo” o “no operativo”.
- Ubicación: espacio físico donde se encuentra el bien.
- Fecha de ingreso/baja: Fecha de adquisición del bien o de baja.
- Observaciones / Motivos de baja: Observaciones relacionadas al estado del bien u otras (por ejemplo, los motivos por los que se dio de baja).

c. Reporte de inventario:

- Es importante que, una vez completado el registro digital del inventario, se establezca un mecanismo de respaldo, tanto en un medio digital como en papel.
- Una vez completado el inventario, se envía una copia digital a través de la Plataforma virtual JEC.
- La ficha de inventario se debe entregar impresa al Director de la institución educativa, quien entregará al CIST una copia debidamente sellada.

Otras consideraciones para realizar el inventario:

- El levantamiento inicial de inventario puede durar más de un día. Por ello, se recomienda que la actividad sea planificada con anticipación y que se fije un día en que la institución no atienda a los estudiantes.
- Durante el tiempo que dure esta actividad, es importante que no se traslade el equipamiento, con el fin de evitar confusiones en el registro de los bienes.

B. Protocolo para Protección de Equipos

a. Seguridad y Habitabilidad

La protección del equipamiento se refiere a los aspectos mínimos de protección (condiciones de infraestructura y condiciones ambientales) para proteger el equipamiento tecnológico del deterioro. Los ambientes deben contar con condiciones mínimas de habitabilidad (infraestructura adecuada, tendido eléctrico seguro y red de datos). En estos ambientes es indispensable contar con medidas de seguridad mínimas: seguridad en puertas y ventanas, ventilación protegida. El registro se lleva en la Ficha de Observación de Seguridad en las Aulas de Equipamiento (Anexo 2).

Se visita las aulas y ambientes que cuenten con equipamiento y revisar su estado, siguiendo las

recomendaciones que se detallan a continuación:

- La cerradura del ambiente donde se ubica el equipamiento debe funcionar correctamente, es decir, debe cerrar sin problemas y no debe tener signos de haber sido forzada. Además, las bisagras de la puerta deben encontrarse en buenas condiciones y deben ubicarse al interior de la dependencia. En caso de tener rejas de inseguridad no deben mostrar signos de deterioro por óxido o de haber sido forzadas.
- Las rejas de las ventanas no deben presentar signos de haber sido forzadas y ni deterioro por óxido u otro tipo de desgaste. La reja debe estar correctamente empotrada al muro de la dependencia y los pernos deben estar soldados a las protecciones.
- El mueble destinado a almacenar el equipamiento no debe tener daños en su estructura: las puertas, bisagras y chapas de seguridad deben encontrarse en buenas condiciones. El mueble debe estar empotrado o sujeto a la pared o al suelo y el mecanismo interno para anclar los equipos debe funcionar correctamente.
- El proyector debe estar correctamente anclado al techo.

Ante cualquier situación que ponga en riesgo la seguridad de los ambientes con el equipamiento, se debe remitir un informe al Director de la institución educativa y remitir la versión digital a través de la plataforma virtual JEC.

4.1.1.1.2. Reparación del equipamiento.

Se realizan reparaciones sencillas que no comprometan la integridad del equipo ni dañen la garantía del mismo.

Para llevar un control de los equipos que requieren reparación, se registra en la Ficha de Registro de Fallas (Anexo 3).

Se detallan a continuación algunas recomendaciones:

- Ante problemas de operatividad de las computadoras asignadas, se solicita el equipo al estudiante que lo esté utilizando o retirarlo del ambiente para proceder a revisarlo y, si es posible, solucionar el problema presentado.
- Antes de iniciar cualquier acción, verificar la naturaleza del problema, e identificar si se trata de una falla de hardware o un problema de software o de configuración del equipo.
- Si se define que el problema del equipo se debe a una falla de hardware, se debe efectuar la reparación de este considerando lo siguiente:

A. Si la falla está cubierta por la garantía

La empresa proveedora deberá hacerse cargo de repararlo. Esta reparación se debe coordinar directamente con la UGEL según procedimiento que entregará la Oficina de Tecnología, Innovación y Comunicaciones (OTIC). Los equipos entregados por el Ministerio de Educación cuentan con un periodo de garantía extendida (en general, 3 años a partir de la fecha de recepción), durante el cual la empresa proveedora debe solucionar fallas de hardware sin costo para la I.E. Revisar en los instructivos, entregados por la empresa proveedora conjuntamente con el equipamiento, las condiciones específicas de la garantía del equipo.

Si la falla está cubierta por la garantía, se recomienda realizar las gestiones con el servicio técnico lo antes posible, según lo indicado en el procedimiento descrito en el mismo instructivo de garantía. En caso de sacar un equipo de la Institución Educativa para realizarle una reparación, se debe exigir al proveedor del servicio técnico, un comprobante de recepción del equipo (firmado y timbrado por el técnico), para ser utilizado en caso de realizarse el chequeo de instalación mientras el equipo está fuera del establecimiento.

Durante el periodo de garantía, en ningún caso se debe abrir, desarmar o modificar parcial o totalmente el equipamiento computacional, ya que al alterar los sellos se invalida la garantía del equipamiento recibido.

Si el equipo se encuentra dentro del periodo de garantía, pero la falla ocurrida no es cubierta, será necesario llevar el equipo a algún servicio técnico autorizado por la empresa proveedora para no perder la garantía de los otros componentes del equipo. Esto puede darse en casos excepcionales como los contemplados en las condiciones de la garantía.

B. Si la falla no está cubierta por la garantía

Si la falla del equipo no está cubierta por garantía (porque la falla ocurrió fuera del período de garantía válido, se alteraron los sellos o se perdió la garantía según condiciones de la misma), la institución educativa deberá hacerse cargo de solucionar el problema. Esto implica:

- Enviar un equipo a reparación, será necesario realizar las gestiones para reparar el equipamiento y trasladarlo a algún servicio técnico previamente seleccionado.
- Determinar si en términos de costo / beneficio es más conveniente reparar el equipo o reemplazarlo.
- En caso de sacar un equipo de la institución educativa para realizarle una reparación, se debe exigir al proveedor del servicio técnico, un comprobante de recepción del equipo (firmado

y timbrado por el técnico), para utilizarse en caso de realizarse el chequeo de instalación mientras el equipo está fuera del establecimiento.

Para la **Reparación del Equipo**, en caso de que un equipo presente una falla que no está cubierta por la garantía, el establecimiento decide si repara el equipo o lo reemplaza. Se debe reemplazar un equipo si el valor de su reparación (considerando mano de obra y piezas de reemplazo), supera el 50% del valor comercial de un equipo nuevo.

Además, de lo señalado en el párrafo anterior, se recomienda considerar que:

- En equipos con poco tiempo de uso (1 a 3 años), puede resultar más conveniente la reparación de la falla que el reemplazo del equipo, debido a que en ese tiempo siguen existiendo en el mercado componentes que permiten una reparación relativamente simple y barata, y el equipo reparado aún tiene características adecuadas para su uso pedagógico.
- En equipos antiguos (4 años a más), es más probable que ciertas reparaciones superen el 50% del valor del equipo nuevo, debido a la dificultad de encontrar componentes de reemplazo y a la baja constante en los precios del equipamiento nuevo. En este caso, no sólo hay que realizar una comparación de costos, también hay que considerar que estos equipos estarían cerca de su obsolescencia (podría incluso, no existir stock para reemplazo de sus piezas), lo que se suma a la opción de

reponer el equipo por uno actual, que además tendría una nueva garantía técnica.

Si no ha sido posible solucionar el problema o desperfecto del equipo, en coordinación con el Director de la institución educativa, deberá ceñirse a los lineamientos de soporte técnico establecidos a continuación:

- Consultar en perueduca.pe, donde existen preguntas frecuentes sobre los problemas más comunes en una laptop, indicando cómo se pueden solucionar estos y donde podrán descargar algunos archivos de utilidad.
- Interactuar con especialistas de soporte técnico mediante el correo soporte@perueduca.pe o teléfono 01-615800 - anexo 22027.
- Si ninguna de las acciones antes descritas logra solucionar el problema de los equipos, el Director de la institución educativa deberá enviar el equipo defectuoso a la UGEL correspondiente y remitir el informe a través de la plataforma virtual JEC.
- Paralelamente, el CIST o el Director deberán informar mediante el CALL CENTER el envío del equipo a la UGEL y solicitar al operador la generación de un Número de Atención para el seguimiento respectivo.

- La UGEL, a través del jefe del Área de Gestión Pedagógica (AGP), derivará los equipos defectuosos al especialista de Tecnologías Educativas de la UGEL. Si la UGEL tiene dificultades para reparar el equipo podrá consultar el sitio web, ponerse en contacto a través del correo o llamar al CALL CENTER.
- La OTIC se encargará de gestionar ante las empresas proveedoras la atención específica de soporte técnico para aquellos casos de no atención inmediata.

4.1.1.1.3. Funcionamiento de los equipos.

Garantizar que los equipos disponibles estén operativos, lo cual se realiza las siguientes acciones:

- Revisión constante de los equipos.
- Configuración y administración del servidor.
- Configuración de sistemas operativos en las estaciones de trabajo en las Aulas de Innovación Pedagógica (AIP) y Centro de Recursos Tecnológicos (CRT).
- Configuración de redes locales de las AIP y CRT.
- Configuración de Access point.
- Conectividad IP-ADSL, FTTH y satelital VSAT en las AIP y CRT.
- Cableado estructurado de datos y eléctrico.
- Soporte, configuración y mantenimiento técnico de los equipos.
- Instalación de plugins necesarios para el correcto funcionamiento de los materiales educativos digitales y software utilizado por los docentes.

Los equipos deben ser utilizados adecuadamente para preservar el buen funcionamiento de los mismos. Para lo cual se utilizan estabilizadores de voltaje de estado sólido en zonas donde existe inestabilidad de la red eléctrica; además de, orientar, guiar, sensibilizar y capacitar a los docentes y estudiantes sobre los cuidados que deben tener para mantener en buenas condiciones los equipos, en especial se recomienda para las laptops:

- No golpearla, rayarla, pisarla y cuidar que no ingrese líquido de ningún tipo.
- No cortar, ni levantar las teclas (es necesario explicar a los estudiantes el funcionamiento de las mismas).
- Trabajar con las manos limpias.
- No tocar la pantalla (monitor), ni pegar stickers o escribir sobre ella.

- Cargar completamente la batería de la laptop, para no reducir su tiempo de vida útil (muy importante).
- Evitar descargar totalmente la batería.
- No jalar ni quebrar el cable del cargador.

Asimismo, limpiar externamente la laptop en forma periódica con un algodón o una tela remojada en alcohol isopropílico o agua (no usar tiner, bencina, gasolina u otro tipo de alcohol como el medicinal, etc.). Para esta actividad se debe retirar el pack de batería y desconectarlo del cargador.

4.1.1.2. Proceso de integración de las TIC

Según (7), las TIC se desarrollan como una práctica social que se realiza dentro y fuera de la I.E. e involucra nuevas experiencias de la vida cotidiana y nuevos tipos

de aprendizajes en múltiples contextos socio-culturales. El proceso de integración de las TIC es la adaptación unificada, integral y sistemática de los entornos virtuales en la educación. En este sentido, las TIC se integran en el sistema educativo como un entorno transversal de aprendizaje, que consiste en un ecosistema virtual educativo que reúne el Modelo pedagógico, los Escenarios Tecnológicos y el Modelo de Gestión, en los cuales se integra la participación de todos los actores educativos dentro y fuera de la institución educativa. Esta visión se plantea en el siguiente diagrama (Figura 11):

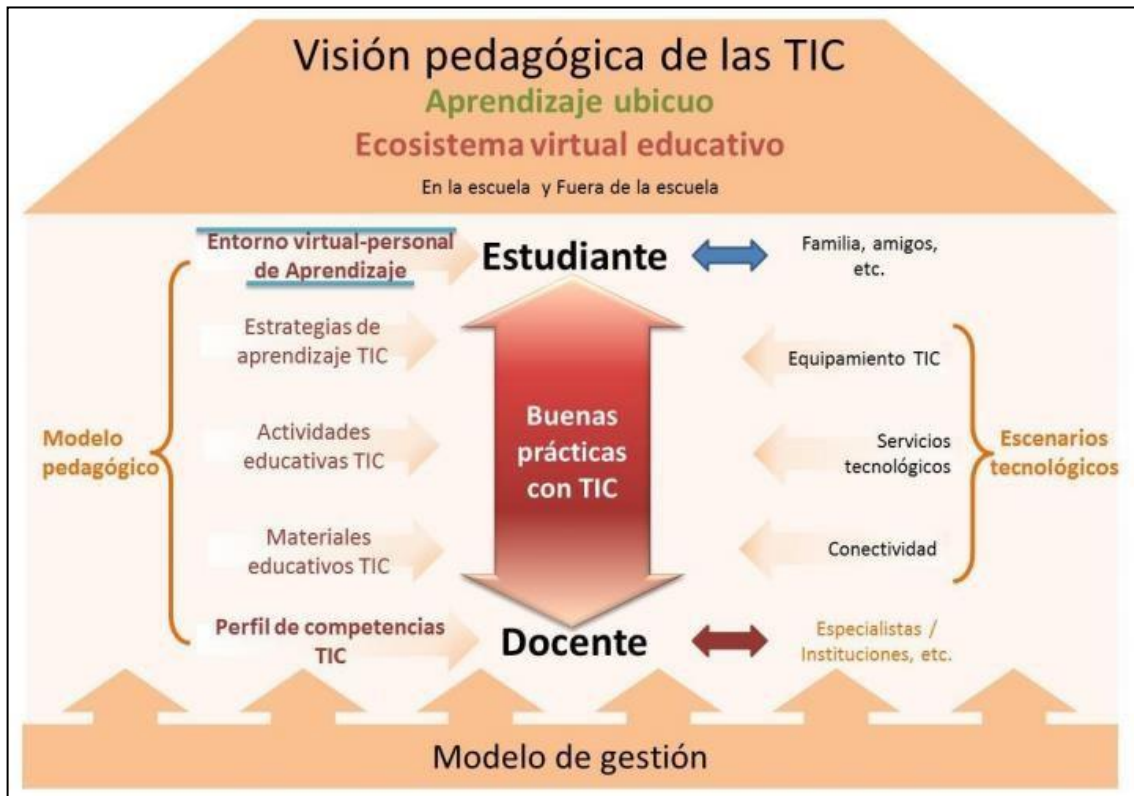


Figura 11. Proceso de integración de las TIC

Fuente: (7)

- a) Modelo pedagógico: Consiste en la organización de las interacciones entre estudiantes y docentes en los entornos virtuales, que conducen a las buenas prácticas educativas con TIC y que desarrollan en el estudiante su entorno virtual personal, tanto para su desarrollo individual (aprendizaje) como para su interacción en la comunidad.
- b) Escenarios tecnológicos: Es la implementación articulada de los recursos TIC para desarrollar las actividades educativas, los mismos que responden a determinados contextos. Estos escenarios son resultado de intervenciones coordinadas en varios niveles de gestión y deben responder a un diagnóstico de necesidades y una prospectiva.
- c) Modelo de Gestión: Se desarrolla en dos ámbitos: la *gestión institucional* y la *gestión pedagógica* e incluye normas, procedimientos, actividades, responsabilidades y protocolos que aseguran la usabilidad, seguridad, disponibilidad, implementación y sostenibilidad del modelo pedagógico y de los escenarios tecnológicos.
- d) Estudiantes y docentes: Son los actores educativos protagonistas del proceso de integración de las TIC.

- e) Buenas prácticas educativas con TIC: Constituyen la evidencia del aprovechamiento de las TIC en la Institución Educativa. Son el resultado de la interacción entre docentes y estudiantes a través del uso óptimo de las TIC.

La integración de las TIC conduce a que se desarrolle roles que se implementan gradualmente de acuerdo con sus necesidades y contexto:

Tabla 1. Roles según necesidades

Roles	Descripción
ACCESO Y ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	Se promueve el desarrollo del aprendizaje autónomo a través de las TIC (Alfabetización digital) para todos los miembros de la comunidad educativa, ampliando su capacidad comunicativa, de trabajo cooperativo y de participación.
APROVECHAMIENTO PEDAGÓGICO DE LAS TIC	Se desarrollan estrategias de aprendizaje con TIC y producen material educativo TIC, con la finalidad de lograr la formación integral de los estudiantes.
APOYO AL DESEMPEÑO Y DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE	Con relación al marco de buen desempeño docente, se desarrollan actividades de actualización y acompañamiento pedagógicos, brindando las condiciones para las investigaciones y proyectos educativos.
PROYECCIÓN SOCIAL Y CULTURAL	La I.E. es un núcleo de creación cultural y apoya a la comunidad educativa a través de la capacitación y servicios de apoyo en el desarrollo de proyectos comunales (información, investigación, planteamiento, gestión, etc.). Además, permite que la comunidad tenga presencia e integración a través del uso de internet.

Fuente (7)

4.1.1.3. Actividades en el asesoramiento y formación docente.

4.1.1.3.1. Modelo pedagógico de integración de las TIC

Según (7), desde una perspectiva educativa, las TIC son asumidas como un entorno transversal de aprendizaje basado en las prácticas sociales de entornos virtuales. La interacción entre docentes y estudiantes es una experiencia de vida que se manifiesta y se experimenta en las interfaces simbólicas inherentes y exclusivas de dichos entornos (mediación interactiva simbólica). Los componentes del modelo pedagógico son tres: Estudiantes, Docentes y Actividades educativas TIC (Figura 12).

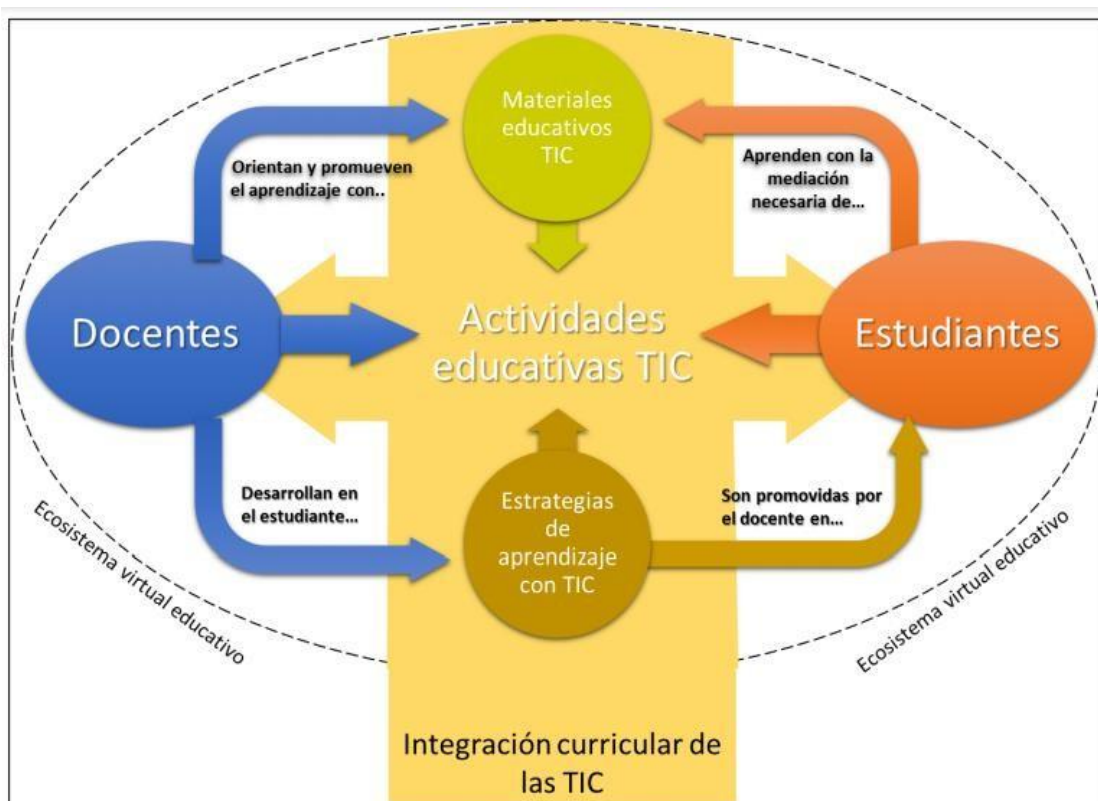


Figura 12. Modelo pedagógico de integración de TIC

Fuente: (56)

De acuerdo con el modelo pedagógico, nos centramos en las **Actividades educativas TIC**,

4.1.1.3.2. Actividades Educativas TIC

Este componente consiste en las **interacciones** estructuradas y mediadas por los entornos virtuales que se realizan entre docentes y estudiantes (dentro y fuera de la I.E.), orientadas al desarrollo de aprendizajes. Dichas interacciones se visualizan en la gestión del entorno virtual por parte de docentes y estudiantes.

Para el logro de las interacciones se consideró cuatro ámbitos reconocidos de actuación personal y social, de acuerdo con sus necesidades y situaciones. Estos cuatro ámbitos están claramente identificados por la literatura sobre TIC:

- a. **Comunidad Virtual:** Redes de interacciones que generan una comunidad de práctica de actividades, vínculos y roles mediados por los entornos virtuales.
- b. **Cultura Digital:** Producción de significados concretizado en el acervo digital, ubicable en repositorios, galerías y redes sociales de intercambio de formatos digitales.
- c. **Gestión del Conocimiento:** Abarca indagación, resolución de problemas, representación interactiva y visualización del conocimiento y afines.
- d. **Identidad Digital:** Construcción de una presencia virtual coherente, significativa y responsable, incluye tópicos como auto representación, seguridad, público privado, expresión personal, derechos personales, etc.

Los estudiantes, los docentes y la I.E. desarrollan actividades TIC en cada uno de los ámbitos mencionados. Las metas pedagógicas y los requerimientos asociados a cada una de ellas se describen en la siguiente tabla:

Tabla 2. Metas pedagógicas y condiciones específicas

Meta Pedagógica	Condiciones Específicas para el Cumplimiento
Estudiantes desarrollan su entorno virtual personal de aprendizaje coherente y eficaz.	<p>Recursos TIC accesibles, con alta usabilidad y ubicuidad, adecuados al escenario geográfico y sociocultural y a las demandas pedagógicas.</p> <p>Materiales educativos TIC contextualizados y motivadores, con acceso estable, suficiente y disponible en los espacios educativos virtuales y que permiten la interacción con docentes y estudiantes.</p> <p>Alfabetización digital de estudiantes y estrategias de aprendizaje con TIC.</p>
Docentes preparados para orientar y promover el aprendizaje con TIC de todas las competencias de su área.	<p>Disponibilidad de Materiales educativos TIC contextualizados de apoyo al docente.</p> <p>Acceso estable, suficiente y disponible a los materiales educativos TIC, los espacios virtuales educativos y a la interacción con docentes y estudiantes.</p> <p>Alfabetización digital de docentes.</p>

Fuente: (7)

En la siguiente figura se define las competencias del Docente para la integración de las TIC dividida por ámbito.

