



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

**SISTEMA INFORMATICO PARA LA GESTIÓN DE
CALIDAD EDUCATIVA EN LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA PÚBLICA, HUARAZ – 2018.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

AUTOR

FERNANDEZ FERNANDEZ MAYQUEI ELVIS

ORCID: 0000-0002-8487-3014

ASESOR

PONTE QUIÑONES ELVIS JERSON

ORCID: 0000-0003-3918-2983

HUARAZ – PERÚ

2020

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Fernandez Fernandez Mayquei Elvis

ORCID: 0000-0002-8487-3014

Universidad Católica Los Ángeles Chimbote, Estudiante de Pregrado,
Huaraz, Perú

ASESOR

Ponte Quiñones Elvis Jerson

ORCID: 0000-0003-3918-2983

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería,
Escuela Profesional de ingeniería de sistemas, Huaraz, Perú

JURADO

Castro Curay José Alberto.

ORCID: 0000-0003-0794-2968

Ocaña Velásquez Jesús Daniel.

ORCID: 0000-0002-1671- 429X

Torres Ceclén Carmen Cecilia.

ORCID: 0000-0002-8616-7965

FIRMA DEL JURADO Y ASESOR

Castro Curay José Alberto
Presidente de Jurado

Ocaña Velásquez Jesús Daniel
Miembro

Torres Ceclén Carmen Cecilia
Miembro

Ponte Quiñones Elvis Jerson
Docente tutor investigador

DEDICATORIA

A mis padres por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.
Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por ser mi guía y acompañarme en el transcurso de mi vida, brindándome paciencia y sabiduría para culminar con éxito mis metas propuestas.

Agradezco a mi tutor Ing. Ponte Quiñones Elvis Jerson, por su paciencia, dedicación, motivación, criterio y aliento, con los cuales han hecho fácil lo difícil, de esta manera ha sido un privilegio poder contar con su ayuda y guía.

RESUMEN

La investigación fue desarrollada bajo la línea de investigación: Sistemas de gestión de la calidad y seguridad de la información, de la escuela profesional de Ingeniería de sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; tuvo como objetivo: Desarrollar la propuesta del diseño de un sistema informático para la gestión educativa, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018; con la finalidad de mejorar la calidad educativa; la investigación es de diseño descriptivo transversal no experimental. En cuanto al trabajo de campo se utilizó un cuestionario sobre sistema de gestión educativa, con una muestra de 30 personal docente de nivel secundario. Para el recojo de la información se empleó la técnica de encuesta a través de cuestionario con interrogantes lo que permitió claramente observar el 53.33 % de docentes encuestadas indican que la gestión educativa es deficiente, el 40.00 % es regular, y el 6.67 % es eficiente, que considera que es necesario contar con un sistema que maneja datos necesarios que contribuya de manera efectiva en la toma de decisiones en la gestión educativa; mediante la hipótesis planteada se pudo concretar con certeza la hipótesis, dando una justificación efectiva al presente investigación planteado a la Institución Educativa para mejorar la Gestión educativa.

Palabra clave: Calidad, institución educativa, gestión educativa, seguridad de la información, sistema informático.

ABSTRACT

The research was developed under the research line: Information Quality and Security Management Systems, from the Professional School of Systems Engineering of the Catholic University los Angeles de Chimbote; objective: To develop the proposal for the design of a computer system for educational management, at the Simón Antonio Bolívar Palacios Educational Institution, Huaraz – 2018; in order to improve educational quality; research is descriptive in non-experimental transverse design. In terms of fieldwork, a questionnaire on educational management system was used, with a sample of 30 secondary level teaching staff. For the collection of information, the survey technique was used through questionnaire with questions which clearly allowed to observe 53.33% of teachers surveyed indicate that educational management is poor, 40.00% is regular, and 6.67% is efficient, which believes that it is necessary to have a system that handles necessary data that effectively contributes to decision-making in educational management; the hypothesis raised could certainly be realized the hypothesis, giving an effective justification to the present research presented to the Educational Institution to improve educational management

Keyword: Quality, educational institution, educational management, information security, computer system.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

EQUIPO DE TRABAJO	ii
FIRMA DEL JURADO Y ASESOR.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT.....	vii
INDICE DE CONTENIDOS	viii
Índice de gráficos.....	xi
Índice de tabla.....	xiii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA	6
2.1 Antecedentes	6
Antecedentes a nivel Internacional	6
Antecedentes a nivel nacional.....	7
Antecedentes a nivel regional	8
2.2. Bases teóricas de la investigación.....	10
2.2.1. Las Institución Educativas	10
2.2.2. Estadística General de las Instituciones Educativas	11
2.2.3. Institución Educativa Simón Antonio Bolívar palacios.....	15
2.2.4. Objetivo estratégico general:	16
2.2.5. Ubicación de la institución educativa	18
2.2.6. Programa para la evaluación internacional de alumnos.....	24
2.2.7. Herramientas para la implementación del sistema informático.....	30

2.2.8. Metodología de desarrollo de software.....	36
III. HIPÓTESIS	41
3.1. General.....	41
3.2. Específicas	41
IV. METODOLOGÍA.....	42
4.1. Diseño de la investigación	42
4.2. Población y muestra.....	42
4.3. Definición y operacionalización de variables e indicadores	43
4.4. Técnica e instrumentos de medición	45
4.5. Plan de análisis de los datos	46
4.6. Matriz de consistencia.....	48
4.7. Principios éticos	50
V. RESULTADOS	51
5.1 Resultados por ítems.....	51
5.2. Análisis de resultados	69
5.3. Propuesta de mejora.....	72
VI. CONCLUSIONES.....	98
VII. RECOMENDACIONES.....	100
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	101
ANEXOS	107
Anexo Nro. 1:Cronograma de actividades.....	108
Anexo Nro. 2: Presupuesto Y Financiamiento	109
Anexo Nro. 3: Instrumento De Recolección De Datos.....	111
Anexo Nro. 4: Ficha Técnica Del Instrumento.....	113

Anexo Nro. 5: Matriz De Validación Del Instrumento	115
Anexo Nro. 6: Matriz de validación del instrumento	121
Anexo Nro. 7: Confiabilidad Del Instrumento	123
Anexo Nro. 8: Base De Datos.....	124

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Organigrama de la institución educativa Simón Antonio Bolívar Palacios. ..	19
Gráfico Nro. 2: Se realiza la evaluación de docente en la Institución Educativa.	51
Gráfico Nro. 3: Los docentes utilizan la tecnología y el material para el desarrollo de los estudiantes.....	52
Gráfico Nro. 4: Se informa a los padres de familia sobre las ocurrencias diarias de sus hijos.....	53
Gráfico Nro. 5: Se cuenta con sistema informático para el registro de notas de los estudiantes.....	54
Gráfico Nro. 6: El registro de notas se realiza de manera manual.....	55
Gráfico Nro. 7: Se cuenta con sistema informático para el registro de asistencia.	56
Gráfico Nro. 8: El registro de asistencia se realiza de manera manual.	57
Gráfico Nro. 9: Se cuenta con sistema informático para la entrega de registros.	58
Gráfico Nro. 10: La entrega de registros se realiza de manera manual.	59
Gráfico Nro. 11: Se cuenta con un sistema informático para el control de entrada de los docentes.	60
Gráfico Nro. 12: Se cuenta con un sistema para la capacitación de los docentes sobre el uso de la nueva tecnología.	61
Gráfico Nro. 13: Se cuenta con un sistema para poder administrar sus labores educativas de los docentes.	62
Gráfico Nro. 14: La administración de los docentes se realiza personalmente.	63
Gráfico Nro. 15: Desarrollar la propuesta del diseño de un sistema informático para la gestión educativa, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.	64
Gráfico Nro. 16: Diagnosticar la gestión Pedagógica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.....	65
Gráfico Nro. 17: Diagnosticar la gestión académica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.....	67

Gráfico Nro. 18: Diagnosticar la gestión administrativa para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.....	68
Gráfico Nro. 19: CU Accede al sistema	82
Gráfico Nro. 20: CU Digitaliza Datos	83
Gráfico Nro. 21: CU Digitalización de datos	84
Gráfico Nro. 22: Digitaliza datos del docente	85
Gráfico Nro. 23: Digitaliza datos del alumno.....	86
Gráfico Nro. 24: Digitaliza datos del apoderado	87
Gráfico Nro. 25: Digitaliza datos del curso	88
Gráfico Nro. 26: Digitaliza Reportes de ocurrencias del alumno.....	89
Gráfico Nro. 27: DCU del sistema.....	90
Gráfico Nro. 28: Registro de datos	90
Gráfico Nro. 29: Diagrama de secuencia.....	92
Gráfico Nro. 30: Modelo relacional de la base de datos.....	93
Gráfico Nro. 31: GUI Acceso al sistema	94
Gráfico Nro. 32: GUI menú principal.....	94
Gráfico Nro. 33: GUI ingreso de datos.....	95
Gráfico Nro. 34: GUI ingreso de datos del docente	95
Gráfico Nro. 35: GUI ingreso de datos del alumno.....	96
Gráfico Nro. 36: GUI ingreso de datos del apoderado	96
Gráfico Nro. 37: GUI ingreso de datos del curso	97
Gráfico Nro. 38: GUI ingreso de datos de las ocurrencias del alumno	97

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1:Operacionalización de la variable Gestión Educativa	44
Tabla Nro. 2:Validación por juicio de expertos.....	46
Tabla Nro. 3: Confiabilidad del instrumento	46
Tabla Nro. 4: Matriz de consistencia.....	48
Tabla Nro. 5: Se realiza la evaluación de docente en la Institución Educativa.	51
Tabla Nro. 6: Los docentes utilizan la tecnología y el material para el desarrollo de los estudiantes.....	52
Tabla Nro. 7: Se informa a los padres de familia sobre las ocurrencias diarias de sus hijos.	53
Tabla Nro. 8: Se cuenta con sistema informático para el registro de notas de los estudiantes.....	54
Tabla Nro. 9:El registro de notas se realiza de manera manual.....	55
Tabla Nro. 10: Se cuenta con sistema informático para el registro de asistencia.....	56
Tabla Nro. 11: El registro de asistencia se realiza de manera manual.....	57
Tabla Nro. 12: Se cuenta con sistema informático para la entrega de registros.....	58
Tabla Nro. 13: La entrega de registros se realiza de manera manual.....	59
Tabla Nro. 14: Se cuenta con un sistema informático para el control de entrada de los docentes.....	60
Tabla Nro. 15: Se cuenta con un sistema para la capacitación de los docentes sobre el uso de la nueva tecnología.....	61
Tabla Nro. 16: Se cuenta con un sistema para poder administrar sus labores educativas de los docentes.....	62
Tabla Nro. 17: La administración de los docentes se realiza personalmente.....	63
Tabla Nro. 18 - Resultado para el objetivo general: Desarrollar la propuesta del diseño de un sistema informático para la gestión educativa, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.....	64
Tabla Nro. 19 - Resultado para el primer objetivo específico: Diagnosticar la gestión Pedagógica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.....	65

Tabla Nro. 20 - Resultado para el segundo objetivo específico: Diagnosticar la gestión académica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.	66
Tabla Nro. 21 - Resultado para el tercer objetivo específico: Diagnosticar la gestión administrativa para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.	68
Tabla Nro. 22: Acceso al sistema	74
Tabla Nro. 23: Menú principal	74
Tabla Nro. 24: Interfaz de ingreso de datos.....	75
Tabla Nro. 25: Ingreso de datos del docente	75
Tabla Nro. 26: Ingreso de datos del alumno.....	76
Tabla Nro. 27: Ingreso de datos del apoderado	76
Tabla Nro. 28: Ingreso de datos del curso	77
Tabla Nro. 29: Ingreso de datos de las ocurrencias del alumno	77
Tabla Nro. 30: Desempeño	77
Tabla Nro. 31: Seguridad.....	78
Tabla Nro. 32: Audibilidad.....	78
Tabla Nro. 33: Disponibilidad	79
Tabla Nro. 34: Confiabilidad.....	79
Tabla Nro. 35: Portabilidad	80
Tabla Nro. 36: Escalabilidad	80
Tabla Nro. 37: Usabilidad.....	81
Tabla Nro. 38: Flexibilidad.....	81
Tabla Nro. 39: Acceso al sistema	82
Tabla 40: Secuencia del acceso	82
Tabla Nro. 41: Secuencia de digitación de datos.....	83
Tabla Nro. 42: Secuencia de digitación de ventana principal.....	83
Tabla Nro. 43: Ingreso de datos.....	84
Tabla Nro. 44: Secuencia de digitación de datos.....	84
Tabla Nro. 45: Ingreso de datos del docente	85
Tabla Nro. 46: Secuencia de ingreso de datos del docente.....	85

Tabla Nro. 47: Ingreso de datos del alumno	86
Tabla Nro. 48: Secuencia de ingreso de datos del alumno	86
Tabla Nro. 49: Ingreso de datos del apoderado	87
Tabla Nro. 50: Secuencia de ingreso de datos del apoderado	87
Tabla Nro. 51: Ingreso de datos del curso	88
Tabla Nro. 52: Secuencia de ingreso de datos del curso	88
Tabla Nro. 53: Reporte de ocurrencias del alumno	89
Tabla Nro. 54: Secuencia de ocurrencias del alumno.....	89

I. INTRODUCCIÓN

Las organizaciones empiezan a adquirir conciencia de que la información es un activo tan importante como los recursos humanos, los medios de producción o los medios de subvención, por lo que buscan nuevas funciones que resuelvan los problemas de información de la empresa y gestione para ella los recursos de que ésta dispone, lo mismo que se gestionan y resuelven recursos y problemas de personal, de producción o de subvención (1).