Tabla 3. Competencias del docente para la integración de las TIC

Ámbito 1: Comunidad virtual	Definición de la competencia
Participa activamente con actitud crítica y colaborativa en los distintos entornos virtuales promoviendo mecanismos de interacción social con otros y aprovechándolos en su formación continua y desarrollo profesional.	Hace uso de los distintos entornos virtuales en base a la participación activa y la cooperación de todos los miembros del grupo.
Desarrolla estrategias de trabajo colaborativo haciendo uso de los entornos virtuales para optimizar los procesos de la gestión escolar a través de la cooperación, trabajo en equipo y autoevaluación.	Promueve el uso de los distintos entornos para que los estudiantes compartan información, trabajen con documentos conjuntos y faciliten la solución de problemas y toma de decisiones.
Ámbito 2: Cultura digital	Definición de la competencia
Construye su bagaje pedagógico evaluando la información de manera eficaz y crítica de acuerdo con sus necesidades y como soporte a su práctica pedagógica.	El docente construye su conocimiento pedagógico a través de la búsqueda, acceso y uso de la información actualizada de manera pertinente. Además, gestiona dicha información para hacer uso en su quehacer educativo y hace una reflexión crítica acerca del conocimiento existente en el ciberespacio.
Utiliza en forma pertinente y responsable las TIC en su quehacer profesional con la finalidad de despertar curiosidad, interés, compromiso e innovación para el logro de los aprendizajes previstos.	Aprovecha las TIC en distintos momentos de su práctica pedagógica cotidiana y la hace más eficiente.
Ámbito 3: Identidad digital	Definición de la competencia
Gestiona su identidad digital en los espacios virtuales entendiéndolo como una oportunidad para construir y afirmar su responsabilidad profesional y demostrando una conducta ética y legal en sus prácticas.	Implica que los docentes administren su identidad en los entornos virtuales, que conozcan, se apropien y reconozcan los aspectos éticos, legales y sociales relacionados con el uso de los entornos virtuales, actuando de manera consciente y responsable respecto a los derechos, cuidados y respetos que deben considerarse en el uso de las TIC.
Ámbito 4: Gestión interactiva del conocimiento	Definición de la competencia

Contribuye a solucionar problemas identificados en el contexto escolar, mediante la sistematización de la información procedente de diversas fuentes para convertirla en un producto nuevo y creativo, el cual puede ser utilizado como soporte de los procesos de aprendizaje y como mecanismos de mejora para los problemas del contexto escolar.

Fuente: (7)

Con el propósito de orientar sus decisiones de formación respecto a la nivelación docente en esta temática, este listado de competencias y desempeños recoge el dominio básico que el Ministerio de Educación ha definido como base para que los docentes integren las tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

A partir de esta Guía de Competencias Básicas, **determinamos las actividades como estrategia** a desarrollar para lograr una nivelación en los docentes.

En la siguiente figura se detalla los desempeños y actividades en función a las competencias por ámbito

Tabla 4. Desempeños y actividades por competencias y ámbito (7)

Ámbito	Competencia	Desempeños	Definición de la competencia	Ejemplo de actividad
<p>COMUNIDAD VIRTUAL</p>	<p>Participa activamente con actitud crítica y colaborativa en los distintos entornos virtuales, promoviendo mecanismos de interacción social con otros y aprovechándolos en su formación continua y desarrollo profesional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Demuestra conocimiento sobre los entornos virtuales y los utiliza como una oportunidad de aprendizaje y de desarrollo profesional. • Intercambia experiencias y organiza el proceso de aprendizaje con sus pares mediante el uso de los entornos virtuales. 	<p>Implica hacer uso de los distintos entornos virtuales en base a la participación y a la cooperación de todos los miembros del grupo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Escribe y envía correos electrónicos. • Entra y conversa por el chat. • Entra y participa en un foro virtual educativo. • Participa en redes sociales.
	<p>Desarrolla estrategias de trabajo colaborativo haciendo uso de los entornos virtuales para optimizar los procesos de la gestión escolar a través de la cooperación, trabajo en equipo y autoevaluación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Facilita la solución de problemas y la toma de decisiones en los estudiantes a través de la colaboración activa dentro de comunidades en línea. • Promueve la mejora de las prácticas educativas y la gestión institucional a través de la implementación de comunidades virtuales. 	<p>Promueve el uso de los distintos entornos para que los estudiantes compartan información, trabajen documentos conjuntos y faciliten la solución de problemas y toma de decisiones.</p>	<p>Diseña actividades pedagógicas mediante foros, blogs, wikis, etc.</p>
	<p>Construye su bagaje pedagógico evaluando la información de manera eficaz y crítica, de acuerdo a sus necesidades y como soporte a su práctica pedagógica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementa estrategias de búsqueda, localización y selección de información como soporte a su actividad pedagógica. • Gestiona eficazmente información o 	<p>El docente construye su conocimiento pedagógico a través de la búsqueda, acceso y uso de la información actualizada de manera pertinente. Además, gestiona dicha información para hacer uso en su quehacer educativo y hace una reflexión crítica acerca del conocimiento existente en el</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda de información haciendo uso de palabras claves. • Utiliza distintos buscadores. • Evalúa la información científica de la información ordinaria. • Selecciona información conforme a sus necesidades

CULTURA DIGITAL		<p>contenidos digitales para facilitar su recuperación y emplearlos en los procesos de enseñanza aprendizaje y para otras tareas docentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexiona en forma crítica sobre la pertinencia y veracidad de la información disponible en diversos medios para ser utilizados con propósitos educativos. • Utiliza con eficacia las aplicaciones productivas del entorno como instrumento de apoyo a su quehacer pedagógico. 	ciberespacio.	<p>específicas (filtrar información).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiza "favoritos" por temas educativos. • Alacena la información en carpetas. • Utiliza un servicio de alojamiento de archivos multiplataforma en la nube para almacenar la información. • Hace uso de aplicaciones de productividad como procesadores de texto, planillas de cálculo y herramientas de presentación.
-----------------	--	---	---------------	---

Ámbito	Competencia	Desempeños	Definición de la competencia	Ejemplo de actividad
IDENTIDAD DIGITAL	<p>Gestiona su identidad digital en los espacios virtuales entendiéndola como una oportunidad para construir y afirmar su responsabilidad profesional y demostrando una conducta ética y legal en sus prácticas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Crea y administra perfiles personales e institucionales con eficacia para trabajar en los entornos virtuales actuando bajo los principios de la ciudadanía digital. • Promueve el uso seguro, legal y ético de la información digital y de las TIC incluyendo el respeto por los derechos de autor, la propiedad intelectual y la documentación apropiada de las fuentes de información. • Promueve la etiqueta digital y las interacciones 	<p>Los docentes administran su identidad en los entornos virtuales que conocen, se apropian de los aspectos éticos legales y sociales relacionados con el uso de los entornos virtuales, actuando de manera consciente y responsable respecto de los derechos, cuidados y el respeto que debe considerarse en el uso de las TIC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Construye un perfil que responda a sus necesidades. • Rastrea su huella digital y mantiene una buena reputación en los entornos virtuales. • Uso ético de los derechos de autor y las licencias adecuadas para la creación e intercambio de contenidos. • Uso de la etiqueta digital.

		<p>sociales responsables relacionadas al uso de entornos virtuales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexiona en comunidades profesionales sobre su práctica en el uso de las tecnologías. 		
GESTION INTERACTIVA DEL CONOCIMIENTO	<p>Contribuye a solucionar problemas identificados en el contexto escolar, mediante la sistematización de información en objetos de aprendizaje en forma clara y precisa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Modeliza información procedente de diversas fuentes, convirtiéndola en contenido digital nuevo y creativo como soporte a los procesos de aprendizaje y como mecanismo de mejora a los problemas del contexto escolar. • Compromete a los estudiantes en la exploración de temas del contexto cotidiano y en la solución de problemas auténticos mediante el uso de recursos digitales. 	<p>Implica la sistematización de la información procedente de diversas fuentes para convertirlo en un producto nuevo y creativo, el cual puede ser utilizado como soporte de los procesos de aprendizaje y como mecanismo de mejora a los problemas del contexto escolar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Crea representaciones de conocimientos (mapas mentales, diagramas). • Emplea modelos complejos, simulaciones y visualización del mundo real mediante medios digitales. • Propone la elaboración de proyectos colaborativos con uso de las TIC.

Elaborar una encuesta y/o evaluación diagnóstica sobre las Competencias TIC, para determinar el nivel de conocimiento y necesidades del docente (Anexo 4). Programar capacitaciones periódicas en función a las necesidades del docente, tener en cuenta el horario de los docentes y el registro de asistencia por capacitación desarrollada (Anexo 9).

Desarrollar periódicamente evaluaciones y/o prácticas de diagnóstico para determinar el nivel de avance del docente (4.3.1 Cronograma de actividades). Identificar a los docentes que requieren reforzamiento para programar capacitaciones de reforzamiento.

4.1.1.4. Actividades de atención a la comunidad educativa

Las actividades son (Figura 13):

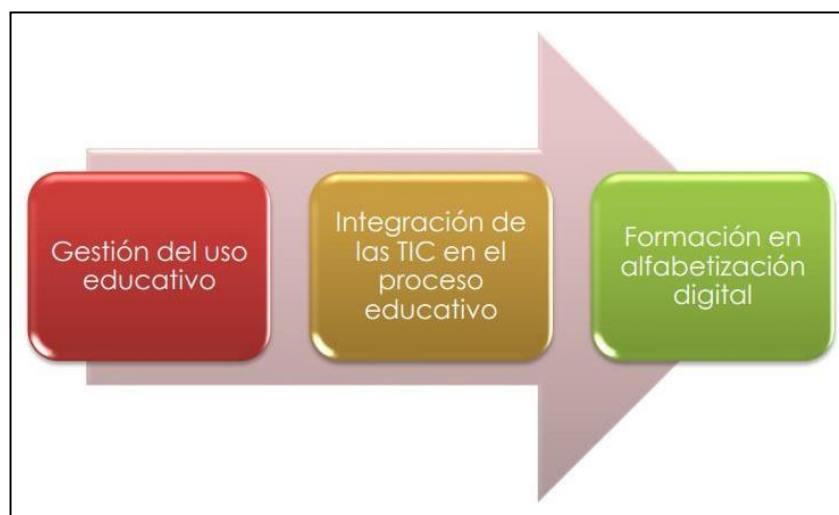


Figura 13. Protocolo de Atención del CIST

Fuente: (7)

4.1.1.4.1. Gestión del uso educativo de las TIC

Un adecuado control del uso facilita la utilización de los recursos digitales, asegurando el acceso de los estudiantes mediante el cumplimiento de los horarios establecidos. Un adecuado control del uso previene descoordinaciones que ocasionan pérdida de horas de clases, pérdida de equipos, deterioros, fallas u otras situaciones que pueden afectar el uso óptimo del equipamiento. Las actividades realizadas son:

- Definir horarios entre los docentes, director y el CIST para el acceso a los laboratorios de cómputo.
- Promover normas y buenas prácticas, esto facilita el uso y funcionamiento continuo de los recursos (PC, portátiles, proyectores, software, etc.).
- Preparar los equipos y recursos digitales previa a su utilización, verificando el estado adecuado para cada clase.
- Gestionar los horarios libres. Orientar el uso, gestión y registro del horario de uso libre del equipamiento.
- Controlar la entrega/recepción del equipamiento adicional como los proyectores Anexo 10).

Asimismo, se realiza actividades previas al uso del aula según la guía de uso de recursos (Anexo 10)

- Realizar una inspección general, para asegurar que todo el equipamiento esté presente y en buen estado.
- Verificar que cada equipo y monitor encienda correctamente.

- Realizar pruebas de funcionamiento de la red de datos (es decir, que exista conexión entre los equipos del mismo grupo de trabajo, que se pueda imprimir en red, etc.) e internet.
- Verificar que el software requerido para ser usado en las reservas del día se encuentre instalado o, de lo contrario, instalarlo.
- Elaborar un manual y reglamento del aula que favorezca el trabajo en equipo y el desarrollo de actividades educativas haciendo uso intensivo de internet.

4.1.1.4.2. Integración de las TIC en el proceso educativo

La integración de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje es de responsabilidad del Director y el CIST (7).

Las TIC deben integrarse de manera orgánica en las diferentes etapas de planificación curricular de la I.E.: Proyecto Educativo Institucional (PEI), Plan Anual de Trabajo (PAT), Proyecto Curricular de la Institución educativa (PCI) y Sesiones de Aprendizaje.

La actividad en esta etapa de Integración de las TIC es coordinar con los directivos para la integración eficaz de las TIC en todas las instancias de gestión de la institución educativa, teniendo como referencia los lineamientos generales dictados por la Dirección de Innovación y Tecnologías Educativas (DITE). Estas coordinaciones se realiza cada inicio de bimestre.

4.1.1.4.3. Formación en competencias digitales a los Docentes

El objetivo es, formar a los docentes en el manejo de los equipos y dispositivos disponibles en la institución educativa, para que no solamente puedan utilizarlos, sino que puedan resolver problemas comunes.

Para ello se considera en el cronograma de actividades (4.3.1) las capacitaciones a realizar.

Los perfiles para la formación en alfabetización digital se detallan a continuación.

- Reconocer las TIC como recurso valioso para mejorar los procesos educativos.
- Utilizar software de productividad (procesador de texto, hoja de cálculo, presentador) para organizar la información, automatizar procesos básicos

de gestión y transmitir ideas.

- Proponer y ejecutar procesos pedagógicos en donde se emplean contenidos multimedia, TV Educativa y software educativo como recursos.
- Comunicarse por correo electrónico y por medios de mensajería instantánea.
- Obtener información de internet, usan navegadores y buscadores.

- Establecer normas y procedimientos para proteger a los estudiantes del abuso y del acceso a contenidos inapropiados en la red.
- Aplicar medidas de seguridad para proteger la información electrónica (antivirus, firewalls).
- Instalar y reinstalar cuando es necesario el hardware y software de una computadora personal.
- Configurar una red de computadoras en un aula de innovación o centro de recursos de tecnologías educativas.
- Realizar el mantenimiento preventivo de las instalaciones y equipos propios de un aula de innovación pedagógica.

En cuanto a la alfabetización básica, los temas que se trabajan son:

- Sistema operativo, configuración, gestión de archivos, compartir archivos.
- Procesador de texto, hoja de cálculo, presentador a nivel básico.
- Accesorios básicos del sistema operativo: dibujo, calculadora, bloc de notas, reproductor multimedia, editor de videos, grabadora de sonidos.
- Decálogo de seguridad en internet (UNESCO).
- Competencias del siglo XXI.
- Navegador de internet, buscadores, correo electrónico, mensajería instantánea.
- Fuentes software y recursos educativos en internet, descarga e instalación. Portal Perú Educa.
- Organizador de fichas bibliográficas: Co-Citer.
- Organizadores del pensamiento: CmapTools.
- Actividades educativas / Software educativo: Plataforma Gcompris.
- Gestor de trabajo en intranet: Italk.
- Aspectos técnicos: configuración de hardware y software.
- Instalación de antivirus, protección, eliminación de virus.
- Instalación y configuración de proxy, firewall.
- Instalaciones eléctricas, pozo a tierra.
- Recursos educativos en TV.

Además, se lleva un registro con una lista de problemas frecuentes, desde donde se puedan extraer las necesidades específicas de capacitación.

En el plan de capacitación se considera:

- Responsables y canales de coordinación.
- Fechas de realización.
- Metodología de la formación.
- Contenido de los talleres.
- Registro de actividades realizadas en los talleres, incluyendo asistentes, contenidos trabajados y observaciones.
- Plan de difusión de la formación.

Con el propósito de llevar el registro ordenado y sistemático del proceso de nivelación de competencias TIC, se lleva un control de asistencia (Anexo 9) para registrar cada capacitación realizada, la cual, será remitida a través de la Plataforma virtual JEC.

4.1.1.5. Actividades en el servidor JEC y conectividad.

El Servidor JEC es un ordenador o máquina informática que está al “servicio” de otras máquinas, ordenadores llamadas clientes y que les suministran a estos, todo tipo de información.

Las actividades en el servidor, es supervisar el correcto funcionamiento de los roles y la seguridad, ya que es uno de los medios principales para brindar accesos. Los servicios que se hacen seguimiento para su funcionamiento adecuado son DHCP, DNS, IIS.

El rol del servicio DNS o servidor de nombres permite la resolución de nombres en una red. Los servidores DNS son de vital importancia para la red informática mundial (WWW), ya que traducen los nombres de host en la correspondiente dirección IP (Figura 14).

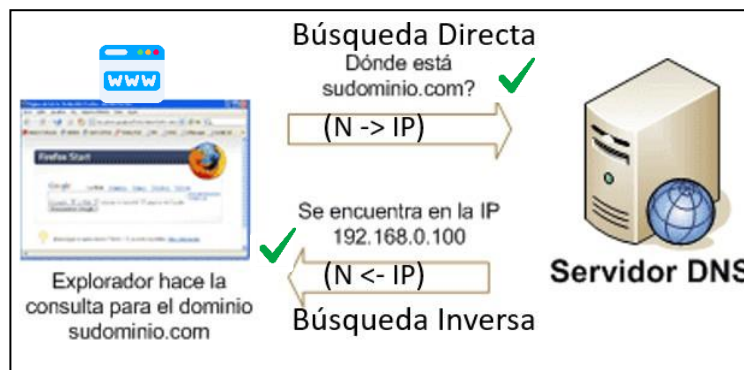


Figura 14. Funcionamiento del servicio DNS

Fuente: Elaboración propia

El Rol del servicio DHCP es automatizar la configuración IP de un grupo de máquinas. Se establece un rango de direcciones IP que “alquilará” temporalmente los clientes (Host) que lo soliciten (Ver Figura 14).

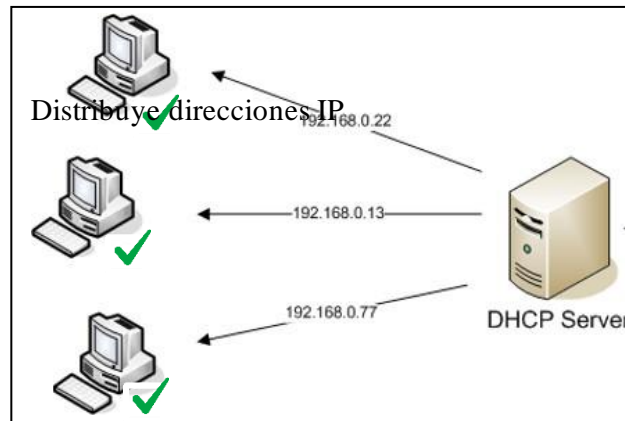


Figura 15. Funcionamiento del servicio DHCP

Fuente: Elaboración propia

El Rol principal del servicio IIS es la de guardar y organizar páginas web y entregarlas a clientes a través de navegadores web. La comunicación entre servidor (software) y cliente se basa en HTTPS (Figura 16).

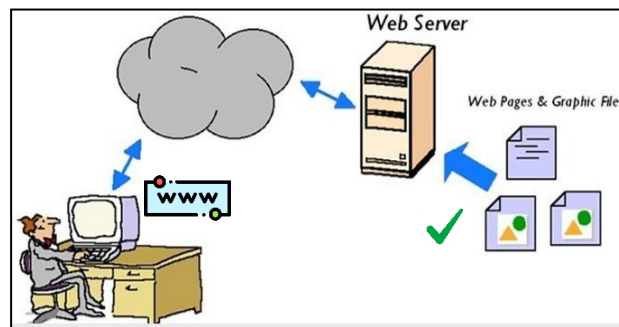


Figura 16. Funcionamiento del servicio IIS

Fuente: Elaboración propia

También se verifica la instalación y/o configuración de los siguientes componentes.

- Navegador Chrome.
- Software npp.6.8.8, nos ayudará a identificar las líneas de código ya que las tiene enumeradas.

- Software Microsoft Visual C++ 2012 Redistributable (x86), instalan componentes en tiempo de ejecución necesarios para ejecutar aplicaciones de C++ creadas con Visual Studio 2012.
- Software PHP5.5 para la ejecución de código de programación en el servidor, adapta especialmente a aplicaciones web.
- Software MySQL que es un sistema de gestión de bases de datos relacional.
- Software PROXY 3 en 1, para el filtro de contenido.
- Software BANDWIDTHMANAGER, Software que permite administrar ancho de banda, hace posible que el servidor sea transparente en el proxy.

El servicio de Directorio Activo se implementó para lograr un control en el acceso como usuarios, control en el acceso a archivos y control en el acceso a paginas permitidas (Figura 17).

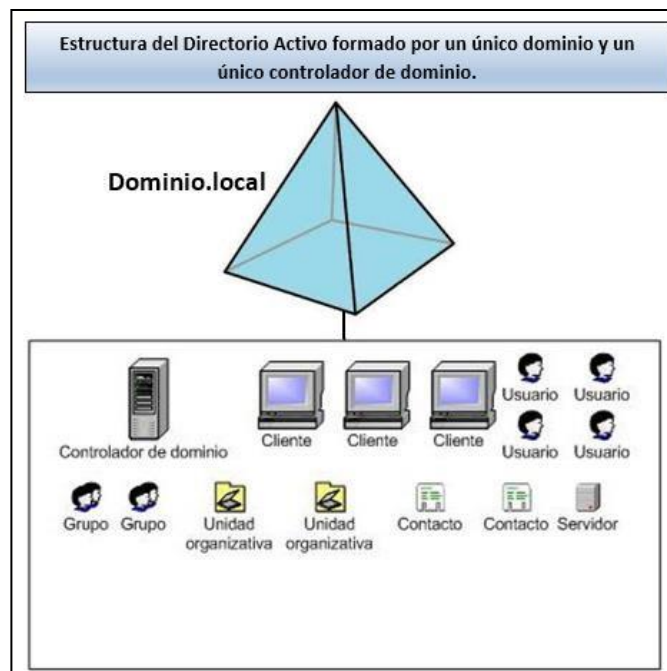


Figura 17. Estructura del Directorio Activo

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la conectividad, se hizo una restructuración en redes VLAN basado en el modelo TCP/IP (Anexo 8).

- Como primera actividad se diseñó la estructura lógica de las redes en Packet Tracer (Anexo 8), considerando las necesidades de las áreas administrativas, aulas funcionales y laboratorios de innovación.
- Se estableció las redes que dispondrán de conexiones alámbrica (ethernet) y/o

inalámbricas. Además del número de laptops y/o PC.

- Se estableció el segmento de red (Anexo 8), teniendo en cuenta el número de red y puerta de enlace, para establecer el rango de direcciones de IP segmentadas y configuradas en el servidor.
- Se hizo el requerimiento a dirección de los dispositivos de red y cable de red que faltan para iniciar la instalación física de la red.
- La instalación de la red se realizó por segmentos, programados en los días que no haya actividades educativas y/o administrativas.
- Como actividad principal de la red implementada es establecer y verificar que los dispositivos (Host, Switch, Router y Access Point) se conecten y comuniquen adecuadamente teniendo en cuenta la seguridad y latencia.

4.1.1.6. Actividades de mejora para el aprovechamiento pedagógico de las TIC.

Las actividades de mejora se realizaron en función a las necesidades de la I.E.

- Desarrollo del Sitio Web, que tiene como finalidad difundir, administrar y compartir información educativa clasificada a usuarios externos e internos.
- Reestructuración de la página de Facebook, donde se establecieron nuevos roles para llevar un trabajo ordenado en las publicaciones y transmisiones. Además, se hizo modificaciones en la GUI.
- Implementación del módulo Tramite Virtual en el Sitio Web, donde se automatizó el proceso de solicitud de tramites en mesa de partes para reducir el tiempo y llevar un mejor control.
- Estructuración e Implementación del Portafolio Virtual del personal Docente y Administrativo, para llevar un mejor control y acceso de los recursos educativos y administrativos.

4.1.2. Alcance de las actividades profesionales

Mejorar la calidad del servicio de educación de la I.E. Franciscana Padre

Pio Sarobe, ampliando las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes y promoviendo la equidad educativa y el cierre de brechas. Lograr una oferta pedagógica pertinente que responda a las características, intereses y necesidades de los estudiantes a través de la implementación de diversas estrategias didácticas con el uso de recursos tecnológicos y la aplicación de herramientas pedagógicas.

4.1.3. Entregables de las actividades profesionales



Figura 18. Atención y/o soporte al docente

Fuente: Elaboración propia



Figura 19. Capacitaciones a los docentes

Fuente: Elaboración propia

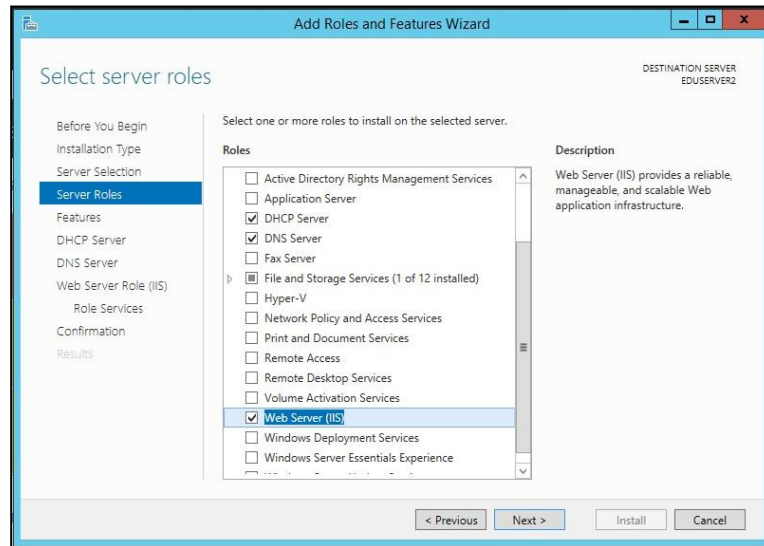


Figura 20. Servicios Configurados en el servidor JEC

Fuente: Elaboración propia

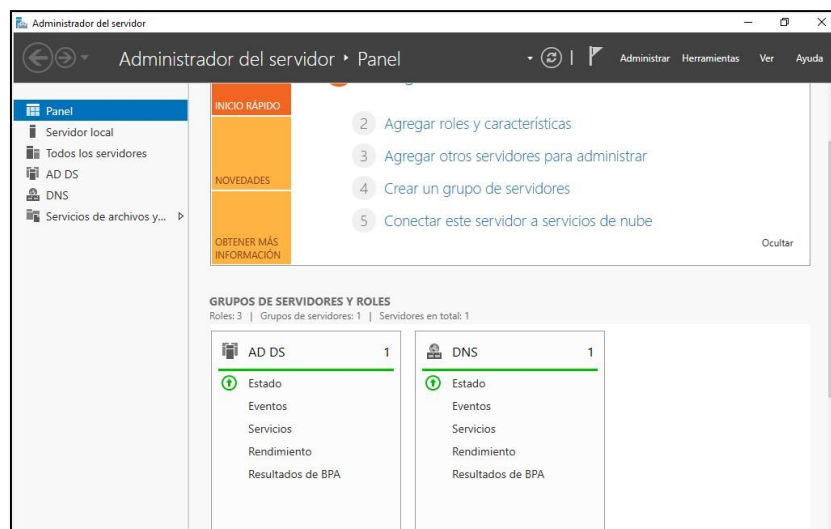


Figura 21. Servicio de Directorio Activo implementado

Fuente: Elaboración propia

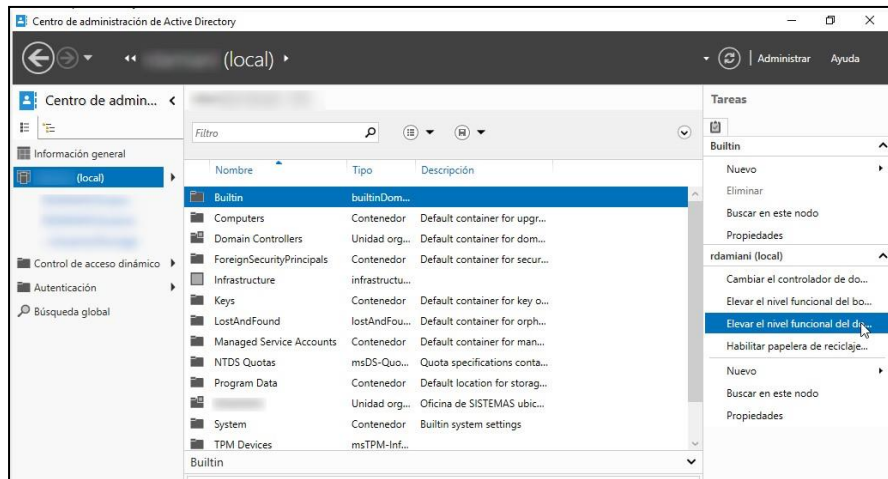


Figura 22. Dominio y Controlador de Domino configurado

Fuente: Elaboración propia



Figura 23. Entorno Virtual LOCAL

Fuente: Elaboración propia

Rule Name	Direction	Rate Limit	Protocol	Source	Destination	Interface
Proxy Transparente	Both	Unlimited	IPv4 TCP/JDP	192.168.2.0 - 192....	Any : 80	LAN

Figura 24. Proxy Configurado

Fuente: Elaboración propia

Name	Released	Install
Windows Cache Extension 1.3 for PHP 5.5	21/08/2013	Add
PHP 5.5.38	09/04/2014	Remove
Microsoft Drivers 3.2 for PHP v5.5 for SQL Server in IIS	11/03/2015	Remove
Windows Cache Extension 1.3 for PHP 5.5 in IIS Express	21/08/2012	Add

Figura 25. PHP Instalado en el servidor

Fuente: Elaboración propia

The screenshot shows the website for Santa Rosa de Ocopa I.E. Pública Franciscana Padre Pio Sarobe. The header includes the school's name, logo, and navigation links: Inicio, Ubicacion, Quiénes somos, Trámites, and Iniciar sesión. Below the header, there are two main sections: 'Estudiante' and 'Docente'. The 'Estudiante' section features a 'Mesa de Partes Virtual' button with the text 'IE PÚBLICA FRANCISCANA PADRE PIO SAROBE Ingresa AQUÍ'. The 'Estudiantes' section contains a post about handwashing with a Facebook icon. The 'Noticias' section contains a post about legal norms from the MINEDU.

Figura 26. Sitio Web de la I.E.

Fuente: Elaboración propia



Figura 27. Página de Facebook de la I.E

Fuente: Elaboración propia



Figura 28. Módulo de Tramite Virtual del Sitio Web

Fuente: Elaboración propia



Figura 29. Estructura de Portafolio Virtual en Google Drive

Fuente: Elaboración propia

4.2. Aspectos técnicos de la actividad profesional

4.2.1. Metodologías

- Minedu (2), modelo de Servicio Educativo "Jornada Escolar Completa para las Instituciones Educativas públicas del nivel de educación Secundaria".
- PerúEduca (55), Orientaciones de trabajo del Coordinador de Innovación y Soporte Tecnológico.
- Zubillaga (44), Enseñanza virtual accesible: Principios para el desarrollo de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje accesibles.
- Commoms (52), la metodología top-down se basa en el paradigma "Divide y Vencerás", lo que se traduce en dividir el problema en un conjunto de subproblemas menores, los cuales a su vez pueden ser divididos aún más, y se continua con este

proceso hasta obtener subproblemas que puedan ser manejados y sencillos de resolver. El uso de esta metodología nos brinda una forma de pensar que busca solucionar los problemas menores, para luego conectarlos y de esta forma lograr solucionar el problema principal. El uso de la metodología top-down nos ayuda a pensar el problema y empezar con un diseño inicial de cómo debería resolverse.

- 247 tecno (49), La Topología de estrella, es donde hay un nodo central a partir del cual se irradian los demás enlaces hacia los otros nodos. Es por el nodo central (SWITCH) en donde PASA la información que circula por la red. Actualmente se usa como solución en la I.E.
- Microsoft (57), Directorio Activo (Active Directory) almacena información sobre objetos en la red y hace que esta información sea fácil de encontrar y utilizar para administradores y usuarios. Directorio Activo utiliza un almacén de datos estructurado como base para una organización lógica y jerárquica de la información del directorio.

4.2.2. Técnicas

Capacitaciones programadas, ejercicios y/o prácticas en laboratorio, tareas externas, observaciones espontáneas, preguntas de exploración, diálogos, contraste de experiencias con compañeros, resolución de problemas explicando los pasos seguidos, Reflexión personal.

4.2.3. Instrumentos

Encuestas, test de evaluación, pruebas objetivas, portafolios virtuales, fichas Gráficas, observación externa, Diagnostico y Meta – PAT 2020, recursos virtuales (plataformas, aplicaciones y sitios web).

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

4.2.4.1. Equipos.

Son todos los equipos tecnológicos con los que cuenta la I.E.: Servidor, laptop, PC de escritorio, router, switch, red cableada e inalámbrica, Access point, Ecran, proyector multimedia.

4.2.4.2. Materiales.

Todos los materiales por mencionar son extraídos de la plataforma JEC –

Orientaciones CIST, Documentación (56).

JEC-CIST-Orientaciones y Funciones del CIST; JEC-CIST-Conexión router Viettel y Access point; JEC-CIST-Conexión servidor escuela y Access point; JEC-CIST-Instructivo Consideraciones técnicas para el uso de equipos de comunicación; JEC-CIST-Instructivo de BUEN uso de equipos informáticos; JEC-CIST-Sistema de Restablecimiento – Recovery; JEC-CIST-Encuesta competencias básicas TIC; JEC-CIST-Ficha de observación de seguridad; JEC-CIST-Ficha de registro de fallas; JEC-CIST-Formato de inventario de equipamiento; JEC-CIST-Guía de uso de recursos; JEC-CIST-Plan de mejora para el aprovechamiento pedagógico de las TIC; Lista de

Vigencia de garantías; Flujo de Atención de garantías 2018.

4.3. Ejecución de las actividades profesionales

4.3.1. Cronograma de actividades realizadas.

Tabla 5. Matriz de actividades

Fuente: Elaboración propia

Objetivo Principal	Objetivos Específicos	Estrategias	Actividades	Gestión	
				Responsable de	Responsable de
Generar las condiciones necesarias para mejorar la calidad del servicio y los aprendizajes de los estudiantes	1. Realizar el mantenimiento preventivo de los equipos informáticos y de comunicación, protegiendo el equipo y detectando necesidades de reparación.	1.1 Establece Protocolo de inventario	<ul style="list-style-type: none"> Preparación del inventario Registro de los bienes Reporte de inventario 	CIST	CIST
		1.2 Establece Protocolo para protección de equipos	<ul style="list-style-type: none"> Visitar las aulas y ambientes que cuenten con equipamiento y revisar su estado (Seguridad y Habitabilidad) 	CIST	CIST
	2. Asegurar el correcto funcionamiento de los equipos informáticos y red de datos.	2.1 Revisión constante y periódicamente.	<ul style="list-style-type: none"> Configuración de redes locales de las AIP y CRT. Configuración de access point, Cableado estructurado de datos y eléctrico. Instalación de plugins necesarios para el correcto funcionamiento de los materiales educativos digitales y software utilizado por los docentes. Instalación de los sistemas de apoyo a la gestión educativa (SIAGIE, Per/Educa, etc) 	CIST	CIST
	3. Reportar el estado de los recursos tecnológicos a la dirección de la institución educativa.	3.1 Verificar el estado de los Recursos tecnológicos periódicamente o ante una sospecha de mal funcionamiento.	<ul style="list-style-type: none"> Elabora o actualiza el inventario de bienes, recursos educativos y ambientes de la I. E. considerando su estado de conservación e informa al órgano directivo, recomendando la reposición o baja de los bienes. Realiza informes sobre carencias que repercuten en el funcionamiento adecuado de la IE y 	CIST	CIST
	4. Orientar a los docentes acerca del uso adecuado y eficiente de los recursos educativos tecnológicos con los que cuenta la IE.	4.1 Informa periódicamente al docente el uso y estado de los equipos, recursos tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> Realizar capacitaciones grupales periódicamente de acuerdo a los horarios del docente. Realizar capacitaciones personales periódicamente previa concordancia con el docente. 	CIST	CIST
		4.2 Implementa medidas de control convenientes ante los docentes con la finalidad de asignar responsabilidades en cuanto al uso, cuidado y control de los recursos.	<ul style="list-style-type: none"> Realizar Test de conocimiento de manera virtual o presencial para determinar el nivel de avance de conocimiento sobre el uso, cuidado y control de los recursos. 	CIST	CIST
	5. Coordinar el uso de los equipos disponibles.	5.1 Llevar un registro adecuado de ingreso y salida de los equipos informáticos.	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar una ficha de registro detallado que ayude identificar la disponibilidad de los equipos informáticos. Verificar físicamente la ubicación su disponibilidad del equipo informático. 	CIST	CIST
		5.2 Llevar un registro adecuado de los equipos informáticos sobre su estado de operatividad.	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar códigos de identificación a cada equipo para identificar con facilidad los equipos operativos y no operativos.. Verificar la estabilidad del código asignado para evitar futuras confusiones. 	CIST	CIST
	6. Asistir y participar activamente en las reuniones de coordinación con el equipo directivo y reuniones convocadas por el Docente del Aula de Innovación (si lo hubiera).	6.1 Coordinar con Dirección o el Docente de aula de innovación (si lo hubiera) las reuniones que fueron programadas.	<ul style="list-style-type: none"> Programar la disposición de horario para las reuniones programadas. 	CIST	CIST
		6.2 Disponer el equipamiento necesario para asistir sin dificultad las reuniones programadas.	<ul style="list-style-type: none"> Verificar la disponibilidad y estado de los equipos. Mantener activo y en buen estado el(los) equipo(s) designado. 	CIST	CIST
7. Desarrollar propuestas de formación en alfabetización digital al personal de la institución educativa, tomando en cuenta diagnósticos iniciales.	7.1 Programar indicadores dirigidos al personal de la I.E. para verificar el nivel de conocimiento respecto a las TIC.	<ul style="list-style-type: none"> Realizar Test de conocimiento escrito o virtuales para determinar el nivel de conocimiento del personal. 	CIST	CIST	
	7.2 Programar capacitaciones según resultado de indicadores orientados a las TIC.	<ul style="list-style-type: none"> Realizar capacitaciones grupales según horario del personal de la IE. Realizar capacitaciones personales según concordancia con el personal de la IE. 	CIST	CIST	
	7.3 Programar indicadores que permitan verificar el avance de progreso sobre el conocimiento de las TIC.	<ul style="list-style-type: none"> Realizar Test de conocimiento sobre las capacitaciones ya realizadas para identificar los puntos críticos. 	CIST	CIST	
8. Desarrollar propuestas de implementación de medios de comunicación para la IE como Páginas Web, redes sociales o almacenamiento en la nube. Mejoramiento en los procesos administrativos de la IE mediante su automatización.	8.1 Entender la secuencia de los procesos de trabajo que se desarrollan en la IE.	<ul style="list-style-type: none"> Entrevistar al personal sobre las secuencias de procedimientos que desarrolla en la IE. Identificar los procesos con mayor alta necesidad para ser automatizados. Evaluar los recursos con los que se cuenta para desarrollar la automatización del proceso identificado. 	CIST	CIST	

Tabla 6. Cronograma de ejecución de actividades programadas

Fuente: Elaboración propia

Objetivo Principal	Estrategias	Actividades	Año 2020										
			Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
Generar las condiciones necesarias para mejorar la calidad del servicio y los aprendizajes de los estudiantes	1.1 Establece Protocolo de inventario	•Preparación del inventario •Registro de los bienes •Reporte de inventario	X	X								X	X
	1.2 Establece Protocolo para protección de equipos	• Visitar las aulas y ambientes que cuenten con equipamiento y revisar su estado (Seguridad y Habitabilidad)	X	X	X								
	2.1 Revisión constante y periódicamente el correcto funcionamiento de los equipos informáticos y red de datos.	•Configuración de redes locales de las AIP y CRT. •Configuración de access point, Cableado estructurado de datos y eléctrico. •Instalación de plugins necesarios para el correcto funcionamiento de los materiales educativos digitales y software utilizado por los docentes. •Instalación de los sistemas de apoyo a la gestión educativa (SIAGIE, PerúEduca, etc).	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	3.1 Verificar el estado de los Recursos tecnológicos periódicamente o ante una sospecha de mal funcionamiento.	• Elabora o actualiza el inventario de bienes, recursos educativos y ambientes de la I. E. considerando su estado de conservación e informa al órgano directivo, recomendando la reposición o baja de los bienes. • Realiza informes sobre carencias que repercuten en el funcionamiento adecuado de la IE y	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	4.1 Informa periódicamente al docente el uso y estado de los equipos, recursos tecnológicos	• Realizar capacitaciones grupales periódicamente de acuerdo a los horarios del docente. • Realizar capacitaciones personales periódicamente previa concordancia con el docente.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	4.2 Implementa medidas de control convenientes ante los docentes con la finalidad de asignar responsabilidades en cuanto al uso, cuidado y control de los recursos.	• Realizar Test de conocimiento de manera virtual o presencial para determinar el nivel de avance de conocimiento sobre el uso, cuidado y control de los recursos.	X			X			X				
	5.1 Llevar un registro adecuado de ingreso y salida de los equipos informáticos.	• Elaborar una ficha de registro detallado que ayude a identificar la disponibilidad de los equipos informáticos. • Verificar físicamente la ubicación y disponibilidad del equipo informático.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	5.2 Llevar un registro adecuado de los equipos informáticos sobre su estado de operatividad.	• Elaborar códigos de identificación a cada equipo para identificar con facilidad los equipos operativos y no operativos. • Verificar la estabilidad del código asignado para evitar futuras confusiones.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	6.1 Coordinar con Dirección o el Docente de aula de innovación (si lo hubiera) las reuniones que fueron programadas.	• Programar la disposición de horarios para las reuniones programadas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	6.2 Disponer del equipamiento necesario para asistir sin dificultad las reuniones programadas.	• Verificar la disponibilidad y estado de los equipos. • Mantener activo y en buen estado el(los) equipo(s) designado.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	7.1 Programar indicadores dirigidos al personal de la I.E. para verificar el nivel de conocimiento respecto a las TIC.	• Realizar Test de conocimiento escrito o virtuales para determinar el nivel de conocimiento del personal.	X			X			X				X
	7.2 Programar capacitaciones según resultado de indicadores orientados a las TIC.	• Realizar capacitaciones grupales según horario del personal de la IE. • Realizar capacitaciones personales según concordancia con el personal de la IE.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	7.3 Programar indicadores que permitan verificar el avance de progreso sobre el conocimiento de las TIC.	• Realizar Test de conocimiento sobre las capacitaciones ya realizadas para identificar los puntos críticos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	8.1 Entender la secuencia de los procesos de trabajo que se desarrollan en la IE.	• Entrevistar al personal sobre las secuencias de procedimientos que desarrolla en la IE. • Identificar los procesos con mayor alta necesidad para ser automatizados. • Evaluar los recursos con los que se cuenta para desarrollar la automatización del proceso identificado.	X	X	X	X	X						

4.3.2. Proceso y secuencia operativa de las actividades profesionales.

Fuente: Elaboración propia



Figura 30. Flujo de atención de revisiones de los equipos

Fuente: (56)

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1. Resultados finales de las actividades realizadas

- Docentes con conocimientos tecnológico y pedagógico para utilizar las TIC de manera adecuada en las aulas de clases, con una oferta pedagógica pertinente que responda a las características, intereses y necesidades de los estudiantes a través de la implementación de diversas estrategias didácticas.

Al hacer una comparativa de las encuestas realizadas a inicios de cada año lectivo 2019 y 2020 (Anexo 7), se observa un incremento de los

conocimientos tecnológicos del docente según actividades de las competencias básicas.

- Una educación centrada en los estudiantes, ellos apoyados de las herramientas tecnológicas e internet donde pueden acceder a diferentes recursos para aprender y producir conocimiento, colaborar con sus compañeros, hacer consultas al docente, compartir experiencias y solucionar retos y/o problemas complejos que involucran activar sus procesos cognitivos.

Según los datos de la Matriz diagnóstico y metas del Plan Anual de Trabajo (PAT) de la I.E. (Anexo 6), se observa un incremento del número de estudiantes con niveles de logros satisfactorios.

- Espacios adecuados con equipos informáticos operativos y disponibles para desarrollar un adecuado proceso de enseñanza-aprendizaje, procesos pedagógicos y procesos administrativos.

La reestructuración en redes VLAN (Anexo 8) genero orden en el trabajo con un adecuado control y administración de accesos a los servicios e información.

5.2. Logros alcanzados

- Docentes y estudiantes con habilidades y conocimientos en torno al uso de herramientas tecnológicas, que ayudan a incrementar sus capacidades y rendimiento en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Con la información de las encuestas realizadas los años 2019 y 2020 se elaboró una comparativa por ámbito (Anexo 7). Para tener una visión más clara, se elaboró un gráfico de barras (Figura 3 1), donde nos muestra un incremento de conocimientos del docente en el ámbito de Comunidad Virtual, según las competencias básicas establecidas en el formato de encuesta (Anexo 4).

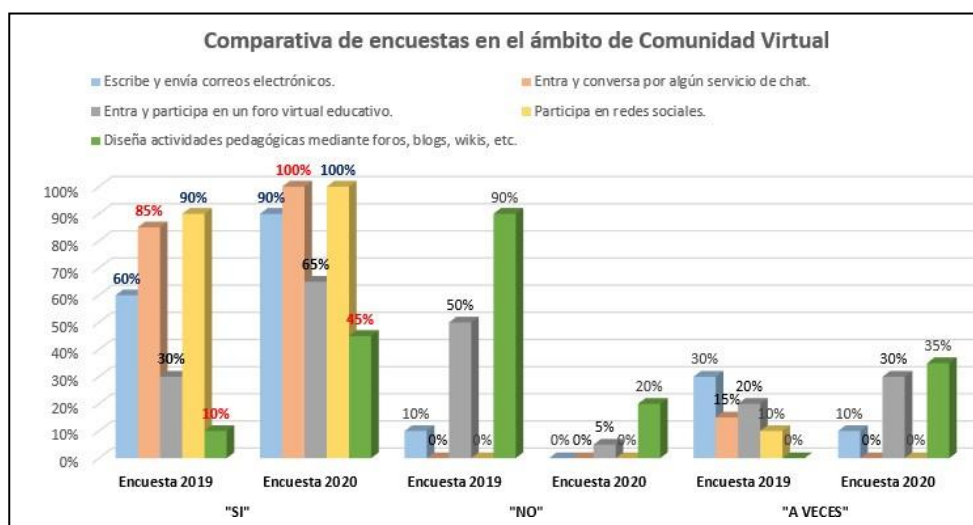


Figura 31. Incremento de conocimientos informáticos en docentes

Fuente: Elaboración propia

Además, para tener una visión más clara y específica se elaboró un gráfico de línea de crecimiento (Figura 32) considerando el indicador “Escribe y envía correos electrónicos”, donde nos muestra un incremento del 30% de docentes que realizan esta actividad.