Los sistemas de información son un conjunto de componentes interrelacionados que recogen, procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar los procesos de toma de decisión y de control de una organización, también ayudan a analizar los problemas, visualizar temas complejos y crear nuevos resultados (2).

La gestión de calidad educativa comprende un pensamiento de gestión de calidad y estructura elaborada para la mejora continua de todos los aspectos funcionales de una empresa, comprendiendo todos los procesos de gestión, de modo tal que se aprecie el impacto positivo sobre ella en un proceso de mejora continua de los rendimientos (3).

En la actualidad, la educación peruana se encuentra atravesando por una difícil situación. No podemos olvidar el puesto que ocupó el Perú en las evaluaciones PISA. En América Latina nos hemos ubicado en el penúltimo lugar, según evaluación del año 2015. Sólo hemos superado a República Dominicana, país que recién se sometió a su primera evaluación PISA (4).

En los últimos años, la gestión educativa a nivel nacional no ha tenido aciertos, las metodologías planteadas por el Ministerio de Educación, no han brindado los frutos esperados. Las políticas de desarrollo Educativo como la emergencia educativa que se implementó y posteriormente se desactivo entre los años 2003 y 2006 evidenciando claramente políticas planteadas por personal ineficiente de los altos organismos (5).

Esta crisis, se agudiza aún más, en cada institución educativa debido a las gestiones locales planteadas por los directivos de cada institución, me estoy refiriendo, que, en

la actualidad, según la política educativa planteada, cada institución educativa debe realizar un diagnóstico de su realidad educativa para que pueda plantear una estrategia que ayude a mejorar la educación de su institución. Cada institución debe confeccionar su Proyecto Educativo Institucional en base a su diagnóstico. Las sorpresas grandes que se puede apreciar en varias instituciones educativas son múltiples, entre ellas puedo mencionar que se han encontrado Proyectos educativos iguales que han sido copiados de los manuales que se venden al paso, elaborados por aficionados o directivos que han realizado el trabajo muy a su manera. Existen también diagnósticos levantados de manera personalizada, como también diagnósticos levantados en reunión con la comunidad educativa, pero con datos subjetivos, según parecer de la mayoría. Se podría asumir que los directivos, docentes, no se encuentran aún preparados para la gerencia en una institución, no tienen conocimiento de los beneficios que brinda un análisis objetivo de la información recolectada durante cada año lectivo.

Gran parte de los informes que se presentan durante el año escolar terminan archivados, sin la revisión respectiva, sin un análisis y planteamiento de mejora. Actualmente existe gran cantidad de documentación y más aún de formato narrativo que en muchos casos dificulta su tabulación y análisis para la toma de decisiones.

Debido a esta situación problemática se planteó el siguiente enunciado del problema se plantea el siguiente problema de investigación ¿Cómo desarrollar la propuesta del diseño de un sistema informático para la gestión educativa, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018?

En cuanto a los problemas específicos son los siguientes:

1. ¿Cómo realizar el diagnóstico de la gestión Pedagógica para desarrollar la propuesta basado en el diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018?

2. ¿Cómo realizar el diagnóstico de la gestión académica para desarrollar la propuesta basado en el diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018?
3. ¿Cómo realizar el diagnóstico de la gestión administrativa para desarrollar la propuesta basado en el diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018?

De acuerdo la problemática se planteó el objetivo general, Desarrollar la propuesta del diseño de un sistema informático para la gestión educativa, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.

mediante este objetivo se desglosó tres objetivos específicos:

1. Diagnosticar la gestión Pedagógica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.
2. Diagnosticar la gestión académica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.
3. Diagnosticar la gestión administrativa para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.

El tipo de estudio de la presente investigación es de nivel descriptivo con un diseño de investigación no experimental. La población y muestra está conformada por 30 docentes de la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.

La implementación del sistema de gestión educativa permitirá administrar datos objetivos de la gestión académica de los educandos, lo que permitirá en un determinado momento filtrar información sobre las deficiencias de los docentes, tomando como indicador un porcentaje, esto permite organizar proyectos de capacitación, orientación o acompañamiento, etc., que contribuya en la mejora de las

deficiencias y por ende en la mejora de la calidad educativa. De igual manera se podrá observar las incidencias más frecuentes de los alumnos, lo que permitirá analizarlos, tratando de relacionarlos con el proceso aprendizaje, con el fin de proponer proyectos de mejora. Como todo proyecto permitirá ser medible y registrado en el sistema sus aciertos y desaciertos como lecciones aprendidas para no volver a cometer un error dos veces. Todo ello será posible gracias a la información administrada por el sistema. El sistema busca orientar la gestión de manera acertada, eliminando la toma de decisiones en base a información subjetiva manifestadas en las jornadas de reflexión o de los informes narrativos que se entregan al finalizar cada periodo educativo lo que en muchas ocasiones terminan almacenados sin ser analizados y tomados en cuenta.

El sistema informático de la gestión de calidad educativa adecuadamente pretende beneficiar a la comunidad educativa de la Institución Educativa “Simón Antonio Bolívar Palacios” de Huaraz, en especial al alumnado, mejorando la calidad educativa. Su alcance será la comunidad educativa Simón Antonio Bolívar Palacios.

En cuanto a la justificación práctica de la investigación, se presenta que la elaboración y aplicación de las rúbricas para la utilización el diseño de un sistema de gestión educativa se indaga mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia, una vez que sean demostradas su validez y confiabilidad podrán ser utilizados en otros trabajos de investigación y en otras instituciones universitarias.

En el campo metodológico, en este caso se realizó para que la metodología aplicada en esta investigación podrá ser reutilizada en futuras investigaciones ya que cuenta con conocimientos válidos y confiables para poder ser aplicadas.

En lo práctico, la investigación tendrá un impacto importante, debido a que se podrá, a través del proceso investigativo, elaborar, producir e incluso validar instrumentos de investigación y de aplicación didáctica que sirvan de referencia a otros investigadores.

Después de analizar a la variable gestión educativa se detectaron falencias de gestión por la falta de uso de las TIC, para ello el estudio plantea una alternativa de solución a través del diseño informático, que puede apoyar a mejorar las deficiencias presentadas, el diseño del modelo se presenta en el anexo N: 15.

Los procesos o trabajos cotidianos la cual se realizaban anteriormente de forma no automatizada, para tal efecto se recurre al uso pertinente y eficaz de materiales y herramientas que nos ofrecen las nuevas tecnologías, donde al ser aplicadas se demostró el 53.33 % de la muestra considera que la propuesta del diseño de un sistema informático para la gestión educativa, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es deficiente seguido de 12 docentes que representan el 40.00 % de la muestra consideran que es regular la propuesta del diseño de un sistema informático para la gestión educativa, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, y por último se tiene 2 docentes que representan el 6.67 % de la muestra consideran que la propuesta del diseño de un sistema informático para la gestión educativa, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es eficiente.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 Antecedentes

En esta parte se desarrolla los antecedentes de investigación, detallándolos en el ámbito internacional, nacional y local, que se describen en las siguientes líneas:

Antecedentes a nivel Internacional

Abad. (9) En el año 2018 en su tesis: “Riesgos para auditoria de sistemas informáticos, y propuesta de un modelo aplicativo para las pymes en el ecuador”, universidad central del ecuador”, Quito, D.M. Objetivo: Realizar un estudio de las empresas en el área de Tecnología y Telecomunicaciones ubicadas en la ciudad de Quito - Ecuador para determinar un modelo común en las pequeñas y medianas empresas (PYMES), para lo cual se ha hecho uso de la metodología MAGERET 3.0., creada a través del gobierno español con la finalidad de mejorar y prevenir riesgos, pérdida de información, plagio, etc., en las entidades públicas. Conclusión: El modelo generado, arroja como resultado que los procesos de análisis de riesgo más importantes son: Supervisar, evaluar, y valorar el control interno, supervisar, evaluar, y valorar la conformidad con requerimientos externos, considera la posibilidad de fraude en la evaluación de riesgos; identificar los riesgos; identificar los activos; dichos procesos tienen un adecuado manejo en base al modelo, en las metodologías, MAGERET 3.0, y series ISO 27000.

Margarita. (6) En el año 2016 en su tesis “Modelo para la detección de intrusos en la seguridad de sistemas informáticos aplicando lógica difusa” desarrollada en la Universidad Mayor de San Andrés, La Paz – Bolivia, Objetivo: desarrollar un modelo, que determine la posibilidad de intrusión de un usuario a un sistema informático, a partir de variables utilizadas en la detección de intrusos; el desarrollo de la tesis se apoyó dentro del método científico que sirve de guía para la organización del proceso de investigación; conclusión general: respecto al objetivo general, se ha podido realizar un modelo para determinar la posibilidad de intrusión de un usuario a un sistema informático, a partir de variables utilizadas

en la detección de intrusos. – Se demostró la aplicabilidad de la lógica difusa para la detección de intrusos en la seguridad de sistemas informáticos.

Morales y David. (8) En el año 2016 en su tesis: “Sistema informático de gestión de calidad para la empresa eléctrica quito”; desarrollada en la Universidad Central del Ecuador, Quito, Objetivos: El plan de pruebas de Software se elabora con el fin de especificar qué elementos o componentes se van a probar para que el grupo de trabajo pueda realizar el proceso de validación y verificación de los requerimientos funcionales y no funcionales del Sistema Informático de Gestión de la Calidad, para lo cual se ha utilizado la metodología de desarrollo RUP (Las siglas RUP en inglés significa Rational Unified Process - Proceso Racional Unificado); Conclusiones: La elaboración de distintos diagramas y artefactos siguiendo la metodología RUP proveen una fácil ejecución del proceso de elaboración de una aplicación, ya que describen como está estructurado el sistema desde diferentes perspectivas orientadas a los diferentes involucrados en un proyecto. - Se puede reducir el tiempo de desarrollo de una aplicación, empleando la metodología RUP y UML ya que permite lograr de una manera fiable y rápida el desarrollo del sistema deseado.

Antecedentes a nivel nacional

Osorio y Edwar. (12) En el año 2016 en su tesis: “Desarrollo de un sistema informático web para la gestión de pedidos en la empresa tripscon s.a.c. – san juan de lurigancho”, de la universidad César Vallejo, en Lima-Perú; el objetivo del estudio es determinar la influencia del Sistema Informático para la gestión de pedidos de la empresa. Evaluando las siguientes dimensiones: Registro de pedidos y Abastecimiento, usó la metodología de investigación de tipo aplicativo, pre-experimental; la principal conclusión a la que arribó fue que el sistema informático web implementado influye de manera positiva en la gestión de pedidos.

Abregu y Rosmery. (13) En el año 2016 en su tesis, “Sistema informático web para el proceso de ventas en la empresa venturas”, elaborada en la universidad Cesar Vallejo Lima- Perú, cuyo objetivo fue: contemplar el desarrollo e implementación

del sistema informático web en el proceso de ventas en la empresa VENTURAS. El tipo de investigación es aplicada, explicativa y experimental; las principales conclusiones son: 1. Que al implementar el Sistema Informático Web disminuye el porcentaje de ventas presenciales para llevar y reducirá el tiempo promedio de atención a los clientes, cumpliendo así con el objetivo de la empresa y 2. Los resultados determinaron que un Sistema Informático Web mejoró el proceso de ventas; solucionando así el problema principal y los específicos.

Días. (14) En el año 2016 en su Tesis: “Sistema de información web y su mejora en la gestión académica del colegio privado hans kelsen del distrito de florencia de mora-trujillo” desarrollada en la Universidad Nacional de Trujillo, TRUJILLO-PERÚ, cuyo objetivo fue: Mejorar la Gestión Académica de la Institución Educativa Hans Kelsen del Distrito de Florencia de Mora-Trujillo, a través de la implementación de un Sistema de información, la metodología de investigación empleada fue de tipo Cuasi Experimental, las conclusiones fueron: - El Nivel de satisfacción del personal con el sistema actual es de 2.58 (51.60%) y con la implementación del sistema es de 4.07 (81.40%), lográndose un incremento de 1.49 (29.80%). - El tiempo en los procesos de gestión académica con el sistema actual es de 6.99 min. (100%) y con la implementación del sistema es de 2.33 min. (33.33%), lográndose una reducción de 4.66 min. (66.67%). - El tiempo en la elaboración de reportes institucionales con el sistema actual es de min. (100%) y con la implementación del sistema es de 0.90 min. (6.69%), lográndose una reducción de min. (93.31%).