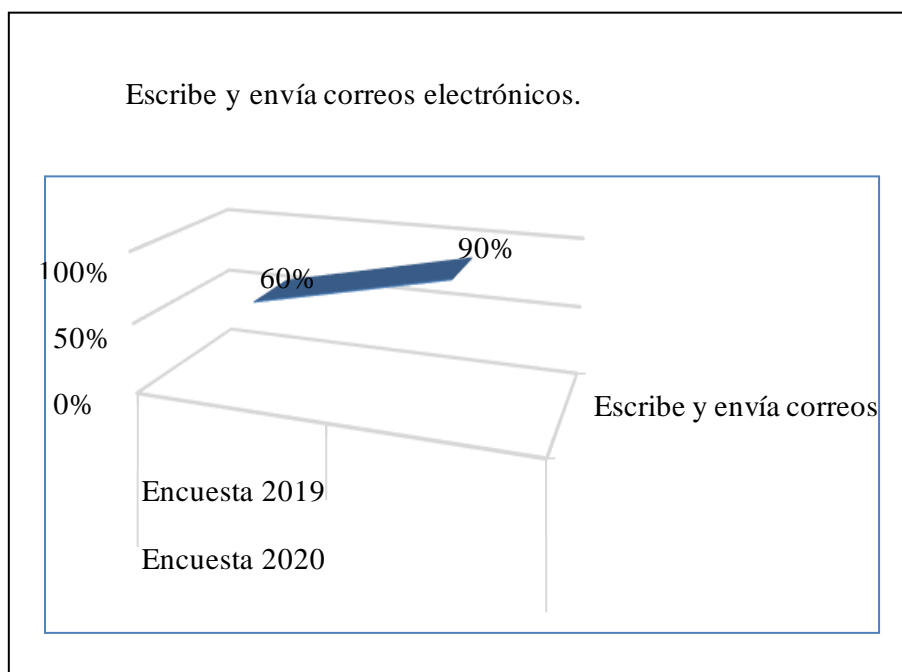


Figura 32. Porcentaje de crecimiento por indicador

Fuente: Elaboración propia

A inicios de cada año lectivo todo el personal de la I.E. elabora el Plan Anual de Trabajo (PAT), donde en un archivo de Excel se realiza una Matriz diagnóstica y metas por áreas. En la última Matriz 2020 realizada con una proyección 2021 (Anexo 6), se observa que en la data histórica 2018, 2019 y 2020 hay un incremento progresivo de estudiantes con logros de aprendizajes satisfactorios.

También cabe mencionar que cada bimestre o trimestre (Según programación elaborada) se realiza la actividad “Día del Logro”, donde

los estudiantes con el apoyo de los docentes concientizan el avance que van logrando (Figura 33).



Figura 33. Día del logro

Fuente: Elaboración propia

- Un servicio educativo adecuado mediante el correcto uso y disponibilidad de la infraestructura, mobiliario, equipamiento y materiales educativos, que permite al docente desarrollar estrategias para la consecución de logros de aprendizaje (Figura 34 - 36).



Figura 34. Disponibilidad del Aula Funcional de Inglés

Fuente: Elaboración propia



Figura 35. Disponibilidad del Laboratorio de Innovación

Fuente: Elaboración propia

CONTROL DE USO EQUIPO TECNOLÓGICO										
FECHA	HORARIO 1º - 2º	GRADO SECCION	ACTIVIDAD/ACION DE APRENDIZAJE	EQUIPO LAPTOP, TABLET, PDA, SMARTPHONE, TABLET, SMARTPHONE, TABLET, SMARTPHONE	DOCENTE	FIRMA SALIDA EQUIPO (DOCENTE)	FIRMA RECEPCION EQUIPO (DOCENTE)	FIRMA SALIDA EQUIPO (PROFESOR)	FIRMA RECEPCION EQUIPO (PROFESOR)	OBSERVACIONES
2018-08-01	08:30	7º A	Clase de Matemáticas	Laptop	Prof. Juan C. O.	[Firma]	[Firma]	[Firma]	[Firma]	
2018-08-01	08:30	7º B	Clase de Matemáticas	Laptop	Prof. Juan C. O.	[Firma]	[Firma]	[Firma]	[Firma]	
2018-08-01	08:30	7º C	Clase de Matemáticas	Laptop	Prof. Juan C. O.	[Firma]	[Firma]	[Firma]	[Firma]	
2018-08-01	08:30	7º D	Clase de Matemáticas	Laptop	Prof. Juan C. O.	[Firma]	[Firma]	[Firma]	[Firma]	
2018-08-01	08:30	7º E	Clase de Matemáticas	Laptop	Prof. Juan C. O.	[Firma]	[Firma]	[Firma]	[Firma]	
2018-08-01	08:30	7º F	Clase de Matemáticas	Laptop	Prof. Juan C. O.	[Firma]	[Firma]	[Firma]	[Firma]	
2018-08-01	08:30	7º G	Clase de Matemáticas	Laptop	Prof. Juan C. O.	[Firma]	[Firma]	[Firma]	[Firma]	
2018-08-01	08:30	7º H	Clase de Matemáticas	Laptop	Prof. Juan C. O.	[Firma]	[Firma]	[Firma]	[Firma]	
2018-08-01	08:30	7º I	Clase de Matemáticas	Laptop	Prof. Juan C. O.	[Firma]	[Firma]	[Firma]	[Firma]	
2018-08-01	08:30	7º J	Clase de Matemáticas	Laptop	Prof. Juan C. O.	[Firma]	[Firma]	[Firma]	[Firma]	
2018-08-01	08:30	7º K	Clase de Matemáticas	Laptop	Prof. Juan C. O.	[Firma]	[Firma]	[Firma]	[Firma]	
2018-08-01	08:30	7º L	Clase de Matemáticas	Laptop	Prof. Juan C. O.	[Firma]	[Firma]	[Firma]	[Firma]	
2018-08-01	08:30	7º M	Clase de Matemáticas	Laptop	Prof. Juan C. O.	[Firma]	[Firma]	[Firma]	[Firma]	
2018-08-01	08:30	7º N	Clase de Matemáticas	Laptop	Prof. Juan C. O.	[Firma]	[Firma]	[Firma]	[Firma]	
2018-08-01	08:30	7º O	Clase de Matemáticas	Laptop	Prof. Juan C. O.	[Firma]	[Firma]	[Firma]	[Firma]	
2018-08-01	08:30	7º P	Clase de Matemáticas	Laptop	Prof. Juan C. O.	[Firma]	[Firma]	[Firma]	[Firma]	
2018-08-01	08:30	7º Q	Clase de Matemáticas	Laptop	Prof. Juan C. O.	[Firma]	[Firma]	[Firma]	[Firma]	
2018-08-01	08:30	7º R	Clase de Matemáticas	Laptop	Prof. Juan C. O.	[Firma]	[Firma]	[Firma]	[Firma]	
2018-08-01	08:30	7º S	Clase de Matemáticas	Laptop	Prof. Juan C. O.	[Firma]	[Firma]	[Firma]	[Firma]	
2018-08-01	08:30	7º T	Clase de Matemáticas	Laptop	Prof. Juan C. O.	[Firma]	[Firma]	[Firma]	[Firma]	
2018-08-01	08:30	7º U	Clase de Matemáticas	Laptop	Prof. Juan C. O.	[Firma]	[Firma]	[Firma]	[Firma]	
2018-08-01	08:30	7º V	Clase de Matemáticas	Laptop	Prof. Juan C. O.	[Firma]	[Firma]	[Firma]	[Firma]	
2018-08-01	08:30	7º W	Clase de Matemáticas	Laptop	Prof. Juan C. O.	[Firma]	[Firma]	[Firma]	[Firma]	
2018-08-01	08:30	7º X	Clase de Matemáticas	Laptop	Prof. Juan C. O.	[Firma]	[Firma]	[Firma]	[Firma]	
2018-08-01	08:30	7º Y	Clase de Matemáticas	Laptop	Prof. Juan C. O.	[Firma]	[Firma]	[Firma]	[Firma]	
2018-08-01	08:30	7º Z	Clase de Matemáticas	Laptop	Prof. Juan C. O.	[Firma]	[Firma]	[Firma]	[Firma]	

Figura 36. Control de uso de equipos informáticos

Fuente: Elaboración propia

- Una adecuada restructuración de la red de conexión de equipos informáticos mediante redes VLAN (Anexo 8), aplicando buenas prácticas (Figura 37).

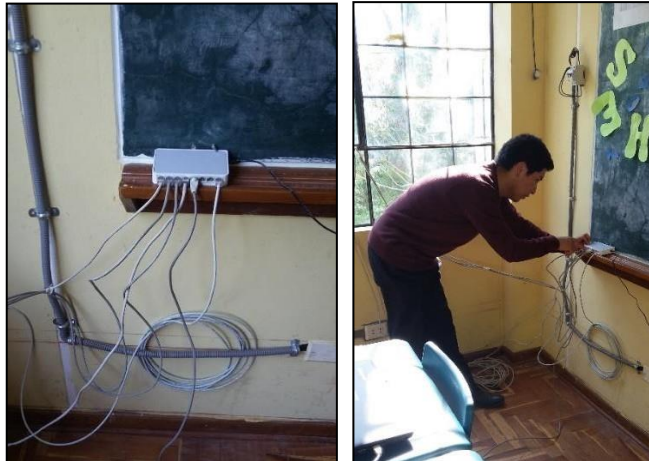


Figura 37. Instalación física de la red

Fuente: Elaboración propia

- Equipos informáticos operativos (Figura 38, 39) que permiten un adecuado desarrollo de actividades en los procesos de enseñanza-aprendizaje, procesos pedagógicos y procesos administrativos, a través de un registro control de fallas (Anexo 3).



Figura 38. Configuración y mantenimiento de equipos informáticos

Fuente: Elaboración propia



Figura 39. Equipos informáticos Operativos

Fuente: Elaboración propia

- Implementación del Sitio web institucional, páginas en redes sociales y el uso de Google drive; que ayudan a desarrollar eficientemente los procesos y actividades administrativas - pedagógicas a nivel institucional (Figura 26- 29).

5.3. Dificultades encontradas

- Docentes y estudiantes con alto desconocimiento en el uso de una computadora a nivel básico, como también en el uso de programas básicos como la ofimática.
- Existen estudiantes que no tienen el debido cuidado cuando usan una laptop dentro de la I.E.
- El Acceso a internet es bastante inestable debido al factor climático por la ubicación geográfica de la I.E.
- Existe demasiado polvareda debido a que las calles que rodean a la institución educativa no están pavimentadas. Esto genera un riesgo en la operatividad de los equipos tecnológicos y una mayor demanda de tiempo para su limpieza.
- Eventos externos y/o interno no programados en la calendarización, esto genera atrasos en actividades programadas con los docentes.

5.4. Planteamiento de mejoras

Educación Online: Se trata de una tendencia con un funcionamiento cada vez más participativo y bidireccional, en la que los usuarios (Docentes y Estudiantes) no se limitan a leer o visualizar contenidos, sino que incrementen su nivel de implicación produciendo sus propios contenidos y

publicándolos mediante herramientas sencillas (58).

Esta mejora se plantea al(a) director(a) encargado(a) en solicitar a las autoridades correspondientes en adquirir una adecuada cobertura de internet que abarque el total de las laptops. Con una adecuada cobertura de internet los usuarios podrán realizar actividades y trabajos educativos de manera online.

Educación en el móvil (M-Learning): Además de enviar mensajes, navegar por la web, consultar las redes sociales, hacer selfis o recibir llamadas a la hora más intempestiva, los terminales móviles también pueden contribuir a la formación educativa facilitando el aprendizaje a los usuarios (Docentes y Estudiantes). Hasta la fecha, la mayor parte de las directrices políticas relacionadas con los móviles en la escuela han sido para prohibir su uso en el aula, sin embargo, incluso la UNESCO cree más efectivo regular el empleo de la telefonía móvil con fines pedagógicos (58).

Esta mejora es planteada para el trabajo en las aulas, que sería una facilidad para cuando los laboratorios de cómputo se encuentran ocupados.

Aprendizaje a través de los videojuegos: El modo de concebir los videojuegos por la sociedad ha evolucionado significativamente durante los últimos años, dejando de verse como un mero pasatiempo a entenderse como una herramienta de carácter educativo. Ya ha quedado demostrado que los videojuegos ayudan a mejorar la memoria, la lógica, la concentración, el enfoque y la planificación, y además sirven para desarrollar otras destrezas como la coordinación, la motricidad y la orientación espacial (58).

Con la propuesta del acceso a una adecuada cobertura de internet, la educación online tendrá parte a los videojuegos como una herramienta educativa.

Como vemos, las 3 propuestas de mejoras dependen de una adecuada cobertura de internet, lo cual permitiría una justa educación en este siglo 21.

5.4.1. Metodologías propuestas

La metodología Flipped Classroom o “aula al revés”, ofrece a los alumnos material online para “trabajar” en casa (comparar, descubrir, analizar, investigar), principalmente en vídeos que los estudiantes ven de forma individual, pero constantemente comunicados con otros alumnos y profesores a través de debates en la red. En el aula se potencian la experimentación, la reflexión, la interacción y la participación. El profesor cumple el rol de guía, recomendando materiales educativos a los alumnos y las preguntas correctas para que sean ellos quienes lleguen por sí mismos a las respuestas de forma abierta, pues no tiene por qué haber una única respuesta en ciertas áreas. Para esta metodología se plantea usar el LMS: Moodle, Edmodo o Google Classroom (59).

La metodología m-learning, es una nueva forma de acceder al contenido

de aprendizaje usando dispositivos móviles. Se puede compartir contenido de aprendizaje de modo que puedan aprender usando sus dispositivos móviles en el momento que desean. También es posible usar los dispositivos móviles para un enfoque de aprendizaje combinado, donde los instructores pueden realizar preguntas durante un aprendizaje presencial y la audiencia puede responderlas accediendo a través de unlink o un código QR (60).

La metodología de la Gamificación en el aula es una técnica de aprendizaje que traslada todo el potencial de los juegos al ámbito educativo para mejorar los resultados. Por lo tanto, es indispensable que los alumnos asimilen previamente las dinámicas de juego que se van a realizar para poder llevar a cabo la gamificación en el aula. Con esto se consigue una mayor implicación y, como consecuencia, alcanzar los objetivos propuestos (61).

5.4.2. Descripción de la implementación

- Coordinar con el equipo directivo de la I.E. las propuestas de mejoras planteadas.
- Para la propuesta de la educación online, en el servidor JEC se instala la plataforma LMS Moodle o Canvas para que brinde sus servicios de manera online y offline. Se crean los usuarios estudiantey docente con sus respectivos permisos. A través de los equipos clientes logran el acceso a la plataforma LMS.

Para el acceso desde fuera de la I.E, primero evaluar el impacto de aceptación de los estudiantes y docentes para luego habilitar configuraciones en el servidor y lograr el acceso desde internet.

- Para el aprendizaje móvil, coordinar con dirección y coordinadores correspondientes en la elaboración de un plan de control de los dispositivos móviles, además de la disponer de una buena señal de internet para lograr que todos los estudiantes que se encuentran en las aulas dispongan de internet en sus dispositivos móviles.
- Para implementar la Gamificación, programar capacitaciones de formación docente sobre el uso de nuevas plataformas online.

5.5. Análisis

La tecnología poco a poco se ha ido abriendo paso en el sector de la educación hasta tal punto que ahora podemos hablar de una rama de la tecnología que únicamente se centra en la educación. La integración de las TIC en el proceso de enseñanza - aprendizaje permiten que los estudiantes del presente disfruten de muchas experiencias y alternativas.

El docente cumple un rol muy importante en este campo, es el de actuar como mediador o intermediario

entre los contenidos y la actividad constructivista que despliegan los estudiantes para asimilarlos. Los roles y responsabilidades del docente se pueden agrupar en cuatro categorías: pedagógica, social, administrativa y técnica.

- En lo pedagógico: Es un facilitador que contribuye con el conocimiento especializado.
- En lo social: Crea una atmósfera de colaboración que permita generar una comunidad de aprendizaje.
- En el aspecto técnico: Garantiza que los participantes se sientan cómodos con el software utilizado y si es necesario apoyarlos.
- En lo administrativo: Conocer los softwares necesarios para poder generar contenido educativo.

5.6. Aporte del bachiller en la empresa y/o institución

- Docentes con competencias tecnológicas, conocimientos, habilidades y actitudes para utilizar las TIC en su práctica docente. Comprometidos por el éxito de una innovación pedagógica mediada por tecnologías, ya que, el docente como guía, facilitador o tutor no solo debe de poseer competencias pedagógicas inherentes a su labor, sino debe de estar a la par del avance de las TIC.
- Centro de Recurso Tecnológico en buen estado en funcionamiento continuo, que generan un eficiente desarrollo de las actividades pedagógicas en beneficio de la población estudiantil.
- Reestructuración del diseño físico y lógico de la red a través de la segmentación de redes VLAN.
- Elaboración del Sitio Web Institucional, elaboración de la Pagina de YouTube, elaboración y estructuración del portafolio virtual del docente en Google Drive, reestructuración de la página de Facebook,

CONCLUSIONES

Estamos asistiendo a grandes cambios en el ámbito educativo que están transformando la enseñanza tradicional hacia nuevos ambientes de aprendizaje. El impacto y las presiones de las TIC en la sociedad no deben impedir que las instituciones educativas realicen su trabajo y se enfrenten a estos cambios con lo que es genuino en ellas: el pensamiento racional, el mundo de los valores y reflexión sosegada. Para poner un orden y racionalidad en la introducción de las TIC en los centros educativos, las tecnologías deben ser planteadas, y estar al servicio del proyecto pedagógico. La velocidad del cambio tecnológico no va al ritmo del cambio de mentalidades, por otro lado, la flexibilidad tecnológica se enfrenta a la rigidez académica, que escapa de los propios docentes e I.EE.

Con las capacitaciones de formación docente realizadas, los docentes lograron las competencias y capacidades básicas para desarrollar sus actividades pedagógicas integradas a las TIC, mediante el uso eficiente tanto de los recursos educativos como de los ambientes de aprendizaje.

Los estudiantes lograron un mejor rendimiento apoyados de la disponibilidad de los recursos educativos como de los ambientes y del acompañamiento de los docentes, incidiendo positivamente como: en la forma de estudio, en la resolución de tareas, en la forma de escuchar la clase y en el acompañamiento al estudio.

La reestructuración en redes VLAN logró la redistribución de equipos y la segmentación de la red, donde genero un mejor control en los accesos de usuarios y accesos en la navegación por la red interna. Además, un orden en el trabajo administrativo y pedagógico reduciendo la latencia a la hora de compartir información.

La implementación de la Pagina Web, Pagina de Facebook y portafolio virtual ayudan en la disponibilidad de la información hacia toda la comunidad educativa.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que el acompañamiento al estudiante pueda darse mediante tutorías virtuales que contengan programas virtuales de aprendizaje que propicien una mejor calidad de estudio

Se recomienda un monitoreo constante de los equipos de cómputo debido a la usabilidad constante por parte de los estudiantes.

Se recomienda buscar nuevos métodos que faciliten el aprendizaje haciendo uso de los entornos virtuales que generen experiencias significativas y sean innovadoras para los estudiantes.

Se recomienda adquirir un dominio con nombre de la I.E., lo cual brinda más beneficios y facilidades al contratar nuevos servicios en plataformas web.

Se recomienda cambiar el servicio de internet hacia la tecnología Fibra Óptica, debido que actualmente en alrededores de la I.E. ya existe estructura de red de esta tecnología. Actualmente la I.E. cuenta con internet satelital, lo cual es lento y dificulta el trabajo pedagógico y administrativo.

Se recomienda a las instituciones que corresponda, la estabilidad laboral del personal administrativo de las II.EE. JEC, debido a que cumplen funciones de gran importancia. En el caso del personal CIST, una de sus funciones es la administración constante en la actualización y configuración del Servidor, Sitio Web, archivos en la nube y Páginas de redes sociales.

REFERENCIAS

1. Ministerio de Educación del Perú R.M. N° 387-2016-MINEDU. Aprobar el listado de las instituciones educativas en las cuales se implementará el modelo de servicio educativo "jornada escolar completa para las instituciones educativas públicas del nivel de educación secundaria" durante el año 2017. Lima: MINEDU, 17 de agosto de 2016, <https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/169341-387-2016->
2. Ministerio de Educación del Perú R.M. N° 451-2014. Crear el modelo de servicio educativo "Jornada Escolar Completa para las instituciones educativas públicas del nivel de educación secundaria". Lima: MINEDU, 1 de octubre de 2014, https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/300410/d150518_opt.PDF
3. Ministerio de Educación del Perú R.M. N° 281 -2016. Aprobar el currículo nacional de la educación básica, el mismo que como anexo forma parte integrante de la presente resolución. Lima: MINEDU, 2 de junio de 2016, <https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/169249-281-2016- minedu>
4. Ministerio de Educación del Perú R.S.G. N° 073-2017-MINEDU. Normas para la implementación del modelo de servicio educativo Jornada Escolar Completa para las instituciones educativas públicas del nivel de educación secundaria. Lima: MINEDU, 22 de marzo 2017. <https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/124314-073-2017- minedu>
5. Congreso de la República. LEY N° 28044, *Ley General de la Educación*. CAPITULO II LA EDUCACIÓN BÁSICA - Artículo 31°. Publicada el 29 de julio de 2003. <https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/118378-28044>
6. Institución Educativa Franciscana Padre Pio Sarobe. *Reglamento interno de Trabajo*. Santa Rosa de Ocopa: I.E. Franciscana Padre Pio Sarobe, 2020. Disponible en: Documentos Administrativos Internos 2020.
7. JEC Perú Educa. “*Orientaciones del Coordinador de Innovación y Soporte Tecnológico*”. Dirección de Educación Secundaria, PLATAFORMA JEC, 2017. http://jec.perueduca.pe/?page_id=3165/JEC-CIST-Orientaciones.pdf
8. JEC Perú Educa. *Objetivos de la Jornada Escolar Completa – Objetivos Específicos*. PLATAFORMA JEC, 2017. http://jec.perueduca.pe/?page_id=4915
9. Guiloff, A. y Farcas, D., *Generación net choque cultural en la sala de clases*. Santiago, Chile: Centro de Estudios Universitarios UNIAC, 2007.
10. Siemens, G., *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*. 2004, Recuperado de

<http://goo.gl/bWLYxR>

11. Arévalo, J., Modelo didáctico para contribuir a la mejora de procesos de enseñanza- aprendizaje en entornos virtuales en la Universidad Señor de Sipán modalidad a Distancia en la región Lambayeque. [Tesis doctoral, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional de la Universidad César Vallejo. (2018), http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/30085/Arevalo_AJ.pdf?sequence=1
12. Cedeño, E., *Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza. Rehuso*, 4(1), 119-127, 2019, Recuperado de: <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/1888>
13. Torres, L., Plataforma virtual para mejorar el rendimiento en una asignatura del Plan Curricular de la escuela de Tecnologías de la Información- Senati. [Tesis de maestría: Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Repositorio institucional de la Universidad Peruana Cayetano Heredia 43. 2019, http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/7726/Plataforma_TorresArogomede_Leonardo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
14. Zapata, A., Estrategias didácticas de evaluación virtual para mejorar la participación de estudiantes en tutorías académicas virtuales- centro de informática y sistemas. Universidad de Sipán, 2016. [Tesis en maestría: Universidad César Vallejo] Repositorio institucional de la Universidad César Vallejo. 2017, <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/16622>
15. Maquera, J., Incidencia del recurso didáctico sistema e-learning personalizado en el proceso integral de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, 2015. [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. 2017, <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/1673/TD%20CE%201628%20M1%20-%20Maquera%20Ramirez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
16. Sánchez, J., *Plataformas de enseñanza virtual para entornos educativos*. Revista de Medios y Educación, (34), 217-233 España, Universidad de Sevilla, Sevilla, 2009.
17. Silva, J., *Un modelo pedagógico virtual centrado en las E-actividades*. Revista de Educación a Distancia, 17(53), 1-20, 2017, Recuperado de <https://www.um.es/ead/red/53/silva.pdf>
18. Iftakhar, S., *Google Classroom: what works and how?* Journal of Education and Social Sciences, 3, 12-18, 2016.
19. Sutterlin, J., Learning is Social with Zoom Video Conferencing in your Classroom. Eleam, 2018(12), 2018, doi: <https://doi.org/10.1145/3302261.3236697>

20. Sampson, A., *Collaborative arts based learning using Canvas*. Falmouth university (2)8-10, 2015, Obtenido de <http://repository.falmouth.ac.uk/id/eprint/1689>
21. Díaz, F. y Castro, A., *Requerimientos pedagógicos para un ambiente virtual de aprendizaje*. Cofin Habana, 11(1), 1-13, 2017. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612017000100004&lng=es&tlng=es
22. Mejía, G., El proceso de enseñanza aprendizaje apoyado en las tecnologías de la información: modelo para evaluar la calidad de los cursos b-learning en las universidades. [Tesis doctoral, Universidad de Alicante, Alicante]. España, 2019. Recuperado de <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/92447>
23. Viloria, H., y Hamburger, J. *Uso de las herramientas comunicativas en los entornos virtuales de aprendizaje*. Chasqui (13901079), (140), 371–375, 2019. <file:///D:/Biblioteca/Nueva%20carpeta/DialnetUsoDeLasHerramientasComunicativasEnLosEntornosVirt-7319399.pdf>
24. Castaño, J., El uso de internet para interacción en el aprendizaje y análisis de la eficacia y la igualdad en el sistema universitario catalán. Programa de doctorado sobre la Sociedad de la información y el conocimiento. Universitat Oberta de Catalunya (UOC). Barcelona, España, 2011.
25. Manso, M., *Contribuciones a la mejora del soporte al aprendizaje autorregulado en entornos virtuales de aprendizaje*. Vigo: Universidad de Vigo. España, 2017.
26. Rodríguez, B. & Castillo, C., *Entornos virtuales de aprendizaje. Posibilidades y retos en el ámbito universitario*. Ediciones de la Universidad de Castilla- La Mancha. Cuenca. España, 2019.
27. Salgado, E., *La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado*. [Tesis de Doctoral: Universidad Católica de Costa Rica]. Repositorio institucional de la Universidad Católica de Costa Rica, 2015. <https://www.aacademica.org/edgar.salgado.garcia/2.pdf>
28. Rodríguez, J., *Narrativa, juego y conocimiento. La iniciativa digital en acción en Golpe de Gracia*. Cuadernos de Literatura, 12(23), 106 – 117, 2007 Recuperado de http://www.erevistas.csic.es/ficha_articulo.php?url=oai:ojs.www.javeriana.edu.co:article/6558&oai_iden=oai_rev
29. Arce P., Rodríguez G. & Husted R., La importancia del desarrollo de instrumentos para la evaluación de la comunicación interactiva y el lenguaje multimedia en entornos virtuales de enseñanza–aprendizaje (EVE-A). En: Actas del I Congreso Internacional Comunicación y Pensamiento. Comunicación y desarrollo social (2016), 1255- 1271. Egregius, 2016. Recuperado de <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/51486>

30. Henao, O., *Identificación de ideas importantes y detalles en textos hipermediales e impresos*. Lectura y Vida. Revista Latinoamericana de lectura, 22(3), 6-15, 2001. Recuperado de http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a22n3/22_03_Henao.pdf
31. Salinas, M., Entornos virtuales de aprendizaje en la escuela: tipos, modelo didáctico y rol del docente. 2016. <http://eduteka.icesi.edu.co/gp/upload/Educaci%C3%B3n%20EVA.pdf>
32. Mondragón, C.; Cardoso, D.; Bobadilla, S., Hábitos de estudio y rendimiento académico. Caso estudiantes de la licenciatura en Administración de la Unidad Académica Profesional Tejupilco, 2016. RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, vol. 8, núm. 15, julio-diciembre, 2017 Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente A.C. Guadalajara, México, 2016.
33. Ovalles, P., Conectivismo, ¿un nuevo paradigma en la educación Actual?, 2014, Recuperado de: file:///D:/Biblioteca/Nueva%20carpeta/DialnetConectivismoUnNuevoParadigma EnLaEducacionActual-4966244.pdf
34. Escorcia-Oyola, L., & Jaimes de Triviño, C., *Tendencias de uso de las TIC en el contexto escolar a partir de las experiencias de los docentes*. Educación y educadores, 18(1), 2015. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/834/83439194008/>
35. Luján, R., Enseñanza de las TIC para el desarrollo de competencias tecnológicas en docentes. Hamut'ay, 3(1), 19-30, 2016. <https://doi.org/10.21503/hamu.v3i1.997>
36. Ruíz, M. & Aguirre, G., *Quehacer docente, TIC y educación virtual o a distancia*. Apertura. Revista de innovación educativa, 5(2), 108-123, 2013. <http://www.redalyc.org/pdf/688/68830444010.pdf>
37. Larrosa, J., *Algunas notas sobre experiencia y sus lenguajes*. Serie Encuentros y Seminarios. P.4, Conferencia Universidad de Barcelona, 2003. Recuperado de http://www.me.gov.ar/curriform/publica/oei_20031128/ponencia_larrosa.pdf
38. Gutiérrez, D., *El desempeño docente y el uso de recursos informáticos en la Institución Educativa N° 7050 "Nicanor Rivera Cáceres"*. Hamut'ay, 3(1), 46-58, 2016. <https://doi.org/10.21503/hamu.v3i1.999>
39. Collison, G., Elbaum, B., & Haavind, S., *Facilitating online learning: effective strategies for moderators*. USA: Atwood Publishing, 2000.
40. Olaizola, E. & Peralta, M., *Estrategias y desafíos del rol tutorial en una propuesta de posgrado a distancia internacional*. En: IV Jornadas de TIC e Innovación en el Aula (La Plata, 2017). Recuperado de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/66323/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1
41. Rodríguez, S. & López, R., *Estrategias de enseñanza en los entornos mediados: resultados de la*

- experiencia de la performance virtual educativa*. Revista de Educación a Distancia, (55), 2017.
<http://dx.doi.org/10.6018/red/55/10>
42. Abdous, M., *A Process-Oriented Framework for Acquiring Online Teaching Competencies*. Journal of Computing in Higher Education, 23(1), 60-77, 2011. <https://doi.org/10.1007/s12528-010-9040-5>
 43. Simons, M., & Masschelein, J., *Se nos hace creer que se trata de nuestra libertad: notas sobre la ironía del dispositivo de aprendizaje*. Revista Pedagogía y Saberes, 38, 93-102, 2013. <https://doi.org/10.17227/01212494.38pys93.102>
 44. Zubillaga, A., Enseñanza virtual accesible: Principios para el desarrollo de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje accesibles, en Rodríguez Vázquez, J.; Sánchez Montoya, R.; y Soto Pérez, J., *Las Tecnologías en la Escuela Inclusiva: nuevos escenarios, nuevas oportunidades*. Murcia: Consejería de Educación y Cultura. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Real Patronato sobre Discapacidad, 2006.
 45. Ramon, M., *Conceptos básicos de comunicación de datos*. Retrieved February 2, 2019, (1999). from <https://www.monografias.com/trabajos/redesconcep/redesconcep.shtml>
 46. Benito, W., *UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ*. Universidad Nacional del Centro del Perú, 2013. Retrieved from <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/1415/REESTRUCTURACION-DE-LA-RED.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
 47. Cisco, Cisco Certified Network Administrator - Networking (6th ed.), 2016.
 48. López, X., *Rediseño de la Red con Calidad de Servicios para Datos y Tecnología de Voz Sobre IP en el Ilustre Municipio de Ambato*. Pontificia Universidad Católica de Ecuador, 2008. Retrieved from <http://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/645/1/85008.PDF>
 49. 247Tecno. *TOPOLOGÍA DE RED*. Retrieved January 30, 2019. (2017). from <http://247tecno.com/topologia-de-red-tipos-caracteristicas/>
 50. Fonseca, R., "Optimización y administración para el uso del Internet en la red de Policía de Migración a nivel nacional utilizando herramientas bajo Linux. Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE. 2010. Retrieved from <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/347/T-ESPE029761.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 51. Pereira, J., *Propuesta de Optimización de la Infraestructura de la Telecomunicación Corporativa basada en la Metodología Top-Down de Cisco*. Universidad Santo Tomás. 2017. Retrieved from <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/4114/PereiraJuliette2017>.

- [pdf?sequence=1&isAllowed=y](#)
52. Commons. Metodología Top-down. Retrieved January 24, 2019, from http://163.10.22.82/OAS/modularizacion/metodologa_topdown.html
 53. Saavedra, J., *Metodología Top-Down para el Diseño de Redes*. Retrieved January 30, 2019. (2017). from <http://juancarlosaavedra.me/2017/06/infografia-metodologia-topdown-para-el-diseno-de-redes/>
 54. Huerta, M., *Metodología Top Down*. Retrieved February 2, 2010. from <https://vdocuments.mx/2-metodologia-top-down-espanolpdf.html>
 55. Perú Educa. XII Taller para especialistas y asistentes tecnológicos 2017. (2017) – Recuperado de: <http://www.perueduca.pe/web/docente-digital/servidor-escuela-jec-videos>; Orientaciones de trabajo del Coordinador de Innovación y Soporte Tecnológico – Recuperado de: http://jec.perueduca.pe/?page_id=3165/JEC-CIST-Orientaciones.pdf
 56. Dirección General de Tecnologías Educativas. Documento de trabajo “Lineamiento de integración de tecnología en el proceso educativo” DIGETE, 2015.
 57. Microsoft. *Introducción a AD DS*. Microsoft Ignite, actualizado al 29 julio 2021. <https://docs.microsoft.com/en-us/windows-server/identity/ad-ds/ad-ds-getting-started>,
 58. Informatika [en línea]. *Argentina*, © 2021 [fecha de consulta: 28 octubre 2021]. Disponible en: <https://www.informatika.app/novedad/192/7-Nuevas-tecnologias-que-están-revolucionando-la-educacion.html>
 59. Redacción EC. *Metodología Flipped Classroom*. Campus Educación [en línea]. Albacete, España, 1 marzo 2017 [fecha de consulta: 29 octubre 2021]. Disponible en: <https://www.campuseducacion.com/blog/revista-digital-docente/metodologia-flipped-classroom/?cn-reloaded=1>
 60. Redacción EC [en línea]. ¿Qué es el aprendizaje Móvil (m-learning)? Definición Explicada. EasyLMS [en línea]. *Netherlands*, 17 julio 2020 [fecha de consulta: 29 octubre 2021]. Disponible en: <https://www.easy-lms.com/es/centro-de-conocimiento/centro-de-conocimiento-lms/aprendizaje-movil/item10388>
 61. UNIR [en línea]. *Argentina*, © 2020 [fecha de consulta: 29 octubre 2021]. Disponible en: <https://www.unir.net/educacion/revista/gamificacion-en-el-aula/>

ANEXOS

ANEXO 1: FORMATO DE INVENTARIO DE EQUIPAMIENTO

FORMATO DE INVENTARIO DE EQUIPAMIENTO					
INSTITUCION EDUCATIVA					
CODIGO MODULAR				UGEL	
DEPARTAMENTO		PROVINCIA		DISTRITO	
DIRECTOR			COORDINADOR DE INNOVACIÓN		
N°	Descripción	A. Cantidad Total	B. Operativo	C. Disponible	Adquisición o recepción Año
1.	Servidor				
1.1	Tecnología (Procesador)				
1.2	Marca		1.3 Modelo		
N°	Descripción	A. Cantidad Total	B. Operativo	C. Disponible	Adquisición o recepción Año
2.	Computadora de escritorio				
2.1	Tecnología (Procesador)				
2.2	Marca		2.3 Modelo		
N°	Descripción	A. Cantidad Total	B. Operativo	C. Disponible	Adquisición o recepción Año
3.	Laptop Convencional				
3.1	Tecnología (Procesador)				
3.2	Marca		3.3 Modelo		
N°	Descripción	A. Cantidad Total	B. Operativo	C. Disponible	Adquisición o recepción Año
4.	Proyector Multimedia				
4.1	Tecnología (Procesador)				
4.2	Marca		4.3 Modelo		
N°	Descripción	A. Cantidad Total	B. Operativo	C. Disponible	Adquisición o recepción Año
5.	Access Point				
5.1	Marca		5.2 Modelo		
N°	Descripción	A. Cantidad Total	B. Operativo	C. Disponible	Adquisición o recepción Año
6.	Switch				
6.1	Marca		6.2 Modelo		
N°	Descripción	A. Cantidad Total	B. Operativo	C. Disponible	Adquisición o recepción Año
7.	Laptop Educativa Secundaria (XO)				
8.	Laptop Classmate				
9.	Televisor				
10.	Decodificador (DVB)				
11.	DVD				
12.	Impresoras				
13.	Paneles Solares (10 Watts)				
14.	Paneles Solares (53 Watts)				
15.	Se ha instalado la aplicación "Servidor de Escuela" a su Servidor			Sí (1)	No (2)
FECHA DE TOMA DE INVENTARIO					

ANEXO 2: FICHA DE OBSERVACIÓN DE SEGURIDAD

e	El techo del aula observada: + es de material noble + es de metal <i>(si el techo es de metal, especifique en la columna de observaciones si se encuentra en buenas condiciones, sin óxido y sin signos de haber sido forzado)</i>			
f	Si existiese un mueble destinado para almacenar el equipamiento las puertas, bisagras y chapas de seguridad se encuentran en buenas condiciones.			
g	Si existiese un mueble destinado para almacenar el equipamiento, éste está empotrado o sujeto a la pared o al suelo.			
h	El proyector se encuentra anclado al techo			

RECOMENDACIONES

.....
Firma del Coordinador de innovación

.....
Firma del Director/a de la IE

	<i>(en caso contrario, indique en la columna de observaciones si muestran signos de deterioro por óxido u otro tipo de desgaste)</i>			
d	Las rejas de las ventanas del aula están correctamente empotradas.			

ANEXO 3: FICHA DE REGISTRO DE FALLAS TECNOLÓGICAS

FICHA DE REGISTRO DE FALLAS TECNOLÓGICAS							
#	Tipo	Marca	Modelo	# de serie	Estado	Ubicación	Observaciones/ desperfecto
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
FECHA DEL REGISTRO							
FIRMA DEL COORDINADOR DE INNOVACIÓN Y SOPORTE TECNOLÓGICO							

ANEXO 4: MODELO DE ENCUESTA DE COMPETENCIAS BÁSICAS TIC

ENCUESTA DE COMPETENCIAS BÁSICAS EN TIC
--

INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

DATOS DEL DOCENTE	APELLIDOS	NOMBRES	DNI			

FECHA DE APLICACIÓN			
---------------------	--	--	--

I. ACTIVIDADES QUE DEMUESTRAN COMPETENCIA EN EL ÁMBITO DE COMUNIDAD VIRTUAL				
Nº	INDICADORES	Sí	No	A veces
01	Escribe y envía correos electrónicos.			
02	Entra y conversa por algún servicio de chat.			
03	Entra y participa en un foro virtual educativo.			
04	Participa en redes sociales.			
05	Diseña actividades pedagógicas mediante foros, blogs, wikis, etc.			

II. ACTIVIDADES QUE DEMUESTRAN COMPETENCIA EN EL ÁMBITO DE LA CULTURA DIGITAL				
Nº	INDICADORES	Sí	No	A veces
01	Busca información haciendo uso de palabras clave.			
02	Utiliza distintos buscadores.			
03	Distingue entre la información científica y la información ordinaria.			
04	Selecciona información conforme a sus necesidades específicas (filtrar información)			
05	Organiza "favoritos " por temas educativos.			
06	Almacena la información en carpetas.			
07	Guarda archivos e información en la nube.			
08	Usa aplicaciones de productividad como procesadores de texto, planillas de cálculo y herramientas de presentación.			

III. ACTIVIDADES QUE DEMUESTRAN COMPETENCIA EN EL ÁMBITO DE IDENTIDAD DIGITAL				
Nº	INDICADORES	Sí	No	A veces

01	Hace uso de redes sociales u otros medios de comunicación virtuales de acuerdo a sus intereses y necesidades. <i>(Construye un perfil que responda a sus necesidades).</i> ¹			
02	Actualiza y revisa constantemente las publicaciones que realiza y realizan otros en las redes sociales, cuidando su imagen digital. <i>(Rastrea su huella digital y mantiene una buena reputación en los entornos virtuales).</i>			
03	Hace público documentos, imágenes, videos u otros mensajes, propios o de otros, identificando al autor y respetando las licencias de uso. <i>(Uso ético de los derechos de autor y las licencias adecuadas para la creación e intercambio de contenidos.)</i>			
04	Hace uso de la etiqueta digital en sus comunicaciones.			

IV. ACTIVIDADES QUE DEMUESTRAN COMPETENCIA EN EL ÁMBITO DE GESTIÓN INTERACTIVA DEL CONOCIMIENTO				
01	Propone la elaboración de proyectos colaborativos con uso de las TIC.			
02	Utiliza simuladores, videos, audios u otros recursos digitales para representar el mundo real. <i>(Emplea modelos complejos, simulaciones y visualización del mundo real mediante medios digitales.)</i>			

OBSERVACIONES:

.....
Firma del Docente

.....
Firma del Director/a de la IE

.....
Firma del Coordinador/a CIST

ANEXO 5: RESULTADO ENCUESTAS 2019 Y 2020

a. Encuesta 2019

ÁMBITO DE COMUNIDAD VIRTUAL

ACTIVIDADES	SI	NO	A VECES	Total Docentes
Escribe y envía correos electrónicos.	12	2	6	20
Entra y conversa por algún servicio de chat.	17	0	3	20
Entra y participa en un foro virtual educativo.	6	10	4	20
Participa en redes sociales.	18	0	2	20
Diseña actividades pedagógicas mediante foros, blogs, wikis, etc.	2	18	0	20

ÁMBITO DE CULTURA DIGITAL

ACTIVIDADES	SI	NO	A VECES	Total Docentes
Busca información haciendo uso de palabras clave.	18	0	2	20
Utiliza distintos buscadores.	0	20	0	20
Distingue entre la información científica y la información ordinaria.	2	18	0	20
Selecciona información conforme a sus necesidades específicas (filtrar información)	15	5	0	20
Organiza "favoritos " por temas educativos.	1	19	0	20
Almacena la información en carpetas.	16	0	4	20
Guarda archivos e información en la nube.	0	19	1	20
Usa aplicaciones de productividad como procesadores de texto, planillas de cálculo y herramientas de presentación.	8	10	2	20

ÁMBITO DE IDENTIDAD DIGITAL

ACTIVIDADES	SI	NO	A VECES	Total Docentes
Hace uso de redes sociales u otros medios de comunicación virtuales de acuerdo a sus intereses y necesidades. (Construye un perfil que responda a sus necesidades).	1	18	1	20
Actualiza y revisa constantemente las publicaciones que realiza y realizan otros en las redes sociales, cuidando su imagen digital. (Rastrea su huella digital y mantiene una buena reputación en los entornos virtuales).	1	18	1	20
Hace público documentos, imágenes, videos u otros mensajes, propios o de otros, identificando al autor y respetando las licencias de uso. (Uso ético de los derechos de autor y las licencias adecuadas para la creación e intercambio de contenidos.)	2	17	1	20
Hace uso de la etiqueta digital en sus comunicaciones.	1	18	1	20

ÁMBITO DE GESTIÓN INTERACTIVA DEL CONOCIMIENTO

ACTIVIDADES	SI	NO	A VECES	Total Docentes
Propone la elaboración de proyectos colaborativos con uso de las TIC.	0	20	0	20
Utiliza simuladores, videos, audios u otros recursos digitales para representar el mundo real. (Emplea modelos complejos, simulaciones y visualización del mundo real mediante medios digitales)	0	20	0	20

b. Encuesta 2020

ÁMBITO DE COMUNIDAD VIRTUAL

ACTIVIDADES	SI	NO	A VECES	Total Docentes
Escribe y envía correos electrónicos.	18	0	2	20
Entra y conversa por algún servicio de chat.	20	0	0	20
Entra y participa en un foro virtual educativo.	13	1	6	20
Participa en redes sociales.	20	0	0	20
Diseña actividades pedagógicas mediante foros, blogs, wikis, etc.	9	4	7	20

ÁMBITO DE CULTURA DIGITAL

ACTIVIDADES	SI	NO	A VECES	Total Docentes
Busca información haciendo uso de palabras clave.	20	0	0	20
Utiliza distintos buscadores.	3	17	0	20
Distingue entre la información científica y la información ordinaria.	20	0	0	20
Selecciona información conforme a sus necesidades específicas (filtrar información)	19	0	1	20
Organiza "favoritos " por temas educativos.	18	0	2	20
Almacena la información en carpetas.	20	0	0	20
Guarda archivos e información en la nube.	18	0	2	20
Usa aplicaciones de productividad como procesadores de texto, planillas de cálculo y herramientas de presentación.	20	0	0	20

ÁMBITO DE IDENTIDAD DIGITAL

ACTIVIDADES	SI	NO	A VECES	Total Docentes
Hace uso de redes sociales u otros medios de comunicación virtuales de acuerdo a sus intereses y necesidades. (Construye un perfil que responda a sus necesidades).	18	0	2	20
Actualiza y revisa constantemente las publicaciones que realiza y realizan otros en las redes sociales, cuidando su imagen digital. (Rastrea su huella digital y mantiene una buena reputación en los entornos virtuales).	11	0	9	20
Hace público documentos, imágenes, videos u otros mensajes, propios o de otros, identificando al autor y respetando las licencias de uso. (Uso ético de los derechos de autor y las licencias adecuadas para la creación e intercambio de contenidos.)	14	0	6	20
Hace uso de la etiqueta digital en sus comunicaciones.	20	0	0	20

ÁMBITO DE GESTIÓN INTERACTIVA DEL CONOCIMIENTO

ACTIVIDADES	SI	NO	A VECES	Total Docentes
Propone la elaboración de proyectos colaborativos con uso de las TIC.	12	0	8	20
Utiliza simuladores, videos, audios u otros recursos digitales para representar el mundo real. (Emplea modelos complejos, simulaciones y visualización del mundo real mediante medios digitales)	11	0	9	20

ANEXO 6: MATRIZ DIAGNÓSTICO Y METAS POR ÁREAS – PAT 2020

a. Área de Comunicación y Matemática

Indicador: Porcentaje de estudiantes, de los demás grados, que alcanzan rendimiento satisfactorio.



Metas de rendimiento en el Nivel Secundaria.

¿Qué hacer?

1^o Deberás completar las tablas del "Histórico de rendimiento..." en relación a las calificaciones obtenidas en Comunicación y Matemática por cada grado. Entonces, contarás con los porcentajes respectivos y el pronóstico en cada caso.