Antecedentes a nivel regional

Medina. (15) En el año 2018 en su tesis: “implementación de un sistema informático de gestión educativa en la institución educativa san josé de cerro alegre – cañete para la mejora de la calidad educativa” – Elaborado en la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Chimbote- Ancash- Perú, el objetivo: realizar la implementación de un sistema informático de apoyo a la gestión en la Institución Educativa San José de Cerro Alegre; con la finalidad de mejorar la calidad

educativa; la metodología de investigación usada fue de tipo descriptiva; las principales conclusiones fueron: 1. El sistema permite administrar información relacionada con el rendimiento pedagógico del personal docente de la institución, lo que permite tomar acciones que fortalezcan la calidad educativa. 2. El sistema administra información de ocurrencias del alumnado de la institución que es brindada diariamente a los padres de familia para que puedan tomar acciones correctivas de inmediato. 3. El sistema permite mantener una comunicación permanente con los padres de familia lo que permite tomar acciones acertadas que favorecen la calidad educativa.

Contreras y Daniella. (17) En el año 2018 en su tesis: “Implementación de un sistema informático web para la empresa bonitas drm&m eirl - huarney; 2018” elaborada en la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Chimbote-Ancash- Perú, está desarrollada bajo el tipo de investigación descriptivo y de nivel cuantitativo. Objetivo general : Realizar la Implementación de un sistema informático web para la empresa Bonitas DRM & M EIRL - Huarney; 2018, que permita llevar un mejor control de las emprendedoras de la provincia de Huarney la principal Conclusión: Toda implementación de un sistema informático, sea web o de escritorio, permite a las empresas optimizar tiempo en el procesamiento de datos de los procesos principales y en base a ella generar información y conocimiento útil para la toma de decisiones de la empresa, en este caso, llevar un mejor control de los datos de las emprendedoras y sus transacciones que realizan con la empresa Bonitas DRM&M EIRL, como pedidos, pagos e incentivos, quedando aceptada la hipótesis general.

Bermúdez. (16) En el año 2017 en su tesis: “Implementación de un sistema informático de almacén para la empresa agro casma export sac - casma; 2017”, elaborada en la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Chimbote-Ancash- Perú, el tipo de investigación empleada fue Descriptiva y Aplicada; el objetivo principal fue: Realizar la implementación de un sistema informático de almacén en la empresa Agro Casma Export SAC., para mejorar la agilización de

los procesos de almacén. Principales conclusiones: - Queda demostrado, que la empresa tiene serios problemas con la gestión de información que maneja, a consecuencia de que tanto la falta de procesos claros, la falta de un sistema informático y la manera artesanal en que se está gestionando la información, conllevan a tomar malas decisiones y principalmente generar malestar a los trabajadores.- Con la implementación del sistema informático se logró minimizar el tiempo de ejecución de las actividades que se realizan en los procesos de almacén, proporcionando la seguridad que todo quede registrado de la manera correcta.

2.2. Bases teóricas de la investigación

2.2.1. Las Institución Educativas

La institución educativa, brinda a sus alumnos enseñanza-aprendizaje, busca el desarrollo de su entorno social en todos los aspectos ya sean físicos, científicos, tecnológicos, etc. con la finalidad de brindar una mejor calidad de vida a sus integrantes, capaces de enfrentar diversos retos que plantea la vida, formando una sociedad competente.

Existen tres tipos de instituciones educativas definidas:

- Instituciones públicas, del Estado u oficiales: Dirigidas por el mismo Estado en busca del bien común, sin fines de benéfico.
- Instituciones privadas: De propiedad de particulares con objetivos beneficiosos.
- Instituciones humanitarias: Pueden ser de propiedad del Estado o de particulares con fines exclusivamente humanitarios, buscando el beneficio de una sociedad, sin fines de beneficios (16).

La calidad de la educación, el concepto de calidad de la educación comienza con el análisis de las civilizaciones antiguas. En los griegos y romanos, el proceso educativo se lleva a cabo a través del habla y el dominio del conocimiento, que se puede demostrar cuando cumple con los

requisitos de la sociedad. Obligatorio, en este momento los ciudadanos están dispuestos a participar en política. En Oriente Medio, se basa en la difusión de la ética y el comportamiento social, la sabiduría práctica y las sugerencias están dirigidas a los políticos, y los discursos también son cruciales para la formación de personas de alta calidad.

Actualmente, el concepto de calidad se ha dado a un instrumento de medida que ha desarrollado cada vez más prácticas de evaluación de instrumentos. Cabe señalar que hay muchos matices en la calidad de la educación, y resaltar la ambigüedad del término, primero buscar una escuela diferente, pero ninguna escuela es mejor que otra. La base de una educación de calidad son las expectativas, funciones y resultados de la educación para toda la sociedad y los diferentes grupos que la componen. Describe el concepto de calidad global o calidad global a nivel de las instituciones educativas, que se refiere no solo a la calidad de la educación, sino también a la calidad de los servicios y al trato humano de sus participantes internos y externos (13).

2.2.2. Estadística General de las Instituciones Educativas

En dieciséis regiones del país, la mayoría de las instituciones educativas de nivel secundaria están ubicadas en el área urbana; destacando Callao con el 100,0%, Provincia de Lima con el 99,9% y Arequipa con el 90,8%. Asimismo, en diez regiones la mayoría de las instituciones educativas de nivel secundaria están ubicadas en el área rural, principalmente en Ucayali y Loreto se concentra el 63,7% y 60,2% de estas instituciones, respectivamente.

Avances en educación, El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) dio a conocer recientemente los datos sociodemográficos del Perú con base en los resultados del Censo Nacional de 2017. El informe brinda datos sobre el nivel de educación alcanzado por la población y la tasa de

asistencia. colegio. Mientras que un estudio del Banco Mundial muestra que es importante comprender el desempeño de Pasco en estas áreas, porque la educación puede brindar más y mejores oportunidades laborales y contribuir a la formación de capital humano, lo que tiene un impacto positivo en el crecimiento. En este sentido, se analizará el avance de la educación en la región durante la última década.

Nivel educativo alcanzado, el nivel educativo; en los últimos diez años se ha incrementado el nivel educativo alcanzado por la población Áncash, lo que se refleja en la mayor proporción de la población que recibe educación superior y secundaria, mientras que la proporción de la población con solo educación primaria.

Por lo tanto, entre 2007 y 2017, la población Ancash sin educación mayor de 15 años se redujo del 13,8% al 9,1%, mientras que la población con solo educación primaria cayó del 26,1% al 23,5%. A pesar de estos avances, aún existen brechas en el nivel educativo del país, con un 5,0% de la población del país sin educación y un 19,3% de la población que llega a la educación primaria. En ambos casos, el porcentaje de registros en el país es menor que en la región.

De manera similar, con el desarrollo de las tendencias a nivel nacional, el porcentaje de la población que recibe educación superior no universitaria ha disminuido, mientras que el porcentaje de la población que recibe educación superior universitaria ha aumentado; sin embargo, ambos son más bajos que el promedio nacional. De esta forma, la población que recibe educación no universitaria pasó del 12,7% al 10,9%, mientras que el porcentaje nacional fue del 14,3%. Asimismo, la proporción de la población con estudios universitarios pasó de 14,2% a 16,8%, mientras que en el país esta proporción alcanzó el 19,7%.

Tasa de asistencia, por otro lado, el censo de 2017 mostró que en Áncash el porcentaje de personas de 3 a 24 años que ingresaron a los centros educativos aumentó de 68,9% en 2007 a 74,8% en 2017. La tasa de asistencia de la población de 3-5 años aumentó del 49,4% en 2007 al 70,6% en 2017. Dado que un estudio realizado por el premio Nobel James Heckman (James Heckman) mostró que la educación es el número uno, este crecimiento es muy importante. Desde la niñez hasta la persona altamente recompensada.

Para otros grupos de edad, el porcentaje de población que va a la escuela también ha aumentado. Como resultado, la población de 6 a 11 años aumentó de 94,87% en 2007 a 96,1%, mientras que la población de 12 a 16 años aumentó de 88,9% a 92,3% en el mismo período. Asimismo, la población de 17 a 24 años que asistía a centros educativos pasó del 37,8% al 45,1%.

Rendimiento escolar, si bien es importante reconocer la mejora en el nivel de educación alcanzado y el aumento en la tasa de matrícula de Ancash, esto debe ir acompañado de una mejora en la calidad de la educación para lograr un mejor aprendizaje. En este sentido, un estudio del Banco Mundial (2007) encontró que el impacto de la mejora de la calidad de la educación en el crecimiento económico superó incluso el aumento de la asistencia escolar. En este sentido, el Ministerio de Educación se esfuerza por obtener información sobre el desempeño de los estudiantes en matemáticas y comprensión lectora a través del "censo de estudiantes".

En Áncash, el porcentaje de alumnos con rendimiento satisfactorio en lectura aumentó de 12,6% en 2007 a 37,3% en 2016, mientras que en matemáticas, el porcentaje de alumnos con rendimiento satisfactorio aumentó de 7,8% a 26,2%. A pesar de estas mejoras, el desempeño de la región aún está muy por debajo del promedio nacional (46,4% de

desempeño satisfactorio en lectura y 34,1% de desempeño en matemáticas), por lo que aún queda mucho trabajo por hacer.

Principales TIC existentes, Las principales TIC existentes son las Redes y los servicios de telecomunicación (29).

Una red de telecomunicación está conformada por la interconexión entre equipos llamados terminales, mediante una infraestructura y que a la vez permiten la comunicación entre ellos. Estas redes se pueden dividir en: redes de telefonía, redes de datos, redes de radiodifusión y redes multiservicios.

Los servicios por lo general son contraprestaciones que se realizan con el objetivo de transmitir determinada información. Estos servicios requieren de un proveedor y un usuario. Estos servicios a su vez se pueden dividir en servicios básicos como por ejemplo el de telefonía; y los servicios suplementarios, servicios adicionales como desvío de llamadas, etc. Otra división que presenta es: servicios portadores: ejemplo las telecomunicaciones; y los teleservicios que ofrece un servicio completo de comunicación entre sus terminales tales como telefonía fija y móvil, cable de televisión, correo electrónico, fax, etc (29).

Gestión educativa, el concepto de gestión fue llevado al campo de la educación, donde se enfatiza la importancia de lograr la calidad sin minimizar el valor del proceso académico, y no es como lo sugieren algunas personas al mencionar el término gestión educativa. De esa forma, rozando la vergüenza de la escuela.

Creer que es posible establecer, mejorar la calidad y trascender el espacio escolar, y conceptualizar la calidad como un proceso, aunque con foco en los resultados, lo importante es la relación entre ésta y el sistema que produce los resultados. La gestión educativa se define como una estrategia

que integra toda la compleja red de referencia que brindan las organizaciones educativas.

El proceso de gestión en el campo de la educación se inició en la década de 1970, mostrando dos tendencias obvias; primero, nació en los países anglosajones e incorporó los conceptos de gestión y calidad en su tesis para escuelas efectivas, y en segundo lugar, la administración educativa, la agencia. Originalmente se originó en la Oficina de Educación del Reino Unido y luego restauró su estatus como agencia administrativa educativa en los Estados Unidos y Australia. Debido a la internacionalización y la apertura del mercado, estas tendencias resonaron en América Latina y Colombia en las décadas de 1980 y 1990 y penetraron en los sistemas político, económico y educativo para mantenerse al día con los tiempos. Frente a los desafíos educativos, las organizaciones en un mundo globalizado deben definir su rol en la gestión (14).

Ante esto, ha surgido uno de los componentes de la gestión educativa, y sus propuestas de reforma se han incorporado a las reformas del sistema, perfilando las áreas gerencial, académica, docente, administrativa, financiera, comunitaria y de convivencia; así como sus procesos y actividades de trabajo. De esta manera, la gestión educativa se convierte en una herramienta piloto para las instituciones, con el objetivo de unificar los conceptos de planificación y administración, con miras a desarrollar modelos participativos, promoviendo así un liderazgo efectivo entre gerentes e instituciones. Cultura de calidad.

Estructura, Arquitectura y Metodología; La estructura está formada por las normas, reglas y procedimientos que existen en la relación de los componentes de un sistema informático.

2.2.3. Institución Educativa Simón Antonio Bolívar palacios

Información General; La Institución Educativa “Simón Antonio Bolívar Palacios” de Huaraz se encuentra ubicado en el Distrito de Independencia, orientada a brindar una formación integral al educando de acuerdo al avance de la Ciencia y la Tecnología mediante una educación en valores y el trabajo creativo y productivo, como una necesidad para el desarrollo personal y social.

El amor a la Institución Educativa “Simón Antonio Bolívar Palacios” y el culto a su historia es una de las bases que motivan conocer su trayectoria Institucional, cimentada con sacrificio y honor.

MISIÓN

La I.E. “Simón Bolívar” educa de manera integral, formando estudiantes con capacidades y habilidades sociales, para enfrentar con éxito los retos de la vida, demostrando responsabilidad, solidaridad, respeto, honradez, conciencia ecológica y turística.

VISIÓN

Al año 2013 la I.E. “Simón Bolívar” de Huaraz será reconocida por formar personas que desarrollan todas las dimensiones humanas, brindando una educación integral, innovadora, productiva y de calidad; con práctica de valores y una eficiente gestión educativa, contribuyendo al desarrollo sostenible.

2.2.4. Objetivo estratégico general:

Lograr la calidad de la educación integral, innovadora y productiva al 2013 en la I.E. “Simón Bolívar”.

Gestión pedagógica

- Optimizar permanentemente el desarrollo de capacidades cognitivas, metacognitivas y habilidades sociales de los estudiantes durante el proceso de Enseñanza – Aprendizaje y actividades extracurriculares.