2^o Tomando como referencia los datos del 2020 y el pronóstico, podrás proyectar tus metas.

3^o A continuación, debes escribir el número de estudiantes matriculados el año 2020; y verás la distribución de estudiantes según la meta.

4^o Se repite la operación en cada uno de los grados, para contar con la meta del nivel educativo en la tabla "CONSOLIDADO".

CONSOLIDADO del histórico de rendimiento y formulación de metas 2020 del Nivel Secundario

Área de Comunicación		2018	2019	2020	2021		
					Meta**	Pronóstico***	
Nivel SECUNDARI A	Nro. estudiantes*	163	209	219	235	235	
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20	10	5	21	26	22
		14-17	124	138	145	138	140
		11-13	29	62	52	69	70
		0-10	0	4	1	3	3
	% de estudiantes según calificación	18-20	6,1%	2,4%	9,6%	11,1%	9,5%
		14-17	76,1%	66,0%	66,2%	58,6%	59,6%
11-13		17,8%	29,7%	23,7%	29,2%	29,7%	
0-10	0,0%	1,9%	0,5%	1,1%	1,2%		

Área de Matemática		2018	2019	2020	2021		
					Meta**	Pronóstico***	
Nivel SECUNDARI A	Nro. estudiantes*	166	209	219	235	235	
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20	4	10	19	34	27
		14-17	44	87	123	95	167
		11-13	106	97	72	95	39
		0-10	12	15	5	11	1
	% de estudiantes según calificación	18-20	2,4%	4,8%	8,7%	14,6%	11,6%
		14-17	26,5%	41,6%	56,2%	40,5%	71,1%
11-13		63,9%	46,4%	32,9%	40,5%	16,7%	
0-10	7,2%	7,2%	2,3%	4,5%	0,6%		

Histórico de rendimiento y formulación de metas 2020 según grado. ➔

Área de Comunicación		2018	2019	2020	2021		
					Meta**	Pronóstico***	
1er. grado	Nro. estudiantes*	32	50	51	50	50	
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20	1	0	9	8	11
		14-17	29	38	33	10	26
		11-13	2	12	9	30	14
		0-10	0	0	0	3	0
	% de estudiantes según calificación	18-20	3,1%	0,0%	17,6%	15,0%	21,4%
		14-17	90,6%	76,0%	64,7%	20,0%	51,2%
11-13		6,3%	24,0%	17,6%	60,0%	27,4%	
0-10	0,0%	0,0%	0,0%	5,0%	0,0%		
2do. grado	Nro. estudiantes*	37	36	41	41	50	
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20	1	0	4	4	6
		14-17	30	29	25	36	27
		11-13	6	7	12	10	17
		0-10	0	0	0	0	0
	% de estudiantes según calificación	18-20	2,7%	0,0%	9,8%	8,0%	11,2%
		14-17	81,1%	80,6%	61,0%	72,0%	54,1%
11-13		16,2%	19,4%	29,3%	20,0%	34,7%	
0-10	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%		
3er. grado	Nro. estudiantes*	38	41	30	30	40	
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20	3	1	1	6	0
		14-17	26	24	26	26	36
		11-13	9	16	3	8	4
		0-10	0	0	0	0	0
	% de estudiantes según calificación	18-20	7,9%	2,4%	3,3%	15,0%	0,0%
		14-17	68,4%	58,5%	86,7%	65,0%	89,5%
11-13		23,7%	39,0%	10,0%	20,0%	10,6%	
0-10	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%		
4to. grado	Nro. estudiantes*	27	41	55	4	50	
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20	2	2	5	4	30
		14-17	16	29	31	33	40
		11-13	9	8	18	14	14
		0-10	0	2	1	0	2
	% de estudiantes según calificación	18-20	7,4%	4,9%	9,1%	8,0%	8,8%
		14-17	59,3%	70,7%	56,4%	65,0%	59,2%
11-13		33,3%	19,5%	32,7%	27,0%	27,9%	
0-10	0,0%	4,9%	1,8%	0,0%	4,1%		
5to. grado	Nro. estudiantes*	29	41	45	5	45	
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20	2	2	2	5	0
		14-17	23	18	30	33	26
		11-13	3	19	10	7	18
		0-10	0	2	0	0	1
	% de estudiantes según calificación	18-20	10,3%	4,9%	4,8%	10,0%	1,1%
		14-17	79,3%	43,9%	71,4%	74,0%	57,0%
11-13		10,3%	46,3%	23,8%	16,0%	40,3%	
0-10	0,0%	4,9%	0,0%	0,0%	1,6%		

Área de Matemática		2018	2019	2020	2021		
					Meta**	Pronóstico***	
1er. grado	Nro. estudiantes*	32	50	51	50	50	
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20	0	0	5	13	7
		14-17	5	8	31	25	38
		11-13	23	36	13	8	5
		0-10	4	6	2	5	0
	% de estudiantes según calificación	18-20	0,0%	0,0%	9,8%	25,0%	13,1%
		14-17	15,6%	16,0%	60,8%	50,0%	76,0%
11-13		71,9%	72,0%	25,5%	15,0%	10,1%	
0-10	12,5%	12,0%	3,9%	10,0%	0,9%		
2do. grado	Nro. estudiantes*	37	36	41	41	50	
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20	1	1	4	8	6
		14-17	5	17	21	18	38
		11-13	28	18	16	25	9
		0-10	3	0	0	0	-3
	% de estudiantes según calificación	18-20	2,7%	2,8%	9,8%	15,0%	12,1%
		14-17	13,5%	47,2%	51,2%	35,0%	75,0%
11-13		75,7%	50,0%	39,0%	50,0%	18,2%	
0-10	8,1%	0,0%	0,0%	0,0%	-5,4%		
3er. grado	Nro. estudiantes*	41	41	30	30	40	
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20	1	1	3	7	5
		14-17	19	19	14	14	19
		11-13	20	20	11	18	13
		0-10	1	1	2	1	3
	% de estudiantes según calificación	18-20	2,4%	2,4%	10,0%	18,0%	12,5%
		14-17	46,3%	46,3%	46,7%	34,0%	46,8%
11-13		48,8%	48,8%	36,7%	46,0%	32,6%	
0-10	2,4%	2,4%	6,7%	2,0%	8,1%		
4to. grado	Nro. estudiantes*	27	41	55	4	50	
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20	0	2	5	3	7
		14-17	7	11	31	30	33
		11-13	17	20	18	15	9
		0-10	3	8	1	3	1
	% de estudiantes según calificación	18-20	0,0%	4,9%	9,1%	5,0%	13,7%
		14-17	25,9%	26,8%	56,4%	60,0%	66,8%
11-13		63,0%	48,8%	32,7%	30,0%	17,9%	
0-10	11,1%	19,5%	1,8%	5,0%	1,5%		
5to. grado	Nro. estudiantes*	29	41	45	5	45	
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20	2	2	2	5	3
		14-17	8	32	26	9	41
		11-13	18	3	14	29	2
		0-10	1	0	0	2	-1
	% de estudiantes según calificación	18-20	6,9%	14,6%	4,8%	10,0%	6,6%
		14-17	27,6%	78,0%	61,9%	20,0%	90,2%
11-13		62,1%	7,3%	33,3%	65,0%	5,5%	
0-10	3,4%	0,0%	0,0%	5,0%	-2,3%		

* Nro de estudiantes: En los años 2018 al 2020 deberás colocar el número de estudiantes según tus actas finales; en el 2021, deberás colocar el número de estudiantes matriculados en ese año.

** Meta: Esta es la meta que te propones para el año 2021, deberás escribirla en las celdas blancas de %. Ten en cuenta el pronóstico para proponerte metas realistas.

*** Pronóstico: Es el porcentaje o número de estudiantes según su desempeño en cada grado. El porcentaje de pronóstico depende de los porcentajes alcanzados en los años anteriores y no suma 100% necesariamente. Del mismo modo, suma el número de estudiantes matriculados en el año. Además pueden haber valores negativos sin que ello afecte la interpretación. En esos casos lo que dice el pronóstico es que tu tendencia es marcadamente hacia la baja.

**** Estudiantes según calificación: En los años 2018 al 2020 deberás poner el número de estudiantes con cada calificación según las actas finales. En el 2021, se mostrará lo que deberías alcanzar según tu meta propuesta.

b. Área de Ciencia y Tecnología y Ciencias Sociales

Indicador: Porcentaje de estudiantes, de los demás grados, que alcanzan rendimiento satisfactorio.



Metas de rendimiento en el Nivel Secundaria - Ciencia y Tecnología; Ciencias Sociales

Estas tablas te servirán para realizar la misma operación anterior considerando otras Áreas Curriculares.

CONSOLIDADO del histórico de rendimiento y formulación de metas 2020 del Nivel Secundaria

Área de Ciencia y Tecnología		2018	2019	2020	2021	
					Meta**	Pronóstico***
Nivel SECUNDARIA	Nro. estudiantes*	163	209	219	235	235
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20: 10 14-17: 121 11-13: 26 0-10: 6	3 95 109 2	9 150 60 0	25 151 54 5	4 134 102 -5
	% de estudiantes según calificación	18-20: 6,1% 14-17: 74,2% 11-13: 16,0% 0-10: 3,7%	1,4% 45,5% 52,2% 1,0%	4,1% 68,5% 27,4% 0,0%	10,8% 64,1% 23,0% 2,1%	1,9% 57,0% 43,3% -2,1%

Área de Ciencias Sociales		2018	2019	2020	2021	
					Meta**	Pronóstico***
Nivel SECUNDARIA	Nro. estudiantes*	163	209	219	235	235
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20: 8 14-17: 87 11-13: 68 0-10: 0	15 140 52 2	11 135 73 0	26 155 49 5	14 162 59 1
	% de estudiantes según calificación	18-20: 4,9% 14-17: 53,4% 11-13: 41,7% 0-10: 0,0%	7,2% 67,0% 24,9% 1,0%	5,0% 61,6% 33,3% 0,0%	10,9% 66,0% 21,0% 2,1%	5,8% 68,9% 24,9% 0,3%

Histórico de rendimiento y formulación de metas 2020 según grado

Área de Ciencia y Tecnología		2018	2019	2020	2021	
					Meta**	Pronóstico***
1er. Grado	Nro. estudiantes*	32	50	51	50	50
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20: 1 14-17: 30 11-13: 1 0-10: 0	0 17 33 0	4 36 11 0	13 25 8 5	4 21 24 0
	% de estudiantes según calificación	18-20: 3,1% 14-17: 93,8% 11-13: 3,1% 0-10: 0,0%	0,0% 34,0% 66,0% 0,0%	7,8% 70,6% 21,6% 0,0%	25,0% 50,0% 15,0% 10,0%	8,4% 43,0% 48,7% 0,6%

Área de Ciencias Sociales		2018	2019	2020	2021	
					Meta**	Pronóstico***
1er. Grado	Nro. estudiantes*	32	50	51	50	50
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20: 1 14-17: 17 11-13: 14 0-10: 0	1 31 18 0	2 30 19 0	13 25 8 5	4 32 16 0
	% de estudiantes según calificación	18-20: 3,1% 14-17: 53,1% 11-13: 43,8% 0-10: 0,0%	2,0% 62,0% 36,0% 0,0%	3,9% 58,8% 37,3% 0,0%	25,0% 50,0% 15,0% 10,0%	3,8% 63,7% 32,6% 0,0%

2do. grado	Nro. estudiantes*	37	36	41	2	50
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20: 2 14-17: 34 11-13: 1 0-10: 0	1 27 8 0	1 24 16 0	2 30 18 0	0 21 29 0
	% de estudiantes según calificación	18-20: 5,4% 14-17: 91,9% 11-13: 2,7% 0-10: 0,0%	2,8% 75,0% 22,2% 0,0%	2,4% 58,5% 39,0% 0,0%	4,0% 60,0% 36,0% 0,0%	0,6% 41,8% 57,6% 0,0%

2do. grado	Nro. estudiantes*	37	36	41	2	50
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20: 0 14-17: 18 11-13: 19 0-10: 0	2 24 10 0	2 26 13 0	4 34 14 0	4 37 9 0
	% de estudiantes según calificación	18-20: 0,0% 14-17: 48,6% 11-13: 51,4% 0-10: 0,0%	5,6% 66,7% 27,8% 0,0%	4,9% 63,4% 31,7% 0,0%	4,0% 68,0% 28,0% 0,0%	8,4% 74,3% 17,3% 0,0%

3er. grado	Nro. estudiantes*	38	41	30	3	40
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20: 5 14-17: 26 11-13: 7 0-10: 0	1 6 34 1	3 24 5 0	3 27 10 0	-2 26 15 0
	% de estudiantes según calificación	18-20: 13,2% 14-17: 68,4% 11-13: 18,4% 0-10: 0,0%	0,0% 14,6% 82,9% 2,4%	3,3% 80,0% 16,7% 0,0%	8,0% 68,0% 24,0% 0,0%	-4,3% 65,3% 37,6% 0,8%

3er. grado	Nro. estudiantes*	38	41	30	3	40
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20: 5 14-17: 18 11-13: 15 0-10: 0	0 25 16 0	3 17 11 0	3 25 12 0	0 26 14 0
	% de estudiantes según calificación	18-20: 13,2% 14-17: 47,4% 11-13: 39,5% 0-10: 0,0%	0,0% 61,0% 39,0% 0,0%	6,7% 56,7% 36,7% 0,0%	8,0% 62,0% 30,0% 0,0%	0,1% 64,3% 32,6% 0,0%

4to. grado	Nro. estudiantes*	27	41	55	4	50
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20: 1 14-17: 19 11-13: 7 0-10: 0	1 29 10 1	2 39 14 0	4 36 10 0	2 36 12 0
	% de estudiantes según calificación	18-20: 3,7% 14-17: 70,4% 11-13: 25,9% 0-10: 0,0%	2,4% 70,7% 24,4% 2,4%	3,6% 70,9% 20,0% 0,0%	8,0% 72,0% 20,0% 0,0%	3,2% 71,2% 24,8% 0,8%

4to. grado	Nro. estudiantes*	27	41	55	6	50
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20: 5 14-17: 18 11-13: 8 0-10: 0	6 29 4 2	4 34 17 0	6 39 5 0	8 31 12 1
	% de estudiantes según calificación	18-20: 3,7% 14-17: 66,7% 11-13: 29,6% 0-10: 0,0%	14,6% 70,7% 9,8% 4,9%	7,3% 61,8% 30,9% 0,0%	12,0% 78,0% 10,0% 0,0%	12,1% 61,6% 24,7% 1,6%

5to. grado	Nro. estudiantes*	29	41	45	4	45
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20: 1 14-17: 12 11-13: 10 0-10: 6	1 16 24 0	1 27 14 0	4 32 9 0	1 32 18 -6
	% de estudiantes según calificación	18-20: 3,4% 14-17: 41,4% 11-13: 34,5% 0-10: 20,7%	2,4% 39,0% 58,5% 0,0%	2,4% 64,3% 33,3% 0,0%	8,0% 72,0% 20,0% 0,0%	1,7% 71,1% 41,0% -13,8%

5to. grado	Nro. estudiantes*	29	41	45	2	45
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20: 1 14-17: 16 11-13: 12 0-10: 0	6 31 4 0	4 28 13 0	6 32 11 0	3 35 8 0
	% de estudiantes según calificación	18-20: 3,4% 14-17: 55,2% 11-13: 41,4% 0-10: 0,0%	14,6% 75,6% 9,8% 0,0%	2,4% 66,7% 31,0% 0,0%	4,0% 72,0% 24,0% 0,0%	5,8% 77,3% 16,9% 0,0%

* Nro de estudiantes: En los años 2018 al 2020 deberá colocar el número de estudiantes según tus actas finales; en el 2021, deberá colocar el número de estudiantes matriculados en ese año.

** Meta: Esta es la meta que te propones para el año 2021, deberás escribirla en las celdas blancas de %. Ten en cuenta el pronóstico para proponer metas realistas.

*** Pronóstico: Es el porcentaje o número de estudiantes según su desempeño en cada grado. El porcentaje de pronóstico depende de los porcentajes alcanzados en los años anteriores y no suma 100% necesariamente. Del mismo modo, suma el número de estudiantes matriculados en el año. Además pueden haber valores negativos sin que ello afecte la interpretación. En esos casos lo que dice el pronóstico es que tu tendencia es marcadamente hacia la baja.

**** Estudiantes según calificación: En los años 2018 al 2020 deberá poner el número de estudiantes con cada calificación según las actas finales. En el 2021, se mostrará lo que deberías alcanzar según tu meta propuesta.

c. Área de Inglés y Educación Física

Indicador: Porcentaje de estudiantes, de los demás grados, que alcanzan rendimiento satisfactorio.



Metas de rendimiento en el Nivel Secundaria - Inglés; Educación Física.

Estas tablas te servirán para realizar la misma operación anterior considerando otras Áreas Curriculares.

CONSOLIDADO del histórico de rendimiento y formulación de metas 2020 del Nivel Secundaria

Área de Inglés		2018	2019	2020	2021		Área de Educación Física		2018	2019	2020	2021	
					Meta**	Pronóstico***						Meta**	Pronóstico***
Nivel SECUNDARIA	Nro. estudiantes*	163	209	219	45	235	163	209	219	47	235	21	21
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20	4	10	15	128	148	18-20	1	0	15	150	280
		14-17	57	79	121	52	60	14-17	30	147	177	39	-63
		11-13	89	106	74	10	8	11-13	129	59	27	0	-2
		0-10	13	14	11	19,0%	7,9%	0-10	3	3	0	19,9%	8,7%
	% de estudiantes según calificación	18-20	2,5%	4,8%	5,9%	54,6%	63,0%	18-20	0,6%	0,0%	6,8%	63,7%	118,9%
		14-17	35,0%	37,8%	55,3%	22,2%	25,6%	14-17	18,4%	70,3%	80,8%	16,4%	-26,9%
	11-13	54,6%	50,7%	33,8%	4,1%	3,6%	11-13	79,1%	28,2%	12,3%	0,0%	-0,7%	
	0-10	8,0%	6,7%	5,0%			0-10	1,8%	1,4%	0,0%			

histórico de rendimiento y formulación de metas 2020 según grado. I

Área de Inglés		2018	2019	2020	2021		Área de Educación Física		2018	2019	2020	2021	
					Meta**	Pronóstico***						Meta**	Pronóstico***
1er. Grado	Nro. estudiantes*	32	50	51	5	50	32	50	51	13	50	12	12
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20	1	0	1	30	0	18-20	0	0	9	30	55
		14-17	28	14	25	8	31	14-17	6	32	39	8	-17
		11-13	3	35	17	0	11	11-13	26	18	3	0	0
		0-10	0	1	8	0	0	0-10	0	0	0	0	0
	% de estudiantes según calificación	18-20	3,1%	0,0%	2,0%	25,0%	0,5%	18-20	0,0%	0,0%	17,6%	25,0%	23,5%
		14-17	87,5%	28,0%	49,0%	60,0%	16,4%	14-17	18,8%	64,0%	76,5%	60,0%	110,8%
	11-13	9,4%	70,0%	33,3%	15,0%	61,5%	11-13	81,3%	36,0%	5,9%	15,0%	-34,3%	
	0-10	0,0%	2,0%	15,7%	0,0%	21,6%	0-10	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
2do. grado	Nro. estudiantes*	37	36	41	5	50	37	36	41	5	50	2	2
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20	0	1	4	30	7	18-20	0	0	1	5	58
		14-17	0	16	26	8	31	14-17	7	24	33	13	-10
		11-13	29	16	11	4	-6	11-13	30	12	7	0	0
		0-10	8	3	0	10,0%	13,9%	0-10	0	0	0	10,0%	3,3%
	% de estudiantes según calificación	18-20	0,0%	2,8%	9,8%	60,0%	99,4%	18-20	0,0%	0,0%	2,4%	65,0%	116,9%
		14-17	0,0%	44,4%	63,4%	23,0%	-1,7%	14-17	18,9%	66,7%	80,5%	25,0%	-20,2%
	11-13	78,4%	44,4%	26,8%	7,0%	-11,6%	11-13	81,1%	33,3%	17,1%	0,0%	0,0%	
	0-10	21,6%	8,3%	0,0%			0-10	0,0%	0,0%	0,0%			
3er. grado	Nro. estudiantes*	38	41	30	6	40	38	41	30	8	40	3	3
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20	3	3	3	18	23	18-20	1	0	2	28	40
		14-17	28	15	21	12	12	14-17	11	20	23	4	-3
		11-13	7	19	6	4	1	11-13	26	20	5	0	0
		0-10	0	4	0	15,0%	10,5%	0-10	0	1	0	0	0
	% de estudiantes según calificación	18-20	7,9%	7,3%	10,0%	45,0%	56,4%	18-20	2,6%	0,0%	6,7%	20,0%	7,1%
		14-17	73,7%	36,6%	70,0%	30,0%	29,8%	14-17	28,9%	48,8%	76,7%	70,0%	99,2%
	11-13	18,4%	46,3%	20,0%	10,0%	3,3%	11-13	68,4%	48,8%	16,7%	10,0%	-7,1%	
	0-10	0,0%	9,8%	0,0%			0-10	0,0%	2,4%	0,0%	0,0%	0,8%	
4to. grado	Nro. estudiantes*	27	41	55	10	50	27	41	55	10	50	2	2
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20	0	6	3	30	50	18-20	0	0	2	10	62
		14-17	1	21	35	10	-1	14-17	4	31	45	30	-14
		11-13	22	13	17	0	-5	11-13	22	8	8	0	0
		0-10	4	1	0	20,0%	12,2%	0-10	1	2	0	20,0%	4,8%
	% de estudiantes según calificación	18-20	0,0%	14,6%	5,5%	60,0%	99,5%	18-20	0,0%	0,0%	3,6%	60,0%	124,4%
		14-17	3,7%	51,2%	63,6%	20,0%	-2,5%	14-17	14,8%	75,6%	81,8%	20,0%	-28,4%
	11-13	81,5%	31,7%	30,9%	0,0%	-9,1%	11-13	81,5%	19,5%	14,5%	0,0%	0,0%	
	0-10	14,8%	2,4%	0,0%			0-10	3,7%	4,9%	0,0%			
5to. grado	Nro. estudiantes*	29	41	45	11	45	29	41	45	11	45	1	1
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20	0	0	2	20	25	18-20	0	0	1	37	29
		14-17	0	13	14	11	12	14-17	2	40	37	5	-20
		11-13	28	23	23	2	5	11-13	25	1	4	0	-2
		0-10	1	5	3	25,0%	6,3%	0-10	2	0	0	25,0%	3,2%
	% de estudiantes según calificación	18-20	0,0%	0,0%	4,8%	45,0%	55,0%	18-20	0,0%	0,0%	2,4%	65,0%	145,4%
		14-17	0,0%	31,7%	33,3%	25,0%	27,3%	14-17	6,9%	97,6%	88,1%	10,0%	-44,0%
	11-13	96,6%	56,1%	54,8%	5,0%	11,3%	11-13	86,2%	2,4%	9,5%	0,0%	-4,6%	
	0-10	3,4%	12,2%	7,1%			0-10	6,9%	0,0%	0,0%			

* Nro de estudiantes: En los años 2018 al 2020 deberás colocar el número de estudiantes según tus actas finales; en el 2021, deberás colocar el número de estudiantes matriculados en ese año.

** Meta: Esta es la meta que te propones para el año 2021, deberás escribirla en las celdas blancas de %. Ten en cuenta el pronóstico para proponerte metas realistas.