- Practicar la honradez, responsabilidad, solidaridad y respeto cotidianamente.
- Desarrollar constantemente actividades pertinentes para el cuidado y conservación del ambiente en la I.E.
- Desarrollar actividades para fomentar la conciencia turística en la localidad.
- Optimizar el desarrollo de capacidades en las diversas especialidades técnico productivas y la productividad.
- Fortalecer el desempeño docente en base a programas de actualización y especialización pedagógica.

Gestión administrativa

- Fortalecer el trabajo administrativo en base a programas de actualización y especialización.
- Modernizar la infraestructura educativa y equipamiento de acuerdo a las necesidades institucionales y el avance de la ciencia y la tecnología.
- Brindar un servicio con buen trato y de calidad a los usuarios.

Gestión institucional

- Mejorar las relaciones interpersonales y el clima institucional de los miembros de la Comunidad Educativa fortaleciendo sus capacidades y habilidades sociales.
- Fortalecer la participación y responsabilidad de los padres y madres de familia en la educación de sus hijos estableciendo programas de orientación, recreación e integración.
- Fomentar actividades y normas que consoliden la identidad institucional.

- Desarrollar actividades de proyección social, imagen y posicionamiento institucional mediante convenios con instituciones y organizaciones públicas y privadas.

La arquitectura está formada por las normas, reglas y procedimientos que existen en las relaciones entre los componentes físicos y lógicos de un sistema informático.

La metodología está formada por las normas, reglas y procedimientos organizativos que se aplican en una organización en las que interviene el ser humano (1).

2.2.5. Ubicación de la institución educativa

Nombre IE: SIMON ANTONIO BOLIVAR PALACIOS

Nivel: Secundaria

Dirección: AVENIDA CONFRATERNIDAD INTERNACIONAL
OESTE S/N

Centro Poblado: CENTENARIO

Distrito: Independencia

Provincia: Huaraz

Región: Ancash

Ubigeo: 020105

Área: Urbana

Teléfono: 426501

E-mail: simonbolivar-hz@hotmail.com

Web: [www.gratisweb.com/simon bolívar](http://www.gratisweb.com/simon_bolívar)

Categoría: Escolarizado

Turno: Continuo sólo en la mañana

Tipo: Pública de gestión directa

Promotor: Pública - Sector Educación

Ugel: UGEL Huaraz

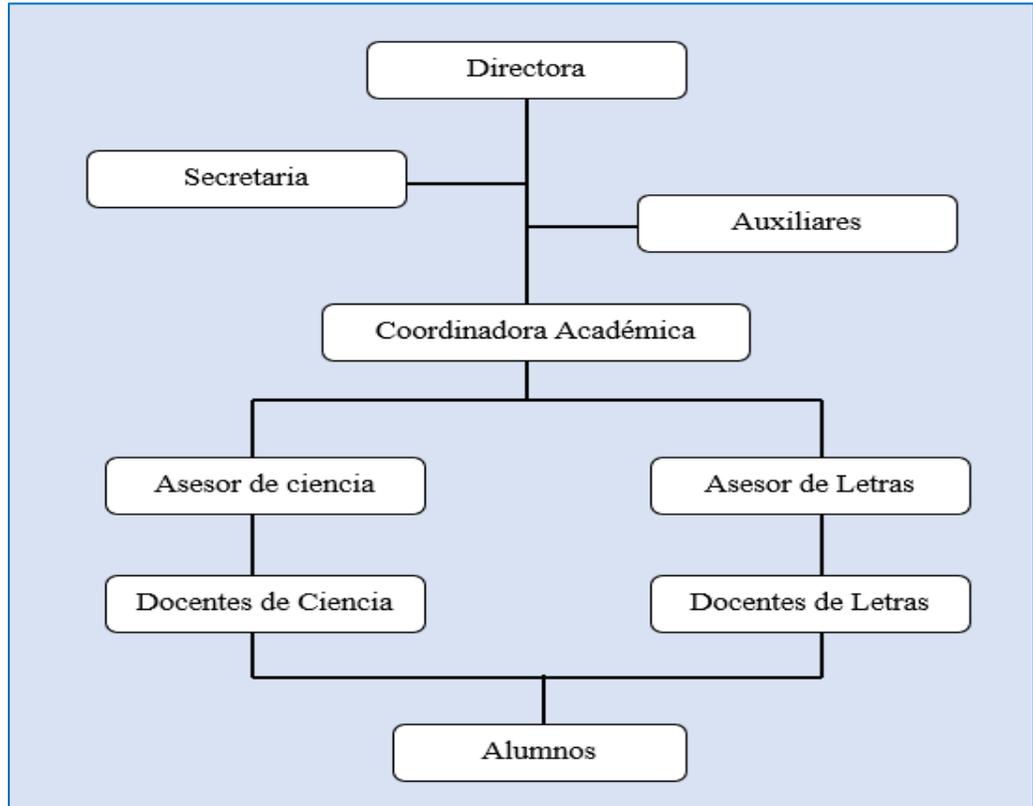
Lengua Madre:

Estado: Activo

Número Aproximado de Alumnos: 375

Número Aproximado de Docentes: 30

Gráfico 1: Organigrama de la institución educativa Simón Antonio Bolívar Palacios.



Fuente: Elaboración propia

Calidad educativa en el Perú, Del Ministerio de Educación, como instancias de soporte a las instituciones educativas, de modo que su acción contribuya a habilitarlas para que desarrollen mejor su labor. Esto pasa por un cambio en la visión del modo en que opera el sistema, donde los órganos centrales tienden a verse a sí mismos como instancias de prescripción de lo que la institución educativa debe hacer. Asimismo, esto requiere repensar la distribución de responsabilidades y tareas, prestando atención a las funciones que no deberían estar concentradas en un solo actor, por ejemplo, quien presta el servicio educativo no debe ser el mismo que lo supervisa,

sino más bien buscando un sistema de contrapesos que permita que el sistema encuentre un equilibrio alineado con el propósito de asegurar el derecho de las personas a la educación. Finalmente, en tercer lugar, es importante que el Minedu y las instancias centrales, incluidos actores como el Consejo Nacional de Educación, asuman un rol significativo para idear estratégicamente el sector, de cara a lo que el país necesita y en un entorno que cambia con mucho dinamismo (16).

Educación, la educación es un proceso de aprendizaje y enseñanza a lo largo de la vida, que contribuye a la formación integral de las personas, el pleno desarrollo del potencial de las personas, la creación de cultura y el desarrollo de las familias y las familias en los países, América Latina y la comunidad internacional. Ocurre en diferentes áreas de las instituciones educativas y la sociedad.

La educación es básicamente un fenómeno social. Esta dimensión social no solo se refleja en la naturaleza del comportamiento del proceso educativo de los demás sobre un tema, sino también en el contenido, los hábitos y los valores transmitidos en el comportamiento educativo. Por tanto, la educación es siempre el resultado del movimiento histórico donde ocurrió, el lugar donde ocurrió y la cultura general de la estructura social y política actual.

Los elementos constitutivos de la educación, el concepto de educación tiene dos elementos clave:

El tema de educar a los alumnos y el tema de educar a los educadores. Sin embargo, dado que la asignatura de educación agente intervendrá en toda la situación social del proceso de formación del estudiante, se puede decir que hay una asignatura de educación y una sociedad de educación.

Propósito educativo; el párrafo 2 del artículo 26 de la Declaración Universal de Derechos Humanos y el párrafo 1 del artículo 13 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales declaran el

desarrollo de la personalidad y el sentido de la dignidad para fortalecer el respeto de los derechos humanos y las libertades fundamentales, Capacitar a las personas para que participen de manera efectiva en una sociedad libre, promover el entendimiento, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos, y promover las actividades de mantenimiento de la paz de la ONU.

De acuerdo con el artículo 9 de la Ley General de Educación 28044, la finalidad de la educación es la siguiente:

- Formar personas que puedan alcanzar sus logros morales, intelectuales, artísticos, culturales, emocionales, físicos, espirituales y religiosos, promover la formación y consolidación de su identidad y autoestima, e integrarlas plena y críticamente a la sociedad para el ejercicio de sus derechos civiles y Viven en armonía con el medio ambiente, y su capacidad para conectar su vida con el mundo laboral y afrontar el desarrollo de la sociedad y el conocimiento cambiantes.
- Contribuir al establecimiento de una sociedad democrática, solidaria, justa, tolerante, próspera y tolerante a fin de crear una cultura de paz, que afirme las características étnicas basadas en la diversidad cultural, étnica y lingüística, supere la pobreza y promueva la viabilidad del país. El desarrollo continuo toma en cuenta los desafíos de un mundo globalizado y promueve la integración de América Latina (17).

Perspectiva Educativa, Una perspectiva ortopédica que fomenta todas las ideas didácticas explica el omnipresente componente utópico de este documento. La palabra deliberar se usa con tanta frecuencia en educación, significa que hay una meta. En su descripción más general, la meta constituye una descripción completa de la forma de ser y convivir. En este sentido, la conducta docente debe entenderse como correcta. Buscando las propias condiciones. Tiene sentido. Sin embargo, las verdaderas condiciones de existencia y la creencia actual determinan el significado de

diferentes expresiones utópicas o la dirección del cambio en la realidad. Por tanto, en definitiva, Utopía estipula un conjunto de valores culturalmente dominantes e incluso tiene su propio grupo de referencia cultural.

Calidad de la educación, A la hora de buscar la calidad, debemos partir de la idea de que todo se puede hacer mejor, y cualquier mejora es importante, aunque parezca trivial a primera vista. Debemos darnos cuenta de que la calidad de la educación es crucial en el proceso, no en el producto. Creemos que la naturaleza de la educación debe tener cierto impacto en el concepto de calidad, al igual que las características de las instituciones que brindan educación y su propio personal.

De hecho, los servicios educativos que se brindan en los centros privados son diferentes a los que se brindan en los centros públicos, el personal es funcionario o personal contratado, y no importa si es un centro único o de posgrado que solo brinda educación infantil o brinda educación. Todo el curso preuniversitario, el alcance está totalmente formado o dirigido a determinadas habilidades de formación para actividades profesionales (18).

Excelencia académica, El objetivo de una educación de alta calidad no solo significa que el docente debe ser competente en una materia, y debe asumir la responsabilidad como tutor, debe tener una alfabetización personal y académica ideal, sino que también debe incluir la dinámica del aula, la evaluación y el seguimiento de los estudiantes. Asegurarse de que se cumplan las metas institucionales propuestas, se cumplan las expectativas establecidas por los estudiantes para sí mismos y se establezcan las metas para lograr las metas. Los estudiantes acompañantes no solo ayudan a rehacer el proceso de enseñanza y formación de los cursos académicos, sino que también ayudan a estimular el proceso de aprendizaje del estudiante.

se puede mejorar el control de los subsistemas escolares y comunitarios, y no se puede mejorar el sistema de gestión de la calidad utilizado para el trabajo de enseñanza en talleres y laboratorios. Debe tener indicadores específicos de profesión y práctica docente. Debe determinar claramente cómo medir, controlar y mejorar cada elemento que constituye o afecta el aula: espacio compartido de reflexión, horarios de aula, reuniones del equipo docente que imparten el mismo grupo de cursos, utilizar principios de enseñanza consistentes para lograr y evaluar las metas de aprendizaje. Incluso, el uso de materiales didácticos, nuevas tecnologías, infraestructura, escuelas y actividades extracurriculares deben tener indicadores claros para reconocer prácticas profesionales adecuadas. Estos indicadores deben ayudar a potenciar la capacidad de decisión de los gestores y docentes de la educación, y orientarlos para que adopten los métodos educativos más adecuados, porque en última instancia, la clave de la calidad y excelencia educativa está en las personas (19).

Eficiencia Educativa, la eficiencia sobre el costo de lograr estos objetivos. Por lo tanto, se define en términos de financiamiento de la educación, sus responsabilidades de uso, modelo de gestión institucional y uso de recursos. Daña el carácter central de la acción pública: la acción se ejecuta respetando los recursos asignados por la sociedad para este fin, por lo que la obligación efectiva toca la garantía de derechos civiles clave. Desde esta perspectiva, la eficiencia no es una necesidad económica, sino una obligación, que surge del respeto a las condiciones y derechos civiles de todas las personas. Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación.

Desde esta perspectiva, evaluar la calidad de la educación requiere un enfoque global integral, en el que las evaluaciones de los diferentes componentes de la educación se interrelacionen y se refuercen mutuamente. De esta manera, evaluar por este método significa hacer un

juicio de valor sobre cómo se desarrolló el sistema y sus componentes y se produjeron los resultados. Es decir, desde la estructura, organización y financiación, el currículo y su desarrollo, el funcionamiento de la escuela, el desempeño de los docentes, y lo que los estudiantes aprenden en el aula y su impacto en las oportunidades futuras y la movilidad social. Un juicio de valor diseñado para promover la toma de decisiones orientadas a mejorar la calidad y equidad de la educación.

En el campo de la economía de la educación, el problema de asegurar la eficiencia de los servicios prestados por las organizaciones escolares puede resolverse analizando la eficiencia interna de los departamentos de toma de decisiones educativas. Por esta razón, debemos entender estas instituciones como entidades complejas, que resultan en una variedad de desarrollos académicos (20).