*** Pronóstico: Es el porcentaje o número de estudiantes según su desempeño en cada grado. El porcentaje de pronóstico depende de los porcentajes alcanzados en los años anteriores y no suma 100% necesariamente. Del mismo modo, suma el número de estudiantes matriculados en el año. Además pueden haber valores negativos sin que ello afecte la interpretación. En esos casos lo que dice el pronóstico es que tu tendencia es marcadamente hacia la baja.

**** Estudiantes según calificación: En los años 2018 al 2020 deberás poner el número de estudiantes con cada calificación según las actas finales. En el 2021, se mostrará lo que deberías alcanzar según tu meta propuesta.

d. Área de Arte y Cultura y Desarrollo Personal Ciudadanía y Cívica

Indicador: Porcentaje de estudiantes, de los demás grados, que alcanzan rendimiento satisfactorio.



Metas de rendimiento en el Nivel Secundaria - Arte y Cultura; Desarrollo Personal Ciudadanía y Cívica.

Estas tablas te servirán para realizar la misma operación anterior considerando otras Áreas Curriculares.

CONSOLIDADO del histórico de rendimiento y formulación de metas 2020 del Nivel Secundaria

Área de Arte y Cultura		2018	2019	2020	2021	
					Meta**	Pronóstico***
Nivel SECUNDARIA	Nro. estudiantes*	163	209	219	235	
	Nro. de estudiantes según calificación****					
	18-20	2	10	21	38	32
	14-17	125	153	170	187	180
	11-13	36	44	28	10	22
	0-10	0	2	0	0	1
	% de estudiantes según calificación					
18-20	1,2%	4,8%	9,6%	16,2%	13,6%	
14-17	76,7%	73,2%	77,6%	79,7%	76,8%	
11-13	22,1%	21,1%	12,8%	4,1%	9,3%	
0-10	0,0%	1,0%	0,0%	0,0%	0,3%	

Área de Desarrollo Personal Ciudadanía y Cívica		2018	2019	2020	2021	
					Meta**	Pronóstico***
Nivel SECUNDARIA	Nro. estudiantes*	181	209	219	235	
	Nro. de estudiantes según calificación****					
	18-20	4	16	13	26	21
	14-17	102	127	169	119	201
	11-13	71	58	37	90	13
	0-10	4	8	0	0	0
	% de estudiantes según calificación					
18-20	2,2%	7,7%	5,9%	11,1%	9,0%	
14-17	56,4%	60,8%	77,2%	50,7%	85,6%	
11-13	39,2%	27,8%	16,9%	38,2%	5,6%	
0-10	2,2%	3,8%	0,0%	0,0%	-0,2%	

Histórico de rendimiento y formulación de metas 2020 según grado

Área de Arte y Cultura		2018	2019	2020	2021	
					Meta**	Pronóstico***
1er. Grado	Nro. estudiantes*	32	50	51	50	
	Nro. de estudiantes según calificación****					
	18-20	0	1	0	5	0
	14-17	26	31	48	45	46
	11-13	6	18	3	0	4
	0-10	0	0	0	0	0
	% de estudiantes según calificación					
18-20	0,0%	2,0%	0,0%	10,0%	0,7%	
14-17	81,3%	62,0%	94,1%	90,0%	92,0%	
11-13	18,8%	36,0%	5,9%	0,0%	7,3%	
0-10	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	

Área de Desarrollo Personal Ciudadanía y Cívica		2018	2019	2020	2021	
					Meta**	Pronóstico***
1er. Grado	Nro. estudiantes*	50	50	51	50	
	Nro. de estudiantes según calificación****					
	18-20	1	1	1	8	1
	14-17	24	24	37	35	40
	11-13	22	22	13	8	10
	0-10	3	3	0	0	-1
	% de estudiantes según calificación					
18-20	2,0%	2,0%	2,0%	15,0%	1,9%	
14-17	48,0%	48,0%	72,5%	70,0%	80,7%	
11-13	44,0%	44,0%	25,5%	15,0%	19,3%	
0-10	6,0%	6,0%	0,0%	0,0%	-2,0%	

2do. grado		2018	2019	2020	2021	
					Meta**	Pronóstico***
2do. grado	Nro. estudiantes*	37	36	41	50	
	Nro. de estudiantes según calificación****					
	18-20	0	0	6	10	10
	14-17	30	27	29	40	33
	11-13	7	9	6	0	8
	0-10	0	0	0	0	0
	% de estudiantes según calificación					
18-20	0,0%	0,0%	14,6%	20,0%	19,5%	
14-17	81,1%	75,0%	70,7%	80,0%	65,3%	
11-13	18,9%	25,0%	14,6%	0,0%	15,2%	
0-10	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	

2do. grado		2018	2019	2020	2021	
					Meta**	Pronóstico***
2do. grado	Nro. estudiantes*	37	36	41	50	
	Nro. de estudiantes según calificación****					
	18-20	0	1	2	5	4
	14-17	18	32	32	13	51
	11-13	19	3	7	33	-4
	0-10	0	0	0	0	0
	% de estudiantes según calificación					
18-20	0,0%	2,8%	4,9%	10,0%	7,4%	
14-17	48,6%	88,9%	78,0%	25,0%	101,3%	
11-13	51,4%	8,3%	17,1%	65,0%	-8,7%	
0-10	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	

3er. grado		2018	2019	2020	2021	
					Meta**	Pronóstico***
3er. grado	Nro. estudiantes*	38	41	30	40	
	Nro. de estudiantes según calificación****					
	18-20	2	0	4	8	6
	14-17	29	28	20	30	24
	11-13	7	13	6	2	10
	0-10	0	0	0	0	0
	% de estudiantes según calificación					
18-20	5,3%	0,0%	13,3%	19,0%	14,3%	
14-17	76,3%	68,3%	66,7%	75,0%	60,8%	
11-13	18,4%	31,7%	20,0%	6,0%	25,0%	
0-10	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	

3er. grado		2018	2019	2020	2021	
					Meta**	Pronóstico***
3er. grado	Nro. estudiantes*	38	41	30	40	
	Nro. de estudiantes según calificación****					
	18-20	2	0	0	4	-1
	14-17	27	24	28	10	39
	11-13	8	16	2	26	3
	0-10	1	1	0	0	0
	% de estudiantes según calificación					
18-20	5,3%	0,0%	0,0%	10,0%	-3,5%	
14-17	71,1%	58,5%	93,3%	25,0%	96,6%	
11-13	21,1%	39,0%	6,7%	65,0%	7,9%	
0-10	2,6%	2,4%	0,0%	0,0%	-0,9%	

4to. grado		2018	2019	2020	2021	
					Meta**	Pronóstico***
4to. grado	Nro. estudiantes*	27	41	55	50	
	Nro. de estudiantes según calificación****					
	18-20	0	4	6	10	9
	14-17	15	32	39	35	42
	11-13	12	3	10	5	-1
	0-10	0	2	0	0	1
	% de estudiantes según calificación					
18-20	0,0%	9,8%	10,9%	20,0%	17,8%	
14-17	55,6%	78,0%	70,9%	70,0%	83,5%	
11-13	44,4%	7,3%	18,2%	10,0%	-2,9%	
0-10	0,0%	4,9%	0,0%	0,0%	1,6%	

4to. grado		2018	2019	2020	2021	
					Meta**	Pronóstico***
4to. grado	Nro. estudiantes*	27	41	55	50	
	Nro. de estudiantes según calificación****					
	18-20	0	9	5	5	10
	14-17	14	12	40	33	36
	11-13	13	16	10	13	3
	0-10	0	4	0	0	2
	% de estudiantes según calificación					
18-20	0,0%	22,0%	9,1%	10,0%	19,4%	
14-17	51,9%	29,3%	72,7%	65,0%	72,2%	
11-13	48,1%	39,0%	18,2%	25,0%	5,2%	
0-10	0,0%	9,8%	0,0%	0,0%	3,3%	

5to. grado		2018	2019	2020	2021	
					Meta**	Pronóstico***
5to. grado	Nro. estudiantes*	29	41	48	45	
	Nro. de estudiantes según calificación****					
	18-20	0	5	5	5	9
	14-17	25	35	34	37	36
	11-13	4	1	3	2	1
	0-10	0	0	0	0	0
	% de estudiantes según calificación					
18-20	0,0%	12,2%	11,9%	12,0%	19,9%	
14-17	86,2%	85,4%	81,0%	83,0%	78,9%	
11-13	13,8%	2,4%	7,1%	5,0%	1,1%	
0-10	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	

5to. grado		2018	2019	2020	2021	
					Meta**	Pronóstico***
5to. grado	Nro. estudiantes*	29	41	48	45	
	Nro. de estudiantes según calificación****					
	18-20	1	5	5	5	8
	14-17	19	35	32	29	39
	11-13	9	1	5	11	-2
	0-10	0	0	0	0	0
	% de estudiantes según calificación					
18-20	3,4%	12,2%	11,9%	10,0%	17,6%	
14-17	65,5%	85,4%	76,2%	65,0%	86,4%	
11-13	31,0%	2,4%	11,9%	25,0%	-4,0%	
0-10	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	

* Nro de estudiantes: En los años 2018 al 2020 deberás colocar el número de estudiantes según tus actas finales; en el 2021, deberás colocar el número de estudiantes matriculados en ese año.

** Meta: Esta es la meta que te propones para el año 2021, deberás escribirla en las celdas blancas de %. Ten en cuenta el pronóstico para proponerte metas realistas.

*** Pronóstico: Es el porcentaje o número de estudiantes según su desempeño en cada grado. El porcentaje de pronóstico depende de los porcentajes alcanzados en los años anteriores y no suma 100% necesariamente. Del mismo modo, suma el número de estudiantes matriculados en el año. Además pueden haber valores negativos sin que ello afecte la interpretación. En esos casos lo que dice el pronóstico es que tu tendencia es marcadamente hacia la baja.

**** Estudiantes según calificación: En los años 2018 al 2020 deberás poner el número de estudiantes con cada calificación según las actas finales. En el 2021, se mostrará lo que deberías alcanzar según tu meta propuesta.

e. Área de Educación para el Trabajo

Indicador: Porcentaje de estudiantes, de los demás grados, que alcanzan rendimiento satisfactorio.



Metas de rendimiento en el Nivel Secundaria - Educación para el Trabajo.

Estas tablas te servirán para realizar la misma operación anterior considerando otras Áreas Curriculares.

CONSOLIDADO del histórico de rendimiento y formulación de metas 2020 del Nivel Secundaria

		2018	2019	2020	2021	
					Meta**	Pronóstico***
Nivel SECUNDARIA	Nro. estudiantes*	0	0	0	0	
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20	0	0	0	
		14-17	0	0	0	
		11-13	0	0	0	
		0-10	0	0	0	
	% de estudiantes según calificación	18-20				
		14-17				
	11-13					
	0-10					

Historico de rendimiento y formulación de metas 2020 según grado.

		2018	2019	2020	2021	
					Meta**	Pronóstico***
1er. Grado	Nro. estudiantes*				50	
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20			7	
		14-17			50	
		11-13			-3	
		0-10			-4	
	% de estudiantes según calificación	18-20			14,4%	
		14-17			100,9%	
	11-13			-6,9%		
	0-10			-8,4%		
2do. grado	Nro. estudiantes*				50	
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20			1	
		14-17			27	
		11-13			24	
		0-10			-2	
	% de estudiantes según calificación	18-20			1,5%	
		14-17			53,6%	
	11-13			48,6%		
	0-10			-3,6%		
3er. grado	Nro. estudiantes*				40	
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20			3	
		14-17			33	
		11-13			8	
		0-10			0	
	% de estudiantes según calificación	18-20			-2,7%	
		14-17			82,8%	
	11-13			20,9%		
	0-10			-1,1%		
4to. grado	Nro. estudiantes*				50	
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20			9	
		14-17			28	
		11-13			15	
		0-10			-2	
	% de estudiantes según calificación	18-20			17,8%	
		14-17			56,0%	
	11-13			29,5%		
	0-10			-3,3%		
5to. grado	Nro. estudiantes*				45	
	Nro. de estudiantes según calificación****	18-20			-1	
		14-17			24	
		11-13			22	
		0-10			0	
	% de estudiantes según calificación	18-20			-2,4%	
		14-17			53,5%	
	11-13			48,9%		
	0-10			0,0%		

* Nro de estudiantes: En los años 2018 al 2020 deberás colocar el número de estudiantes según tus actas finales; en el 2021, deberás colocar el número de estudiantes matriculados en ese año.

** Meta: Esta es la meta que te propones para el año 2021, deberás escribirla en las celdas blancas de %. Ten en cuenta el pronóstico para proponerte metas realistas.

*** Pronóstico: Es el porcentaje o número de estudiantes según su desempeño en cada grado. El porcentaje de pronóstico depende de los porcentajes alcanzados en los años anteriores y no suma 100% necesariamente. Del mismo modo, suma el número de estudiantes matriculados en el año. Además pueden haber valores negativos sin que ello afecte la interpretación. En esos casos lo que dice el pronóstico es que tu tendencia es marcadamente hacia la baja.

**** Estudiantes según calificación: En los años 2018 al 2020 deberás poner el número de estudiantes con cada calificación según las actas finales. En el 2021, se mostrará lo que deberías alcanzar según tu meta propuesta.

f. Área de Educación Religiosa

Indicador: Porcentaje de estudiantes, de los demás grados, que alcanzan rendimiento satisfactorio.



Metas de rendimiento en el Nivel Secundaria - Educación Religiosa.

Estas tablas te servirán para realizar la misma operación anterior considerando otras Áreas Curriculares.

CONSOLIDADO del histórico de rendimiento y formulación de metas 2020 del Nivel Secundaria

Área de Educación Religiosa		2018	2019	2020	2021	
					Meta**	Pronóstico***
Nivel SECUNDARIA	Nro. estudiantes*	163	209	219	22	235
	Nro. de estudiantes según calificación****					
	18-20	4	7	17	22	23
	14-17	116	142	165	195	178
	11-13	41	48	36	24	30
	0-10	2	2	1	0	0
	% de estudiantes según calificación					
	18-20	2,5%	3,3%	7,8%	9,4%	9,8%
	14-17	71,2%	67,9%	75,3%	82,8%	75,7%
	11-13	25,2%	23,0%	16,4%	10,0%	12,8%
0-10	1,2%	1,0%	0,5%	0,0%	0,1%	

Histórico de rendimiento y formulación de metas 2020 según grado

Área de Educación Religiosa		2018	2019	2020	2021	
					Meta**	Pronóstico***
1er. Grado	Nro. estudiantes*	32	50	51	4	50
	Nro. de estudiantes según calificación****					
	18-20	0	0	2	4	3
	14-17	20	36	42	40	46
	11-13	12	14	7	6	1
	0-10	0	0	0	0	0
	% de estudiantes según calificación					
	18-20	0,0%	0,0%	3,9%	8,0%	5,2%
	14-17	62,5%	72,0%	82,4%	80,0%	92,1%
	11-13	37,5%	28,0%	13,7%	12,0%	2,6%
0-10	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	

Área de Educación Religiosa		2018	2019	2020	2021	
					Meta**	Pronóstico***
2do. grado	Nro. estudiantes*	37	36	41	5	50
	Nro. de estudiantes según calificación****					
	18-20	0	0	3	5	5
	14-17	21	31	28	38	41
	11-13	16	5	9	8	3
	0-10	0	0	1	0	2
	% de estudiantes según calificación					
	18-20	0,0%	0,0%	7,3%	10,0%	9,8%
	14-17	56,8%	86,1%	68,3%	75,0%	81,9%
	11-13	43,2%	13,9%	22,0%	15,0%	5,1%
0-10	0,0%	0,0%	2,4%	0,0%	3,3%	

Área de Educación Religiosa		2018	2019	2020	2021	
					Meta**	Pronóstico***
3er. grado	Nro. estudiantes*	38	41	30	2	40
	Nro. de estudiantes según calificación****					
	18-20	2	0	2	2	2
	14-17	27	23	25	36	33
	11-13	7	17	3	2	6
	0-10	2	1	0	0	-1
	% de estudiantes según calificación					
	18-20	5,3%	0,0%	6,7%	5,0%	5,4%
	14-17	71,1%	56,1%	83,3%	90,0%	82,4%
	11-13	18,4%	41,5%	10,0%	5,0%	14,9%
0-10	5,3%	2,4%	0,0%	0,0%	-2,7%	

Área de Educación Religiosa		2018	2019	2020	2021	
					Meta**	Pronóstico***
4to. grado	Nro. estudiantes*	27	41	55	7	50
	Nro. de estudiantes según calificación****					
	18-20	2	5	7	7	8
	14-17	20	29	35	39	30
	11-13	5	6	13	4	12
	0-10	0	1	0	0	0
	% de estudiantes según calificación					
	18-20	7,4%	12,2%	12,7%	14,0%	16,1%
	14-17	74,1%	70,7%	63,6%	78,0%	59,0%
	11-13	18,5%	14,6%	23,6%	8,0%	24,0%
0-10	0,0%	2,4%	0,0%	0,0%	0,8%	

Área de Educación Religiosa		2018	2019	2020	2021	
					Meta**	Pronóstico***
5to. grado	Nro. estudiantes*	29	41	33	4	45
	Nro. de estudiantes según calificación****					
	18-20	0	2	3	4	5
	14-17	28	23	35	42	29
	11-13	1	6	4	4	7
	0-10	0	0	0	0	0
	% de estudiantes según calificación					
	18-20	0,0%	4,9%	7,1%	8,0%	11,1%
	14-17	96,6%	56,1%	83,3%	84,0%	64,4%
	11-13	3,4%	14,6%	9,5%	8,0%	15,3%
0-10	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	

* Nro de estudiantes: En los años 2018 al 2020 deberás colocar el número de estudiantes según tus actas finales; en el 2021, deberás colocar el número de estudiantes matriculados en ese año.

** Meta: Esta es la meta que te propones para el año 2021, deberás escribirla en las celdas blancas de %. Ten en cuenta el pronóstico para proponerte metas realistas.

*** Pronóstico: Es el porcentaje o número de estudiantes según su desempeño en cada grado. El porcentaje de pronóstico depende de los porcentajes alcanzados en los años anteriores y no suma 100% necesariamente. Del mismo modo, suma el número de estudiantes matriculados en el año. Además pueden haber valores negativos sin que ello afecte la interpretación. En esos casos lo que dice el pronóstico es que tu tendencia es marcadamente hacia la baja.

**** Estudiantes según calificación: En los años 2018 al 2020 deberás poner el número de estudiantes con cada calificación según las actas finales. En el 2021, se mostrará lo que deberías alcanzar según tu meta propuesta.

g. Matriz de Planificación

Matriz de Planificación

Esta matriz toma en cuenta los datos procesados en las hojas de cálculo por Compromiso de Gestión Escolar. En la columna "Dato 2020" aparecerán, automáticamente, los datos del año 2020 (diagnóstico del inicio de año); y en la columna "Meta 2021", las metas que formulaste en las hojas de cálculo del aplicativo.



N°	INDICADOR	EXPECTATIVA DE AVANCE	OBJETIVO	METAS		Descripción	ACTIVIDADES PROPUESTAS		
				Alcance del indicador	Dato 2020 Meta 2021				
C O M P R O M I S O D E G E S T I O N E S C O L A R	Porcentaje de estudiantes que logran un nivel satisfactorio en la Evaluación Censal de Estudiantes ECE (ECELO)	La institución educativa demuestra un incremento en el porcentaje de estudiantes que logran el nivel satisfactorio en la ECE (ECELO) respecto al año anterior.	Incrementar el porcentaje de estudiantes que logran el nivel satisfactorio en la ECE	En relación a la Comprensión Lectora en 2do grado; y Lengua 1 en 4to grado de I.E.E. EIB.	83,2%;	64,0%;	Existe un porcentaje significativo de estudiantes que se encuentran en el nivel de logro en proceso por diversos factores siendo el fundamental el débil manejo de las estrategias del enfoque por competencias. Año a año venimos incrementando el nivel de logro de aprendizaje en todas las áreas curriculares por lo que es necesario mantener y fortalecer las estrategias que favorecen el incremento de logros de aprendizaje.	Talleres de fortalecimiento de las competencias pedagógicas. GIAs semestrales. Jornadas con Padres de Familia	
				En relación a Matemática en 2do grado; y Lengua 2 en 4to grado de I.E.E. EIB.	73,0%;	42,0%;			
	Incrementar el porcentaje de estudiantes que logran el nivel satisfactorio en la ECE	En relación a Comprensión Lectora en 2do grado de secundaria.	68,5%;	30,0%;					
		En relación a Matemática en 2do grado de secundaria.	77,5%;	30,0%;					
		El nivel satisfactorio incluye resultados de calificación 19-20; 14-17 en rendimiento en Comunicación.	75,8%;	69,7%;					
			El nivel satisfactorio incluye resultados de calificación 19-20; 14-17 en rendimiento en Matemática.	64,8%;	55,0%;				
				El nivel satisfactorio incluye resultados de calificación 19-20; 14-17 en rendimiento en Ciencia, Tecnología y Ambiente.	72,6%;	74,9%;			
			El nivel satisfactorio incluye resultados de calificación 19-20; 14-17 en rendimiento en Historia, Geografía y Economía.	66,7%;	76,9%;				
		El nivel satisfactorio incluye resultados de calificación 19-20; 14-17 en rendimiento en Inglés.		61,2%;	73,6%;				
		Mantener el incremento en el nivel de logro satisfactorio en todos los grados y áreas curriculares	La institución educativa demuestra un incremento en el porcentaje de estudiantes que logran un nivel satisfactorio de aprendizajes en todos los grados, respecto al año anterior.	SECCUNDARIA	Mantener el incremento en el nivel de logro satisfactorio en todos los grados y áreas curriculares	El nivel satisfactorio incluye resultados de calificación 19-20; 14-17 en rendimiento en Educación Física			87,7%;
El nivel satisfactorio incluye resultados de calificación 19-20; 14-17 en rendimiento en Arte.	87,2%;					95,9%;			
El nivel satisfactorio incluye resultados de calificación 19-20; 14-17 en rendimiento en Formación Ciudadana y Cívica.	83,3%;					61,8%;			
El nivel satisfactorio incluye resultados de calificación 19-20; 14-17 en rendimiento en Familia y Relaciones Humanas.	0,0%;					0,0%;			
El nivel satisfactorio incluye resultados de calificación 19-20; 14-17 en rendimiento en Educación para el Trabajo.	67,1%;					74,2%;			
El nivel satisfactorio incluye resultados de calificación 19-20; 14-17 en rendimiento en Educación Religiosa.	83,3%;					92,1%;			
COMPROMISO 3	Porcentaje de horas lectivas cumplidas por nivel.	La I.E. o programa educativo cumple el 100% de horas lectivas por nivel educativo planificadas en la calendarización escolar.	Todos los niveles	Cumplir al 100% las horas efectivas programadas		100,0%;	En el nivel de Educación Primaria se labora 7 Horas Pedagógicas con el compromiso de los Padres de Familia. En el nivel secundaria se trabajo con la modalidad JEC para el cumplimiento de las Horas Efectivas programadas se asegura la permanencia de los docentes en las Jornadas laborales garantizando asimismo el 100% de Horas Programadas	Sensibilización del cumplimiento del 100% de Horas Programadas. Estímulo a los docentes que cumplen con las horas calendarizadas.	
	Porcentaje de jornadas laborales efectivas de los docentes.	La I.E. asegura la asistencia y permanencia de los docentes en las jornadas laborales.	Todos los niveles			100,0%;			
COMPROMISO 4	Porcentaje de docentes que reciben monitoreo y acompañamiento por parte del equipo directivo.	La I.E. incrementa el número de docentes monitoreados y acompañados en su práctica pedagógica por el equipo directivo, tomando en cuenta el uso pedagógico del tiempo, uso de herramientas pedagógicas y uso de materiales educativos.	Tercer nivel	Monitorear y acompañar a los docentes en la práctica pedagógica	Con respecto a docentes del nivel inicial.	100%;	100,0%;	El Monitoreo y acompañamiento tiene como finalidad mejorar la práctica pedagógica del docente.	Elaborar el Plan de Monitoreo de manera participativa.
				Monitorear y acompañar a los docentes en la práctica pedagógica	Con respecto a docentes del nivel secundaria.	100%;	100,0%;		
COMPROMISO 5	La I.E. cuenta con el Comité de TOE y Normas de Convivencia actualizadas en el Reglamento Interno a nivel de aula e I.E.	La I.E. con Comité de TOE y Reglamento Interno con Normas de Convivencia a nivel de I.E. y de cada aula para establecer relaciones armoniosas y favorecer los aprendizajes.	Tercer nivel	Elaborar los instrumentos de Gestión en forma participativa involucrando a los agentes de la comunidad educativa			100,0%;	El Comité TOE, el Plan de TOE y de Convivencia Escolar fortalece en la Buena Convivencia en las aulas y la Institución Educativa.	Elaborar el Plan de TOE y de Convivencia Escolar de manera participativa.
							100%;		
COMPROMISO 6	Porcentaje de actores educativos que participan en la elaboración del PEI	La institución Educativa logra la participación de los actores educativos en la elaboración del PEI	Tercer nivel	Elaborar los instrumentos de Gestión en forma participativa involucrando a los agentes de la comunidad educativa			100,0%;	Los instrumentos de Gestión se formulan en forma conjunta y participativa en la IE	Jornadas de Trabajo para la elaboración de los instrumentos de Gestión
							Revisar datos de la Matriz de Monitoreo		

Indicador: Porcentaje de actividades planificadas en el PAT que fueron implementadas.