2.2.6. Programa para la evaluación internacional de alumnos

El nombre PISA corresponde a las siglas del programa, expresadas en inglés:

Programa de evaluación de estudiantes internacionales, el Programa de evaluación de estudiantes internacionales. Se trata de un proyecto de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) cuyo objetivo es evaluar la formación de los estudiantes al final del período de educación obligatoria en torno a los 15 años. Esta es la población que comenzará a recibir educación terciaria o se integrará a la vida laboral.

Cabe señalar que el plan ha sido considerado como un recurso que brinda información rica y detallada, que permite a los Estados Miembros adoptar las decisiones y políticas públicas necesarias para mejorar la educación. La evaluación cubre las áreas de lectura, matemáticas y habilidad científica. El enfoque de la evaluación está en el dominio del proceso, la comprensión de los conceptos y la capacidad de comportamiento o función en diversas situaciones en cada campo.

Los países son más competitivos en educación. Los países asiáticos ocupan el primer lugar en esta prueba. A medida que avanza el mundo, todo cambia y la demanda aumenta. Cada estado de cada país trata de hacer de la educación una prioridad nacional.

Alumnos y docentes, El programa evalúa desde el 2000 las competencias de los estudiantes en Ciencia, Matemática y Comprensión lectora a través de una prueba estándar aplicada cada 3 años. La evaluación toma en cuenta la capacidad de los escolares para utilizar esos conocimientos y habilidades en problemas y situaciones reales de la vida, tanto de manera individual como colectiva. El examen dura 2 horas.

Los maestros y los directores también contestan cuestionarios para proporcionar información sobre el sistema escolar y el aprendizaje en general. De esa manera se busca identificar características generales de los sistemas educativos para que cada país diseñe e implemente mejoras a partir de esa información.

Perú y la prueba PISA, El Perú es uno de los 9 países latinoamericanos que participan en la prueba junto a Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Uruguay y los dos únicos integrantes de la OCDE: Chile y México. Aunque el Perú es el peor ubicado, después de República Dominicana, los resultados de la evaluación de 2015 indican que el desempeño escolar de nuestro país fue el que más creció en la región. Incluso en el área de matemáticas hemos superado a Brasil.

Promedios de competencias, A estadística más atendida es aquella que resume el rendimiento de los estudiantes mediante el promedio de los puntajes obtenidos. En la siguiente tabla se presentan los resultados de los estados de la OCDE. Igualmente aparece el lugar que ocupa cada país perteneciente a la OCDE.

En los informes oficiales, las clasificaciones de los países se comunican de una forma más elaborada, no como las listas, sino, como tablas de indicación, que indican si las diferencias de las medias de cada par de países son estadísticamente significativas o no (algo poco probable debido a las fluctuaciones aleatorias en el muestreo de los estudiantes o en el funcionamiento del artículo). En los casos favorables, una diferencia de 9 puntos es suficiente para ser considerado significativa.

En algunos medios de comunicación populares, los resultados del examen de los tres dominios de alfabetización se han consolidado en un rango general del país. Dicho metaanálisis no está avalado por la OCDE.

Los informes oficiales sólo contienen puntuaciones de los países de dominio específico. En algunas partes de los informes oficiales, sin embargo, la puntuación del ítem principal del período se utiliza como proxy para la capacidad general de los estudiantes.

Comparación con otros estudios, La correlación entre las medias por país de PISA 2003 y TIMSS 2003 de octavo básico es de 0,84 en matemáticas y 0,95 en la ciencia. Los valores bajan al 0,66 y 0,79 si se excluyen los dos países en desarrollo con peores resultados. En general, los países occidentales tienen un mejor desempeño en PISA; y los países asiáticos y de Europa del Este lo hacen mejor en TIMSS. El equilibrio de contenidos y los años de escolaridad explican la mayor parte de la variación.

Otro punto planteado en la evaluación fue que los estudiantes de sectores de mayores ingresos están mejor educados y tienden a alcanzar mayores resultados. Esto fue cierto en todos los países examinados, aunque más evidente en algunos países, como Alemania.

Las escuelas son el pilar fundamental de la formación permanente, fundamental para mejorar la calidad de la educación. Por ello, el sistema de calidad ISO 9001 2015 como herramienta de gestión para orientar el logro del aprendizaje es fundamental para lograr este objetivo. Obtener los resultados esperados y más competitivo (21).

Los resultados PISA se proponen ofrecer un perfil de las capacidades de los estudiantes de 15 años de todos los países donde se aplica el examen. Además, provee información sobre el contexto personal, familiar y escolar de los participantes en la muestra. El carácter cíclico (trienal) de la evaluación permite tener indicadores sobre las tendencias en cada país y en el conjunto de los países involucrados en el proyecto. En última instancia, la calidad y riqueza de los datos arrojados en el proceso de evaluación pretende constituirse en la base para la investigación y análisis destinados a mejores políticas en el campo de la educación.

Satisfacción educativa, La satisfacción del estudiante refleja la eficiencia de los servicios académicos y administrativos. Es importante saber que los alumnos están satisfechos con la unidad de estudio, la interacción con los profesores y compañeros, las instalaciones y el equipamiento. Los estudiantes son los principales usuarios de los servicios educativos y los destinatarios de la educación. Son las personas que mejor pueden evaluar la educación. Aunque puedan tener algunas opiniones, sus opiniones siguen siendo el resultado de sus opiniones, expectativas, necesidades y diversas La influencia de factores, estos factores se pueden utilizar como indicadores para mejorar la gestión y desarrollo de los cursos académicos.

Desde nuestro punto de vista, coincidimos con el punto de vista del autor porque señaló que la eficiencia de los servicios académicos de la escuela se puede ver en las calificaciones de los estudiantes cuando ingresan a la universidad y pueden desarrollar sus propias habilidades en el campo. Además, las opiniones de los estudiantes se utilizan como indicadores para implementar un sistema educativo adecuado para los estudiantes.

La satisfacción de los estudiantes en la investigación educativa es vital para las instituciones de este campo porque de ella depende su supervivencia. Sólo cuando los estudiantes están satisfechos se puede lograr el éxito de la escuela Lo más importante es formar una evaluación de boca en boca

positiva para la persistencia del estudiante en la institución. En este sentido, es muy importante encontrar un método confiable para medir la satisfacción de los estudiantes en la educación y la docencia, para que las instituciones educativas puedan comprender sus condiciones reales, compararlas con las condiciones reales de otros competidores y avanzar en el tiempo análisis.

Competitividad educativa, La competitividad es un concepto y pensadores, investigadores, economistas, etc. contradicen esta definición. En la ideología neoliberal en la aldea global o la teoría del mercado, por lo tanto, generalmente es rechazada o al menos reservada para su adopción por parte de expertos y trabajadores en educación. Por otro lado, si se sustenta en una investigación e innovación educativa irrefutable, procesos de participación y construcción democrática transparentes y continuos, y de diversos actores sociales, entonces nadie puede oponerse a la competencia profesional, la autonomía institucional o la menor diversidad Sexo. Puede decodificar y representar éticamente las necesidades de la comunidad. Este es el entorno necesario para implementar un sistema educativo de alta calidad que aborde la diversidad.

Queremos entender la historia de la educación, no solo como un tema, sino como un campo problemático en el proceso de construcción, donde los tipos de análisis son temporales.

A partir de esta consideración, es posible retratar una variedad de hechos en un escenario común y un conjunto de estrategias cada vez más comunes La investigación sobre la historia de la educación parece revelar que existen formas similares de educación en América Latina. Promover la expansión y competitividad de la educación, que a su vez contribuya a construir un sistema educativo más o menos unificado.

Gestión de la calidad de las instituciones educativas, En la prestación de servicios, la satisfacción de los estudiantes significa cumplir con las expectativas. Cumplir con las expectativas significa:

- Determinar los principales determinantes de la calidad.
- Administrar las expectativas de los estudiantes.
- Impresiona a los estudiantes.
- Alumnos de guía.
- Establecer un sistema de apoyo confiable.

Admisión y matrícula, Las instituciones educativas Simón Antonio Bolívar Palacios Huaraz cuentan con un trámite básico de admisión, que requiere una serie de documentos como parte de los requisitos, y realiza consultas básicas a los solicitantes y sus padres. Entrevista informal. El director es parte fundamental de todo el proceso, porque entrevista a los postulantes y la organización de los documentos es responsabilidad de su secretaria. Si bien este procedimiento está estipulado en la normativa interna, se recomienda incluirlo en la política de calidad, debiendo estos procedimientos cumplir con los requisitos de calidad exigidos por la norma ISO 9001: 2015.

Al contar con esta persona y la persona específicamente responsable de este proceso, se podrá medir si este proceso ha simplificado dichos procesos para los padres, para que puedan brindarles servicios más personalizados y satisfactorios.

Diseño curricular, El diseño curricular de la institución educativa Simón Antonio Bolívar Palacios Huaraz se realiza una vez al año con la participación del director, dos coordinadores generales y un psicólogo. Cuando se reúnan, comprobarán si se han cumplido los cursos previstos para el año, y si no se consiguen los resultados esperados, se centrarán más

en materias que no se han utilizado y no han cumplido con las expectativas de los alumnos.

Recomendamos que el diseño curricular debe cumplir con los objetivos de calidad a alcanzar. El diseño se preparará antes del diagnóstico de todos los campos académicos de la institución educativa Simón Antonio Bolívar Palacios en Huaraz, una institución de diagnóstico, y considerará los resultados del año anterior y si se ha alcanzado la meta en función del nivel de calidad. Qué quieres lograr. Además, el diseño del curso debe ser actualizado, mejorado y tiene ciertas habilidades, habilidades, actividades e indicadores. Debe incluir principalmente metas estratégicas, objetivos, arreglos de actividades, administración de recursos y cuáles son las estrategias utilizadas en el curso para demostrar el bajo rendimiento de los estudiantes.

Enseñanza aprendizaje, La institución educativa Simón Antonio Bolívar Palacios Provincia Huaraz. En la aplicación de los métodos de enseñanza y aprendizaje presenta una serie de carencias:

No existe un plan adecuado y estratégico para destinar la formación a los docentes de acuerdo a las necesidades de Simón Antonio Bolívar Palacios, una institución educativa de la provincia de Huaraz, no cuentan con una matriz estratégica de evaluación de cursos en línea de diagnóstico.

Permita que los estudiantes midan el nivel de aprendizaje y actúen. Recomendamos que las escuelas incorporen planes de formación estratégicos específicos relacionados con los niveles, habilidades y desempeño de los docentes en sus sistemas de trabajo (22).

2.2.7. Herramientas para la implementación del sistema informático

Lenguaje UML, UML son las siglas de “Unified Modeling Language” o “Lenguaje Unificado de Modelado”. Se trata de un estándar que se ha adoptado a nivel internacional por numerosos organismos y empresas para

crear esquemas, diagramas y documentación relativa a los desarrollos de software (programas informáticos).

El término “lenguaje” ha generado bastante confusión respecto a lo que es UML. En realidad el término lenguaje quizás no es el más apropiado, ya que no es un lenguaje propiamente dicho, sino una serie de normas y estándares gráficos respecto a cómo se deben representar los esquemas relativos al software. Mucha gente piensa por confusión que UML es un lenguaje de programación y esta idea es errónea: UML no es un lenguaje de programación. Como decimos, UML son una serie de normas y estándares que dicen cómo se debe representar algo.

UML es una herramienta propia de personas que tienen conocimientos relativamente avanzados de programación y es frecuentemente usada por analistas funcionales (aquellos que definen qué debe hacer un programa sin entrar a escribir el código) y analistas-programadores (aquellos que dado un problema, lo estudian y escriben el código informático para resolverlo en un lenguaje como Java, C#, Python o cualquier otro). Por tanto si estás dando tus primeros pasos en programación, te recomendaríamos que te olvides de UML hasta que tengas unos conocimientos mínimos como uso de condicionales, bucles, y conocimiento de la programación orientada a objetos. Esto es solo una recomendación, en realidad prácticamente cualquier persona puede usar UML, incluso podría usarse para realizar esquemas o documentación de procesos que no tengan que ver con la informática.

Las versiones de UML, Los antecedentes de UML se sitúan en la década de los 90 con distintos estándares para modelado de software, no obstante podemos hablar de dos grandes versiones:

UML 1.X (comprende UML 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5): desde finales de los 90 se empezó a trabajar con el estándar UML. En los años sucesivos fueron apareciendo nuevas versiones que introducían mejoras o ampliaban a las anteriores.

UML 2.X (comprende UML 2.1 hasta UML 2.5, 2.6, etc.): en torno a 2005 se difundió una nueva versión de UML a la que podemos denominar UML 2.X. Comprenden varias revisiones.

UML 3.X: evolución que se espera para UML 2.X.

Hay que tener en cuenta que UML es un conjunto muy amplio de normas. Prácticamente nadie las conoce todas. Según la empresa o universidad, institución o centro de trabajo se usan determinados programas para crear diagramas y se conocen ciertas partes de UML, pero no el conjunto de UML.

¿Qué versión usar? Para generar diagramas UML se usan programas informáticos. Usa un programa actualizado, pero no te preocupes en exceso por qué versión de UML usar, lo importante es que en tu grupo de trabajo o personas a las que se les vaya a enviar documentación sobre un proyecto software sepan interpretar lo que se les envía. A nivel profesional no se le presta demasiada atención a que se cumpla estrictamente con las normas de una determinada versión de UML, sino a que los esquemas estén bien contruidos y razonados.

Tipos de diagramas en UML, Usando UML se pueden construir numerosos tipos de diagramas. Vamos a citar algunos:

Diagramas de casos de uso: representan a los actores y casos de uso (procesos principales) que intervienen en un desarrollo de software.

Diagramas de clases: para UML una clase es una entidad, no una clase software. Un diagrama de clases UML puede ser un diagrama del dominio o representación de conceptos que intervienen en un problema, o también un diagrama de clases software. El sentido de un diagrama UML se lo da la persona que lo construye.

Diagramas de secuencia: suelen usarse para representar objetos software y el intercambio de mensajes entre ellos, representando la aparición de nuevos objetos de izquierda a derecha.

Diagramas de colaboración: suelen usarse para representar objetos o clases y la forma en que se transmiten mensajes y colaboran entre ellos para cumplir un objetivo.

Diagramas de estados: suelen usarse para representar cómo evoluciona un sistema (cómo va cambiando de estado) a medida que se producen determinados eventos.

Otros diagramas: diagramas de actividad, diagramas de paquetes, diagramas de arquitectura software (35).

NetBeans, Es un entorno de desarrollo integrado elaborado en Java que permite la construcción de proyectos y librerías Java, C/C++, PHP, HTML y otras aplicaciones. De igual manera permite importar proyectos elaborados en Eclipse. Este IDE muestra los errores de comando o sintaxis proponiendo su corrección. Es una herramienta práctica para el programador (36).

Java, Desde el año 1991, la empresa Sun Microsystems decidió trabajar sobre un proyecto denominado Proyecto verde, el cual buscaba la creación de programas para objetos domésticos, algo que en esos tiempos se estaba implementando, con bastante éxito en su demanda, creación de objetos inteligentes. Primero lo intentaron crear con C++ pero este software no era lo suficientemente práctico en su portabilidad por lo que la empresa pensó

en desarrollar un lenguaje de programación propio, completamente nuevo que le permita elaborar un software portable. Este lenguaje recibió en sus inicios el nombre de Oak, pero como aquel nombre ya se encontraba registrado por otra empresa se vieron en la obligación de cambiarlo. El nuevo nombre de Java surgió debido a que con frecuencia los programadores visitaban en sus momentos de descanso una tienda de venta de café, el nombre fue aceptado por la empresa. El nombre de Java tiene relación con la cafeína, algo que a muchos programadores les agrada tomar en sus momentos de descanso.

Características principales, Suele dar soporte a casi todas las novedades en el lenguaje Java. Cualquier preview del lenguaje es rápidamente soportada por Netbeans.

Asistentes para la creación y configuración de distintos proyectos, incluida la elección de algunos frameworks.

Buen editor de código, multilenguaje, con el habitual coloreado y sugerencias de código, acceso a clases pinchando en el código, control de versiones, localización de ubicación de la clase actual, comprobaciones sintácticas y semánticas, plantillas de código, coding tips, herramientas de refactorización,... y un largo etcétera. También hay tecnologías donde podemos usar el pulsar y arrastrar para incluir componentes en nuestro código.

Simplifica la gestión de grandes proyectos con el uso de diferentes vistas, asistentes de ayuda, y estructurando la visualización de manera ordenada, lo que ayuda en el trabajo diario. Una vez que nos metemos en una clase java, por poner un ejemplo, se nos mostrarán distintas ventanas con el código, su localización en el proyecto, una lista de los métodos y propiedades (ordenadas alfabéticamente), también hay una vista que nos

presenta las jerarquías que tiene nuestra clase y otras muchas opciones. Por supuesto personalizable según el gusto de cada usuario.

Optimización de código, Por su parte el Profiler nos ayuda a optimizar nuestras aplicaciones e intentar hacer que se ejecuten más rápido y con el mínimo uso de memoria. Podemos igualmente configurarlo a nuestro gusto, aunque por defecto, nos ofrece opciones bastante útiles. Lo importante es que podemos ver el comportamiento de nuestra aplicación y obtener indicadores e información de cómo y cuantos recursos consume, cuantos objetos se crean, también podemos obtener capturas del estado del sistema en diferentes momentos (Snapshots) y compararlos entre sí.

Acceso a base de datos, Desde el propio Netbeans podemos conectarnos a distintos sistemas gestores de bases de datos, como pueden ser Oracle, MySql y demás, y ver las tablas, realizar consultas y modificaciones, y todo ello integrado en el propio IDE.

Se integra con diversos servidores de aplicaciones, de tal manera que podemos gestionarlos desde el propio IDE: inicio, parada, arranque en modo debug, despliegues. Entre otros podemos usar Apache Tomcat, GlassFish, JBoss, WebLogic, Sailfin, Sun Java System Application Server (37).

MySQL, MySQL es un (RDBMS) es decir es un Sistema de Administración de Base de Datos Relacional. MySQL es una base de datos de código abierto, esto quiere decir que cualquier desarrollador puede manejar el código fuente para poderlo modificar y mejorar el sistema. Frente a otras bases de datos que son pagadas, cuya codificación sólo pertenece a un determinado grupo de desarrolladores, MySQL ha evolucionado enormemente en la actualidad, tal como lo había manifestado en épocas anteriores su fundador Michael MONTY, siendo utilizado hoy en día por pequeñas y grandes empresas. MySQL está preparado para la

administración de grandes volúmenes de datos, emplea el lenguaje estructurado de consultas (SQL).

Características clave de MySQL

- Facilidad de gestión – Es bastante fácil de descargar y utilizar el software.
- Alto rendimiento – Le proporciona utilidades de carga rápida con diferente caché de memoria.
- Escalable – Con MySQL, puede escalar en cualquier momento. Es realmente fácil crear almacenes de datos que incluyen una enorme cantidad de datos.
- Compatibilidad – MySQL es compatible con todas las plataformas modernas como Windows, Linux, Unix.
- Rendimiento – MySQL le ofrece resultados de alto rendimiento sin perder la funcionalidad esencial.
- Seguridad completa de los datos – Sólo los usuarios autorizados pueden acceder a la base de datos. Completa seguridad de los datos.
- Bajo Costo – Es gratis de usar.
- Eficiencia de memoria – MySQL tiene baja pérdida de memoria.

2.2.8. Metodología de desarrollo de software

La metodología elegida para el desarrollo del sistema se centra en las metodologías ágiles, metodologías que combina un lineamiento filosófico con lineamiento de desarrollo. Esta filosofía se centra en la satisfacción del cliente debido a que la entrega del sistema se realiza por partes lo que permite al usuario contar con parte del sistema a la brevedad posible y pueda utilizarlo, probándolo para realizarle los ajustes correspondientes antes de culminar con la construcción general del sistema. Esta

metodología genera una comunicación constante entre cliente y diseñadores del sistema, Scrum es una metodología ágil y flexible para gestionar el desarrollo de software, cuyo principal objetivo es maximizar el retorno de la inversión para su empresa (ROI). Se basa en construir primero la funcionalidad de mayor valor para el cliente y en los principios de inspección continua, adaptación, auto-gestión e innovación (38).

La metodología ágil mayormente empleada en la ingeniería de software es la metodología Scrum el cual exige un trabajo colaborativo. Muchos de los proyectos de software se ven limitados por el poco tiempo, alto costo, calidad y poco éxito por ello la metodología ágil es la más aceptada en la gestión de proyectos. Esta metodología Scrum exige responsabilidad, flexibilidad, eficacia en su elaboración realizada iterativamente ya que cada cierto tiempo se deben realizar entregables para su uso, cada día los trabajadores evalúan su avance y manifiestan sus dificultades, comprometiéndose actividades concretas a realizar para el día siguiente. Esto favorece a todo el equipo de trabajo rescatando lecciones aprendidas, descentralizando las funciones y empoderando a los equipos de trabajo, Con la metodología Scrum el cliente se entusiasma y se compromete con el proyecto dado que lo ve crecer iteración a iteración. A si mismo le permite en cualquier momento realinear el software con los objetivos de negocio de su empresa, ya que puede introducir cambios funcionales o de prioridad en el inicio de cada nueva iteración sin ningún problema.

Esta metódica de trabajo promueve la innovación, motivación y compromiso del equipo que forma parte del proyecto, por lo que los profesionales encuentran un ámbito propicio para desarrollar sus capacidades.

Actualmente hay muchas metodologías ágiles en uso, pero ha sido necesario el uso de esta metodología para el desarrollo del presente proyecto. Por lo tanto, es imprescindible hablar de Scrum antes de meterse

en la implementación del mismo. A continuación, se presenta una breve descripción de la metodología Scrum: La metodología Scrum para el desarrollo ágil de software representa un punto de partida de la gestión en cascada. De hecho, Scrum y otro tipo de procesos ágiles se inspiraron en sus limitaciones. La metodología Scrum enfatiza en la comunicación y colaboración, el funcionamiento del software, y la flexibilidad de la que dispone para adaptarse a las emergentes realidades de las empresas - todos los atributos de los que carecía el modelo de cascada.

¿Qué caracteriza a Scrum?, De todas las metodologías ágiles, Scrum es única porque introduce la idea del control empírico de los procesos. Esto significa que Scrum utiliza el progreso real de un proyecto para planificar y concertar los lanzamientos. En Scrum, los proyectos se dividen en ritmos de trabajo breves, conocidos como sprints. Normalmente, tienen una, dos o tres semanas de duración. Al final de cada sprint, el cliente y los miembros del equipo se reúnen para evaluar el progreso del proyecto y planear los siguientes pasos a seguir. Esto permite que la dirección del proyecto se ajuste o se reoriente una vez finalizado el trabajo, sin especulaciones ni predicciones. Filosóficamente, este énfasis continuo de evaluar las tareas finalizadas es el principal causante del éxito que tiene esta metodología entre los directores y desarrolladores. Pero lo que verdaderamente permite funcionar a la metodología Scrum es un conjunto de papeles, responsabilidades, y reuniones.

Cuándo se utiliza, Con la metodología Scrum el cliente se entusiasma y se compromete con el proyecto dado que lo ve crecer iteración a iteración. Asimismo, le permite en cualquier momento realinear el software con los objetivos de negocio de su empresa, ya que puede introducir cambios funcionales o de prioridad en el inicio de cada nueva iteración sin ningún problema.

Esta metódica de trabajo promueve la innovación, motivación y compromiso del equipo que forma parte del proyecto, por lo que los profesionales encuentran un ámbito propicio para desarrollar sus capacidades.

Beneficios

- Cumplimiento de expectativas: El cliente establece sus expectativas indicando el valor que le aporta cada requisito / historia del proyecto, el equipo los estima y con esta información el Product Owner establece su prioridad. De manera regular, en las demos de Sprint el Product Owner comprueba que efectivamente los requisitos se han cumplido y transmite se feedback al equipo.
- Flexibilidad a cambios: Alta capacidad de reacción ante los cambios de requerimientos generados por necesidades del cliente o evoluciones del mercado. La metodología está diseñada para adaptarse a los cambios de requerimientos que conllevan los proyectos complejos.
- Reducción del Time to Market: El cliente puede empezar a utilizar las funcionalidades más importantes del proyecto antes de que esté finalizado por completo.
- Mayor calidad del software: La metódica de trabajo y la necesidad de obtener una versión funcional después de cada iteración, ayuda a la obtención de un software de calidad superior.
- Mayor productividad: Se consigue entre otras razones, gracias a la eliminación de la burocracia y a la motivación del equipo que proporciona el hecho de que sean autónomos para organizarse.
- Maximiza el retorno de la inversión (ROI): Producción de software únicamente con las prestaciones que aportan mayor valor de negocio gracias a la priorización por retorno de inversión.

- Predicciones de tiempos: Mediante esta metodología se conoce la velocidad media del equipo por sprint (los llamados puntos historia), con lo que consecuentemente, es posible estimar fácilmente para cuando se dispondrá de una determinada funcionalidad que todavía está en el Backlog.
- Reducción de riesgos: El hecho de llevar a cabo las funcionalidades de más valor en primer lugar y de conocer la velocidad con que el equipo avanza en el proyecto, permite despejar riesgos eficazmente de manera anticipada (39).

III. HIPÓTESIS

3.1. General

El desarrollo de la propuesta del diseño de un sistema informático permitirá agilizar la gestión educativa, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.

3.2. Especificas

- 1) el diagnóstico de la gestión pedagógica permitirá desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.
- 2) el diagnóstico de la gestión académica permitirá desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.
- 3) el diagnóstico de la gestión administrativa permitirá desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Diseño de la investigación

Enfoque, es cuantitativo porque se respalda en resultados estadísticos para proporcionar respuesta a cada uno de los objetivos establecidos en la investigación, además para realizar la prueba de hipótesis (39).

Diseño no experimental – Descriptivo, porque en la investigación no se realiza manipulación de la variable de estudio y solo base en realizar un análisis y de las deficiencias que se presenten plantear un plan de mejora a través del uso del pago electrónico (40).

Los diseños de investigación transversal son las que recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. El principal propósito de este es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en su momento dado (41).