Organización de actividades las del PAT por semestre (Actividades anuales en función de los objetivos del PEI)

Se sugiere organizar las actividades por semestres, según criterios de prioridad y orden cronológico. Estas deben estar vinculadas a las actividades previstas para cada momento del año escolar, según la propuesta de la Norma Técnica 2016: A BUEN VENCIMIENTO DEL AÑO ESCOLAR, BIEN LA ESCUELA QUE QUEREMOS y el BALANCE DEL AÑO ESCOLAR y RESPONSABILIDAD POR LOS RESULTADOS. (Más precisión al respecto, en el Fascículo de

N°	Actividades	Compromiso						Responsable directo*	Equipo responsable	Mes de inicio	Mes de fin	Fuente de verificación
		1	2	3	4	5	6					
1	Promocionar la matrícula oportuna y condiciones para la misma	X						Directora	Comisión de matrícula	nov-20	abr-21	Nóminas de matrícula
2	Jeres de fortalecimiento de competencias docentes: Estrategias del enfoque por competencias	X			X			Directora	Coordinadores Pedagógicos	Febrero	Marzo	Informe y certificación
3	Limpieza y mejoramiento de las áreas verdes y espacios de recreación de los estudiantes	X						Directora	Codiapala	Febrero	Marzo	Informe
4	Organización de la Buena acogida y recepción de estudiantes: Formación de comisiones	X			X			Directora	Docentes de aula y Tutores	Abril	Julio	Panel fotográfico
5	Campaña "Tolerancia cero a la radiación solar" y acciones para contener las heladas	X						Directora	Comisión de Buena acogida	Febrero	Marzo	Informe
6	Elaboración de los Acuerdos de Convivencia participativo y consensuado a nivel de aula e institución	X			X			Coordinador de TOE	Tutores	Marzo	Noviembre	Informe
7	Fortalecimiento de los talleres de interaprendizaje sobre Currículo Nacional	X			X			Directora	Coordinadores Pedagógicos	Mayo	Octubre	
8	Aplicación de los KITS de Evaluación	X						Directora	Coordinadores Pedagógicos	Mayo	Diciembre	
9	Fortalecimiento del Proyecto de Innovación AULAS. TEACH	X						Directora	CARE	Marzo	Julio	Informes de avance

10	Revisión y reformulación de los Planes: Gestión de Riesgo, Lector, Tutoría y otros							Directora	Coordinadores	Febrero	Abril	Informe del Plan
11	Jornada de Reflexión	x						Directora	Coordinadores Pedagógicos	Marzo	Junio	Informe
12	Establecimiento del Plan de Mejora	x						Directora	Coordinadores Pedagógicos	Mayo	Mayo	
13	Evaluación y Renovación de firma de convenios	x						Directora		Febrero	Julio	Convenios
14	Señalización de la I.E.	X						Directora	Prof. De Inglés	Marzo	Abril	Panel fotográfico
15	Establecimiento del Calendario Comunal					x		Directora	Coordinadores	Febrero	Marzo	Fichas de Monitoreo
16	Celebración de Fechas cívicas y del Calendario comunal establecidas en la Agenda	x						Directora	Coordinadores Pedagógicos	Mayo	Mayo	
17	CELEBRACIÓN DEL Aniversario Institucional	x	x	x	x	x		Directora	Equipo Imagen Institucional	Mayo	Mayo	Fichas de Monitoreo
18	Concurso Buenas prácticas ambientales	x						Directora	Coordinadores Pedagógicos	Mayo	Julio	
19	Monitoreo y acompañamiento pedagógico	x	x	x	x	x		Directora	Coordinadores	Marzo	Julio	Fichas de Monitoreo
20	Celebración del Día del Logro	x						Directora	Coordinadores Pedagógicos	Junio	Julio	
21	Concurso de Historia del Perú	x	x	x				Directora	Coordinador de letras	Junio	Julio	Panel fotográfico
22	Rotulación en Inglés de los ambientes de la I.E.		x	x				Coordinador Pedagógico Letras	Docentes del área de inglés	Mayo	Junio	Rotulado

Segundo semestre - actividades que culminan antes del mes de diciembre o durante ese mes.

Nº	Actividades	Compromiso						Responsable directo*	Equipo responsable	Mes de inicio	Mes de fin	Fuente de verificación
		1	2	3	4	5	6					
1	Desarrollo de la Primera Feria Informativa y Vocacional	x				x		Directora	TOE, Municipio Escolar	Julio	Setiembre	
2	Feria Escolar de Ciencia y Tecnología	x						Directora	Coordinador pedagógico	Junio	Julio	Informes
3	Concurso ideas en Acción	x				x		Directora	Profesor responsable	Julio	Setiembre	Informes
4	Acompañamiento y Trabajo colegiado TOE y áreas	x				x		Directora	Coordinador pedagógico	Mayo	Diciembre	Informes
5	Talleres de reflexión para el empoderamiento del Modelo JEC en el Personal CAS y Personal Docente	x				x		Directora	Coordinador pedagógico	Mayo	Agosto	Informe y Panel fotográfico
6	Concursos de Narrativa y Ensayos Literarios	x						Directora	Coordinador pedagógico	Mayo	Setiembre	Informe y Panel fotográfico
7	Participación en la ONEM	x						Directora	Coordinador pedagógico	Mayo	Noviembre	Informe y Panel fotográfico
8	Fortalecimiento del Enfoque Ambiental mediante la instalación de los proyectos MARES, Es	x						Directora	Coordinador pedagógico	Marzo	Noviembre	Informe y Panel fotográfico
9	Juegos Florales	x						Directora	Coordinador pedagógico	Mayo	Noviembre	Informe y Panel fotográfico
10	Juegos Deportivos Escolares	x						Directora	Coordinador pedagógico	Mayo	Octubre	Informe y Panel fotográfico
11	Desarrollo del FESTEPI y Pato Yunque	x						Directora	Coordinador pedagógico	Mayo	Noviembre	Informe y Panel fotográfico
12	Celebración del Segundo Día del logro y de Rendición de cuentas	x						Directora	Coordinador pedagógico	Diciembre	Diciembre	Informe y Panel fotográfico
13	Celebración de Día de San Francisco					x		Directora	Equipo de Imagen Institucional	Setiembre	Octubre	Informe
14	Estigmas de San Francisco							Directora		Setiembre	Setiembre	
15	Misiones Navideñas											
16												

* Responsable directo: Es la persona que responde, en última instancia, por el cumplimiento o el incumplimiento de la actividad.

ANEXO 7: TABLAS DE COMPARATIVA ENCUESTAS 2019, 2020

a. **Ámbito de Comunidad Virtual**

Tabla de comparativa de encuestas en el ámbito de Comunidad Virtual

ACTIVIDADES	"SI"		"NO"		"A VECES"		Total Docentes	
	Encuesta 2019	Encuesta 2020	Encuesta 2019	Encuesta 2020	Encuesta 2019	Encuesta 2020	Encuesta 2019	Encuesta 2020
Escribe y envía correos electrónicos.	12	18	2	0	6	2	20	20
Entra y conversa por algún servicio de chat.	17	20	0	0	3	0	20	20
Entra y participa en un foro virtual educativo.	6	13	10	1	4	6	20	20
Participa en redes sociales.	18	20	0	0	2	0	20	20
Diseña actividades pedagógicas mediante foros, blogs, wikis, etc.	2	9	18	4	0	7	20	20

Gráfico de Barras

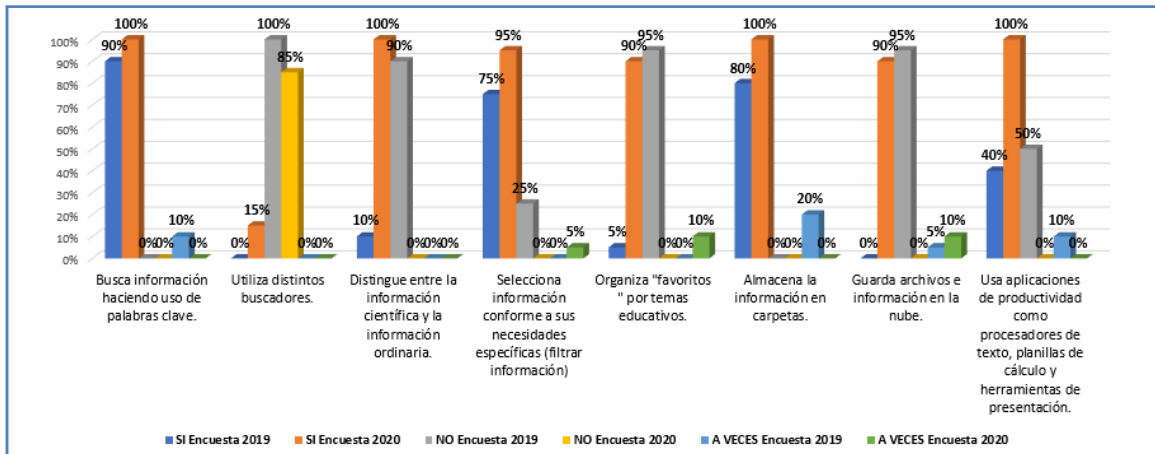


b. **Ámbito de Cultura Digital**

Tabla de comparativa de encuestas en el ámbito de Culura Digital

ACTIVIDADES	"SI"		"NO"		"A VECES"		Total Docentes	
	Encuesta 2019	Encuesta 2020	Encuesta 2019	Encuesta 2020	Encuesta 2019	Encuesta 2020	Encuesta 2019	Encuesta 2020
Busca información haciendo uso de palabras clave.	18	20	0	0	2	0	20	20
Utiliza distintos buscadores.	0	3	20	17	0	0	20	20
Distingue entre la información científica y la información ordinaria.	2	20	18	0	0	0	20	20
Selecciona información conforme a sus necesidades específicas (filtrar información)	15	19	5	0	0	1	20	20
Organiza "favoritos" por temas educativos.	1	18	19	0	0	2	20	20
Almacena la información en carpetas.	16	20	0	0	4	0	20	20
Guarda archivos e información en la nube.	0	18	19	0	1	2	20	20
Usa aplicaciones de productividad como procesadores de texto, planillas de cálculo y herramientas de presentación.	8	20	10	0	2	0	20	20

Gráfico de Barras

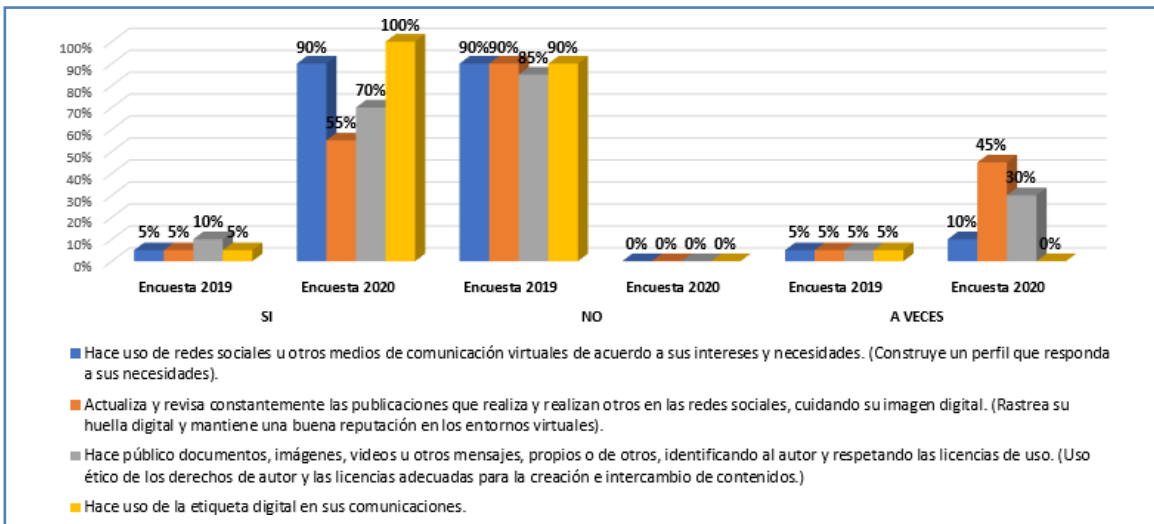


c. **Ámbito de Identidad Digital**

Tabla de comparativa de encuestas en el ámbito de Identidad Digital

ACTIVIDADES	"SI"		"NO"		"A VECES"		Total Docentes	
	Encuesta 2019	Encuesta 2020	Encuesta 2019	Encuesta 2020	Encuesta 2019	Encuesta 2020	Encuesta 2019	Encuesta 2020
Hace uso de redes sociales u otros medios de comunicación virtuales de acuerdo a sus intereses y necesidades. (Construye un perfil que responda a sus necesidades).	1	18	18	0	1	2	20	20
Actualiza y revisa constantemente las publicaciones que realiza y realizan otros en las redes sociales, cuidando su imagen digital. (Rastrea su huella digital y mantiene una buena reputación en los entornos virtuales).	1	11	18	0	1	9	20	20
Hace público documentos, imágenes, videos u otros mensajes, propios o de otros, identificando al autor y respetando las licencias de uso. (Uso ético de los derechos de autor y las licencias adecuadas para la creación e intercambio de contenidos.)	2	14	17	0	1	6	20	20
Hace uso de la etiqueta digital en sus comunicaciones.	1	20	18	0	1	0	20	20

Gráfico de Barras

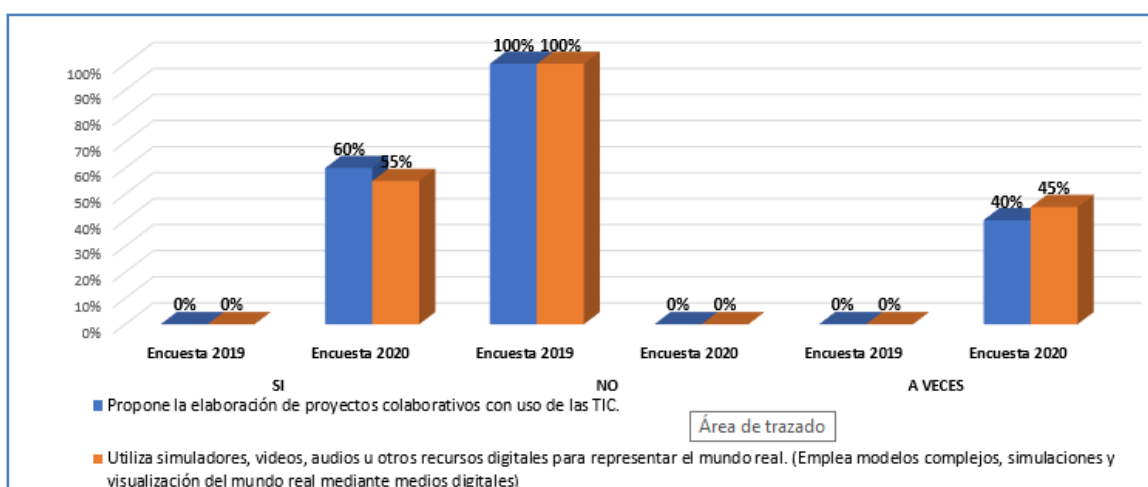


d. **Ámbito de Gestión Interactiva del Conocimiento**

Tabla de comparativa de encuestas en el ámbito de Gestión Interactiva del Conocimiento

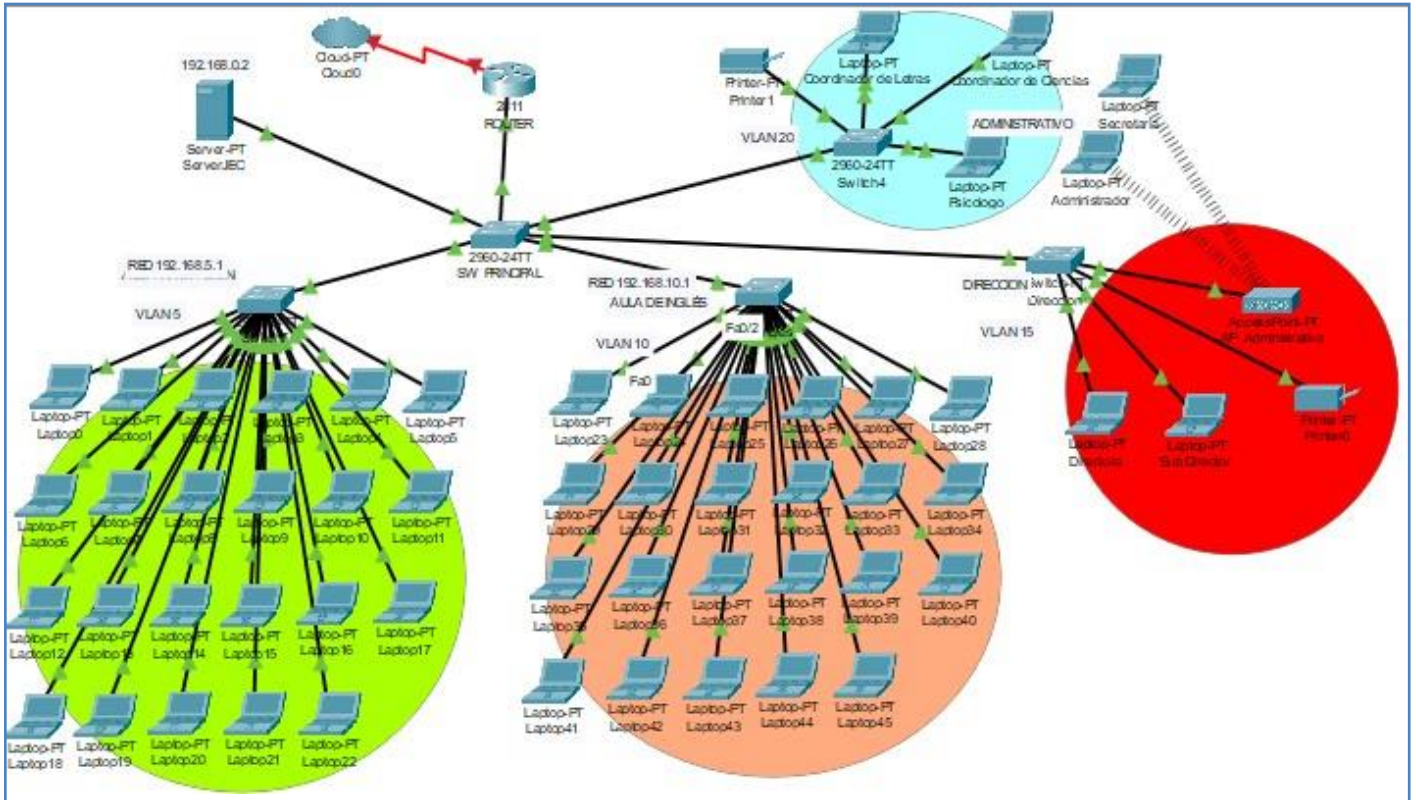
ACTIVIDADES	"SI"		"NO"		"A VECES"		Total Docentes	
	Encuesta 2019	Encuesta 2020	Encuesta 2019	Encuesta 2020	Encuesta 2019	Encuesta 2020	Encuesta 2019	Encuesta 2020
Propone la elaboración de proyectos colaborativos con uso de las TIC.	0	12	20	0	0	8	20	20
Utiliza simuladores, videos, audios u otros recursos digitales para representar el mundo real. (Emplea modelos complejos, simulaciones y visualización del mundo real mediante medios digitales)	0	11	20	0	0	9	20	20

Gráfico de Barras



ANEXO 8: ESTRUCTURA LÓGICA REDES VLAN Y SEGMENTO DE RED


a. Estructura Lógica elaborado en Packet Tracer



b. Segmento de Red

VLAN	Nombre	DNS	Default Gateway	Inicio Segmento	Final Segmento
5	Laboratorio de Innovación	192.168.1.2	192.168.5.1	192.168.5.10	192.168.5.254
10	Aula Funcional de inglés	192.168.1.2	192.168.10.1	192.168.10.10	192.168.10.254
15	Dirección	192.168.1.2	192.168.15.1	192.168.15.10	192.168.15.254
20	Administrativo	192.168.1.2	192.168.20.1	192.168.20.10	192.168.20.254

ANEXO 9: GUÍA DE CAPACITACIÓN

 MINISTERIO DE EDUCACIÓN		CONTROL DE ASISTENCIA									
TALLER DE CAPACITACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA JORNADA ESCOLAR COMPLETA											
CANTIDAD DE HORAS DEL PROGRAMA MODALIDAD		+	FECHA:								
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 33%;">DÍA</th> <th style="width: 33%;">MES</th> <th style="width: 33%;">AÑO</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;">2014</td> </tr> </table>	DÍA	MES	AÑO			2014		
DÍA	MES	AÑO									
		2014									
N°	NOMBRES Y APELLIDOS	ÁREA CURRICULAR	CARGO	DMI	FIRMA						
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											

Página 1

ANEXO 10: GUÍA DE USO DE RECURSOS

CONTROL DE USO EDUCATIVO							
Horario	Aula	Grado / Sección	Tema / Sesión de aprendizaje abordado(a)	Descripción de la actividad	Uso de Laptops, Conectividad/Proyector/ Uso del Proyecto		Docente
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
FECHA DEL REGISTRO							
FIRMA DEL COORDINADOR DE INNOVACION Y SOPORTE TECNOLOGICO							