El esquema de la investigación descriptiva es el siguiente:

Siendo: **M — O**

M: Muestra de estudio (30 personal docente)

O: Observación de la variable (gestión educativa)

4.2. Población y muestra

La población para la investigación está conformada por personal docente nivel secundario de la institución educativa “Simón Antonio Bolívar Palacios”, haciendo un total de 30 personal docente nivel secundario que tuvieron conocimiento con el tema planteada de la investigación, es decir “Sistema informático para la gestión de calidad educativa en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar, Huaraz – 2018”.

Para la selección de la muestra se consideró a una población censal, tomando como muestra al total de la población conformada por los 30 personal docente nivel secundario, obtenida mediante un muestreo no probabilístico al criterio del

investigador. Por lo tanto, la población es el agregado de elementos que tienen características comunes y es la que constituye el centro de la indagación, por la cual se convierte en el eje de la misma y de ella se extrae la encuesta requerida para la investigación propuesta (42).

4.3. Definición y operacionalización de variables e indicadores

Variable de estudio: Gestión educativa

Definición conceptual:

Disponer de un sistema informático de gestión educativa es fundamental para el desarrollo del aprendizaje y una herramienta estratégica para la toma de decisiones y acciones. La gestión de los datos en formatos abiertos para el (i)acceso y uso de la información pública puede traer beneficios inimaginables ya que abre una puerta a la innovación y al conocimiento. El derecho de acceso a la información pública es un pilar esencial en las políticas de gobierno abierto en el mundo. (ii)La apertura, participación y colaboración son el sustento para mejorar los gobiernos y los servicios que prestan a los ciudadanos, con el propósito final de (iii)mejorar la calidad de vida en un marco de justicia social e igualdad (43).

Definición operacional:

Las normas de carácter general de mayor jerarquía en la estructura normativa de la municipalidad, por medio de las cuales se aprueba la organización interna, la regulación, administración y supervisión de los servicios públicos y las materias en que la municipalidad tiene competencia normativa, no todas deben ser necesariamente reglamentadas.

Operacionalización de variables:

La operacionalización de variables es una parte esencial de un trabajo de investigación porque permite al investigador descomponer a la variable de estudio

para obtener el instrumento de recolección de datos que les permita realizar una medición cuantitativa (44).

Tabla Nro. 1:Operacionalización de la variable Gestión Educativa

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores	Niveles y rango
D1: Gestión pedagógica	Evaluación de docente.	1 – 2-3	1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre	Malo (13 - 30) Regular (31 - 48) Bueno (49 - 65)
	Material educativo.			
	Ocurrencia de los alumnos.			
D2: Gestión académica	Registro de notas. Registro de asistencia. Entrega de registros.	4-5-6-7-8-9		
D3: Gestión administrativa	Control de docente. Capacitación de docentes. Administración de los docentes.	10-11-12-13		

Fuente: Elaboración propia

4.4. Técnica e instrumentos de medición

Para este estudio se hizo uso de la técnica de encuesta, ya que permitió obtener y elaborar datos de manera óptima. La participación de la población estuvo conformada por los integrantes de la Institución Educativa, de esta manera se trata de asegurar que todos los colaboradores den una determinada recolección de datos. Por lo tanto, todos los miembros de la población son estudiados.

Según Behar (27), en su libro “Metodología de la Investigación” indica que las encuestas recogen información de una parte de la población de interés, dependiendo el tamaño de la muestra de la población que investigan. La información es recogida usando procedimientos estandarizados de modo que a toda persona se le hacen las mismas preguntas. El propósito de la encuesta no es narrar los individuos particulares quienes, por azar, son parte de la muestra, sino lograr un perfil mezclado de la población.

Instrumentos

Se aplicó como instrumento del cuestionario para la recopilación de datos a personal docente nivel secundario de la institución educativa “Simón Antonio Bolívar Palacios, el cuestionario estuvo conformado por 13 ítem, distribuidos en las 3 dimensiones de la variable detallando lo siguiente: la dimensión 1: gestión pedagógica corresponde del ítem 1 al 3, la dimensión 02: gestión académica corresponde del ítem 4 al 9 y la dimensión 03: gestión administrativa corresponde del ítem 10 al 13, con opciones de respuesta polinómicas de tipo Likert, de 5 opciones (Nunca, Casi nunca, A veces, Casi siempre y siempre), analizada mediante una escala ordinal (malo, regular, bueno).

Según Muñoz (37) (2003), este instrumento se utiliza para obtener la información deseada predefinidas, secuenciadas por capítulo o temática específica.

Valides: Validación por jueces o expertos

Es una de las técnicas utilizadas para calcular el índice de validez de constructo. Se basa en la correspondencia teórica entre los ítems del instrumento y los conceptos del evento. Busca corroborar el consenso entre el investigador y los expertos con respecto a la pertenencia de cada ítem a las respectivas sinergias del evento y, de esta manera, apoyar la definición de la cual se parte (25).

Tabla Nro. 2: Validación por juicio de expertos

EXPERTO	APELLIDOS Y NOMBRES	DICTAMEN
1	Romero Huayta Nivardo Alejandro	Aplicable
2	Ponte Quiñones Elvis Jerson	Aplicable
3	Ocaña Velásquez Jesús Daniel	Aplicable

Fuente: Elaboración propia

Confiabilidad: Se refiere al grado en que la aplicación repetida del instrumento (a las mismas unidades de estudio en idénticas condiciones), produce iguales resultados. Implica precisión en la medición. Cuanto mayor es la diferencia entre medidas de las mismas características, realizadas en diferentes momentos, menor es la confiabilidad del instrumento.

Tabla Nro. 3: Confiabilidad del instrumento

ALFA DE CROMBACH	INSTRUMENTO	RESULTADO
0.75	Cuestionario	Aplicable

Fuente: Elaboración propia

4.5. Plan de análisis de los datos

Para el análisis de la información de empleo la estadística descriptiva, organizando los datos en una base de datos en Excel 2019 y luego se clásico a los ítems por dimensiones para obtener resultados para cada objetivo propuesto, además de obtener tablas de frecuencias y gráficos de barra.

Para el análisis de los datos se utilizó el programa estadístico MICROSOFT OFFICE ECXEL 2019 con el cual se obtuvieron los cuadros y gráficos de la variable y las dimensiones, a través de la estadística descriptiva.

Tablas de frecuencia, según Dawson (38), las tablas de frecuencias son cuadros en los que se registran los datos estadísticos en forma organizada con la frecuencia de cada uno de los valores que puede tomar la variable estudiada. Se presentan en columnas y filas con la finalidad de analizar, sintetizar e ilustrar la información producida por los datos recopilados de una investigación o estudio determinado.

Gráfico de barras, según Arteaga. (23), da el impulso definitivo a lo que hoy se conoce como gráficos estadísticos, expone su idea de que los gráficos permiten una comunicación más eficiente que las tablas de frecuencia.

4.6. Matriz de consistencia

Título: SISTEMA INFORMATICO PARA LA GESTIÓN DE CALIDAD EDUCATIVA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SIMÓN ANTONIO BOLÍVAR PALACIOS, HUARAZ – 2018.

Tabla Nro. 4: Matriz de consistencia

Problema	Objetivo general	Hipótesis general	Variables	Metodología
<p>Problema general: ¿Cómo desarrollar la propuesta del diseño de un sistema informático para la gestión educativa, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018?</p> <p>Problemas específicos: a) ¿Cómo realizar el diagnóstico de la gestión Pedagógica para desarrollar la propuesta basado en el diseño del sistema informático, en</p>	<p>Desarrollar la propuesta del diseño de un sistema informático para la gestión educativa, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.</p>	<p>El desarrollo de la propuesta del diseño de un sistema informático permitirá agilizar la gestión educativa, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.</p>	<p>Variable de estudio: Gestión educativa</p>	<p>Tipo: Descriptiva</p> <p>Nivel: Cuantitativa</p> <p>Diseño: No experimental y de corte transversal</p>
	<p>Objetivos específicos</p>	<p>Hipótesis específicas</p>		
	<p>1) Diagnosticar la gestión Pedagógica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.</p>	<p>1) el diagnóstico de la gestión pedagógica permitirá desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.</p>		

<p>la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018?</p> <p>b) ¿Cómo realizar el diagnóstico de la gestión académica para desarrollar la propuesta basado en el diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018?</p> <p>c) ¿Cómo realizar el diagnóstico de la gestión administrativa para desarrollar la propuesta basado en el diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018?</p>	<p>2) Diagnosticar la gestión académica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.</p> <p>3) Diagnosticar la gestión administrativa para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.</p>	<p>2) el diagnóstico de la gestión académica permitirá desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.</p> <p>3) el diagnóstico de la gestión administrativa permitirá desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.</p>		
---	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

4.7. Principios éticos

Este punto se fundamenta en el código de ética de la ULADECH aprobado por acuerdo del Consejo Universitario con Resolución N° 0973-2019-CU-ULADECH católica, en donde mencionan los siguientes principios éticos para desarrollar investigaciones:

Protección a las personas, toda la información recibida en el presente estudio se mantendrá en secreto y se evitó ser expuesto, respetando la intimidad de los trabajadores y representantes (45).

Cuidado del medio ambiente y la biodiversidad, Toda investigación en el cual se involucran a el medio ambiente, animales, etc. La investigación debe de respetar la dignidad de estos, ya que se encuentran por encima de los fines científicos (45).

Libre participación y derecho a estar informado, Todos los participantes que participan en la investigación están en su derecho de ser informados sobre las finalidades y propósitos de la investigación, pudiendo ellos decidir de participar o no (45).

Beneficia no maleficencia, El investigador tiene la responsabilidad de causar ningún daño y tratar disminuir los efectos adversos y maximizar los beneficios (45).

Justicia, por lo que este principio tuvimos en cuenta para poder recolectar la información para cumplir con informar a los participantes con un trato justo y muy amable haciéndoles entender sobre la investigación (45).

Integridad científica, se debe de respetar todo acto que valla en contra de las actividades científicas, manteniendo la integridad científica (45).

V. RESULTADOS

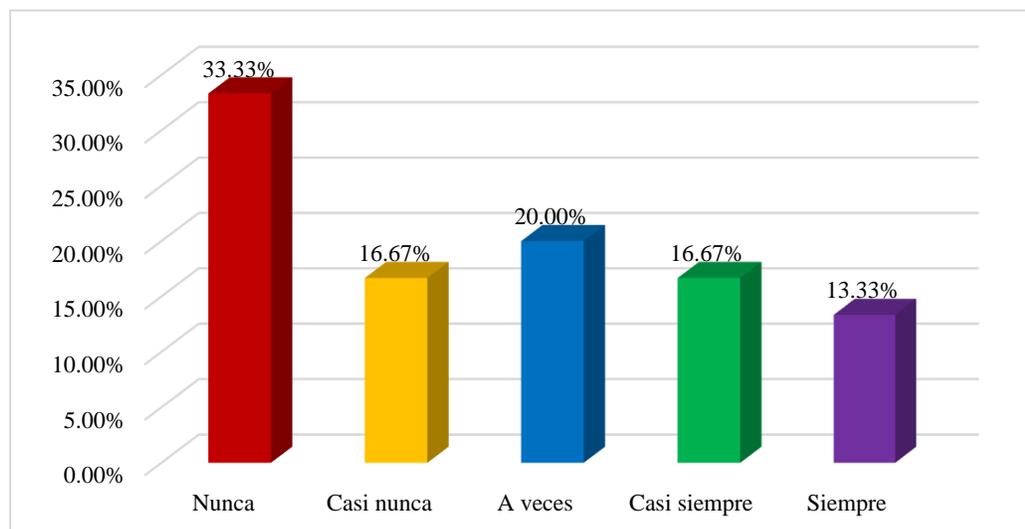
5.1 Resultados por ítems

Tabla Nro. 5: Se realiza la evaluación de docente en la Institución Educativa.

Opciones	n	%
Nunca	10	33,33
Casi nunca	5	16,67
A veces	6	20,00
Casi siempre	5	16,67
Siempre	4	13,33
Total	30	100,00

Fuente: Base de datos de las encuestas

Gráfico Nro. 2: Se realiza la evaluación de docente en la Institución Educativa.



Fuente: Tabla Nro. 5

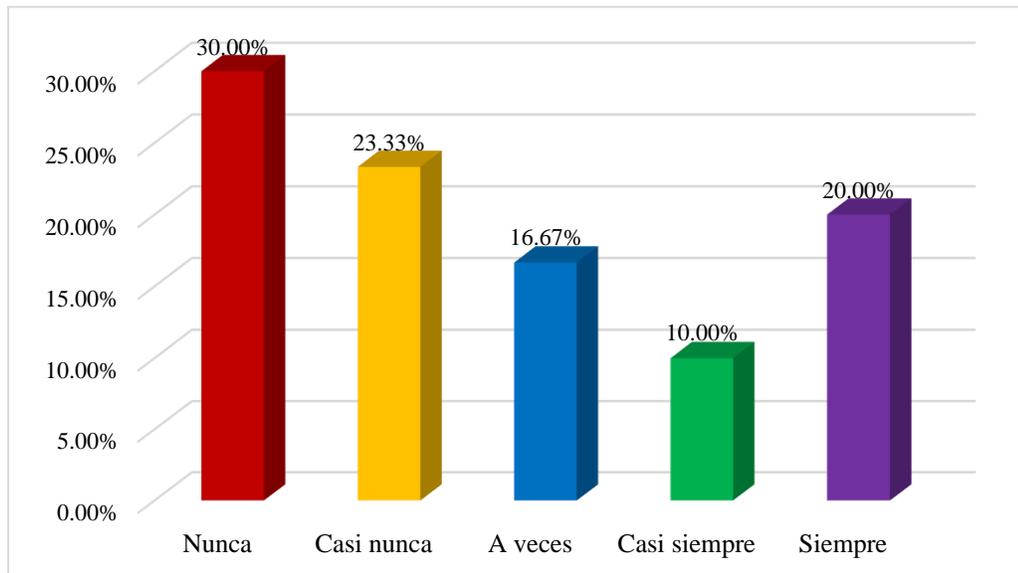
Interpretación: A partir de los resultados expuestos en la tabla Nro. 5 y el gráfico Nro. 2 se puede decir que 10 docentes que representan el 33.33 % de la muestra consideran la opción nunca para el ítem, seguido de 5 docentes que representan el 16.67 % de la muestra consideran la opción casi nunca, continuado de 6 docentes que representan el 20.00 % de la muestra consideran la opción a veces para el ítem, seguido de 5 socios que representan el 16.67 % de la muestra consideran la opción casi siempre y por último 4 docentes que representan el 13.33 % de la muestra consideran la opción siempre.

Tabla Nro. 6: Los docentes utilizan la tecnología y el material para el desarrollo de los estudiantes.

Opciones	n	%
Nunca	9	30,00
Casi nunca	7	23,33
A veces	5	16,67
Casi siempre	3	10,00
Siempre	6	20,00
Total	30	100,00

Fuente: Base de datos de las encuestas

Gráfico Nro. 3: Los docentes utilizan la tecnología y el material para el desarrollo de los estudiantes.



Fuente: Tabla Nro. 6

Interpretación: A partir de los resultados expuestos en la tabla Nro. 6 y el gráfico Nro. 3 se puede decir que 9 docentes que representan el 30.00 % de la muestra consideran la opción nunca para el ítem, seguido de 7 docentes que representan el 23.33 % de la muestra consideran la opción casi nunca, continuado de 5 docentes que representan el 16.67 % de la muestra consideran la opción a veces para el ítem, seguido de 3 docentes que representan el 10.00 % de la muestra consideran la

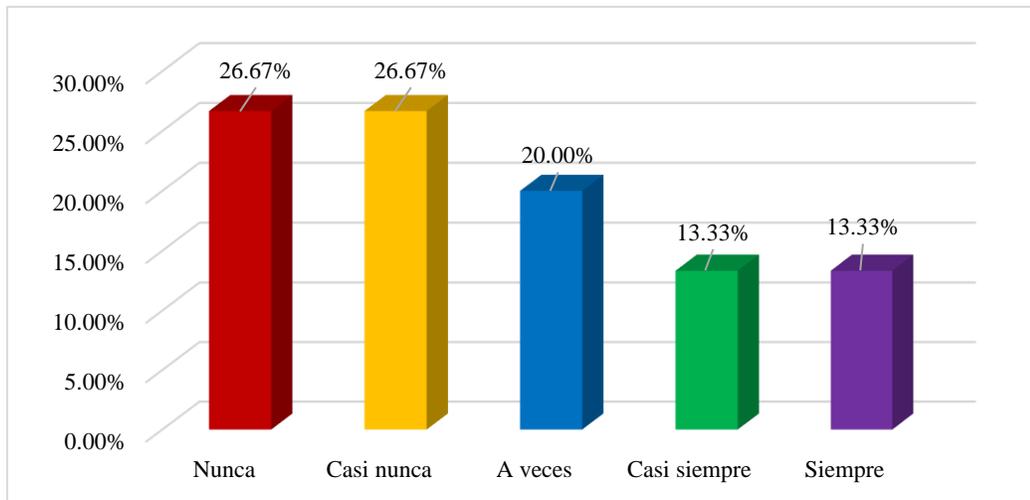
opción casi siempre y por ultimo 6 docentes que representa el 20.00 % de la muestra considera la opción siempre.

Tabla Nro. 7: Se informa a los padres de familia sobre las ocurrencias diarias de sus hijos.

Opciones	n	%
Nunca	8	26,67
Casi nunca	8	26,67
A veces	6	20,00
Casi siempre	4	13,33
Siempre	4	13,33
Total	30	100,00

Fuente: Base de datos de las encuestas

Gráfico Nro. 4: Se informa a los padres de familia sobre las ocurrencias diarias de sus hijos.



Fuente: Tabla Nro. 7

Interpretación: A partir de los resultados expuestos en la tabla Nro. 7 y el gráfico Nro. 4 se puede decir que 8 docentes que representan el 26.67 % de la muestra consideran la opción nunca para el ítem, seguido de 8 docentes que representan el 26.67 % de la muestra consideran la opción casi nunca, continuado de 6 docentes que representan el 20.00 % de la muestra consideran la opción a veces para el ítem, seguido de 4 docentes que representan el 13.33 % de la muestra consideran la

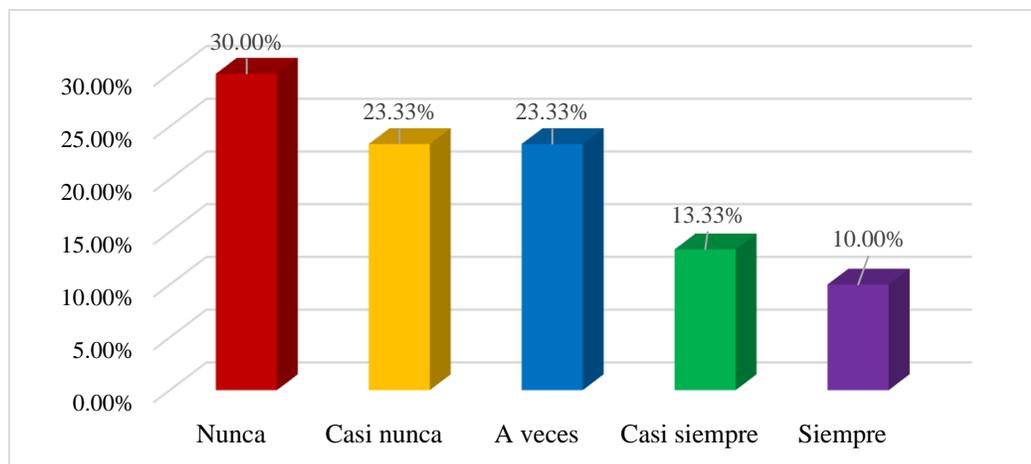
opción casi siempre y por ultimo 4 socio que representa el 13.33 % de la muestra considera la opción siempre.

Tabla Nro. 8: Se cuenta con sistema informático para el registro de notas de los estudiantes.

Opciones	n	%
Nunca	9	30,00
Casi nunca	7	23,33
A veces	7	23,33
Casi siempre	4	13,33
Siempre	3	10,00
Total	30	100,00

Fuente: Base de datos de las encuestas

Gráfico Nro. 5: Se cuenta con sistema informático para el registro de notas de los estudiantes.



Fuente: Tabla Nro. 8

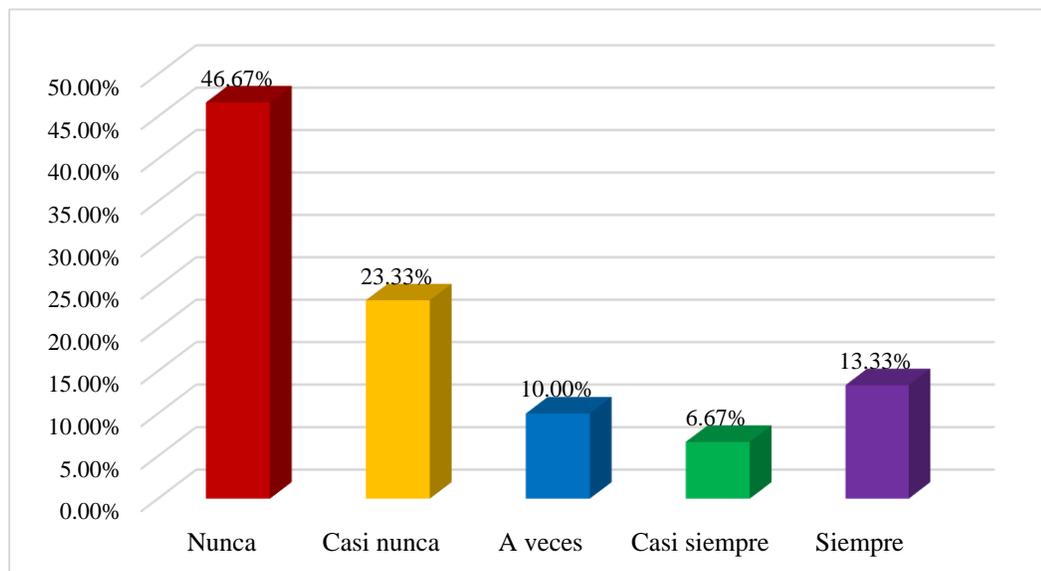
Interpretación: A partir de los resultados expuestos en la tabla Nro. 8 y el gráfico Nro. 5 se puede decir que 9 docentes que representan el 30.00 % de la muestra consideran la opción nunca para el ítem, seguido de 7 docentes que representan el 23.33 % de la muestra consideran la opción casi nunca, continuado de 7 docentes que representan el 23.33 % de la muestra consideran la opción a veces para el ítem, seguido de 4 docentes que representan el 13.33 % de la muestra consideran la opción casi siempre y por ultimo 3 docentes que representa el 10.00 % de la muestra considera la opción siempre.

Tabla Nro. 9: El registro de notas se realiza de manera manual.

Opciones	n	%
Nunca	14	46,67
Casi nunca	7	23,33
A veces	3	10,00
Casi siempre	2	6,67
Siempre	4	13,33
Total	30	100,00

Fuente: Base de datos de las encuestas

Gráfico Nro. 6: El registro de notas se realiza de manera manual.



Fuente: Tabla Nro. 9

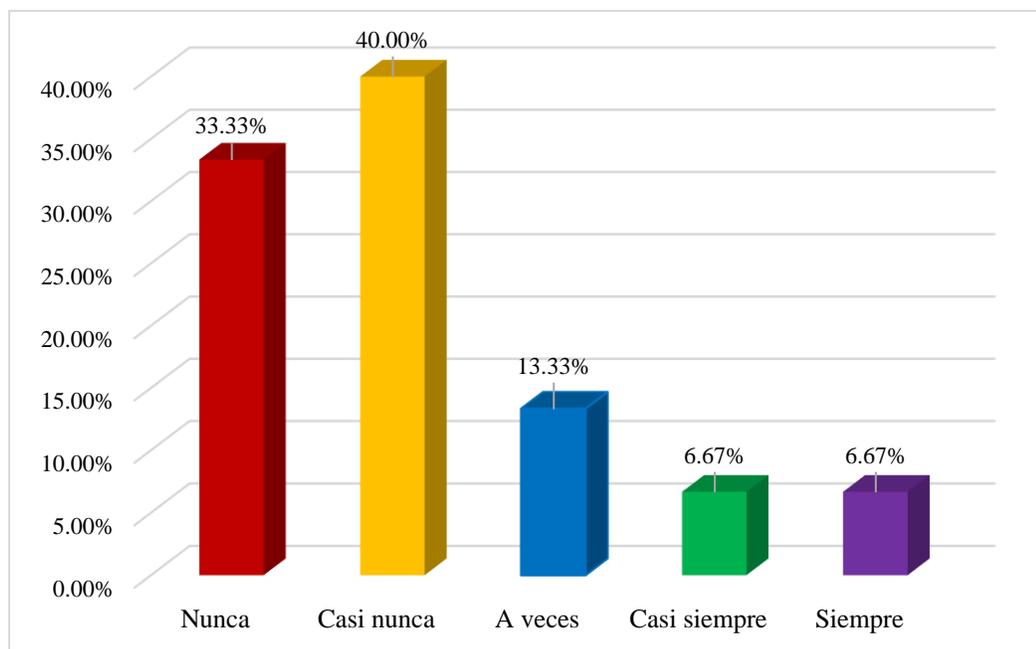
Interpretación: A partir de los resultados expuestos en la tabla Nro. 9 y el gráfico Nro. 6 se puede decir que 14 docentes que representan el 46.67 % de la muestra consideran la opción nunca para el ítem, seguido de 7 docentes que representan el 23.33 % de la muestra consideran la opción casi nunca, continuado de 3 docentes que representan el 10.00 % de la muestra consideran la opción a veces para el ítem, seguido de 2 docentes que representan el 6.67 % de la muestra consideran la opción casi siempre y por último 4 docentes que representan el 13.33 % de la muestra consideran la opción siempre.

Tabla Nro. 10: Se cuenta con sistema informático para el registro de asistencia.

Opciones	n	%
Nunca	10	33,33
Casi nunca	12	40,00
A veces	4	13,33
Casi siempre	2	6,67
Siempre	2	6,67
Total	30	100,00

Fuente: Base de datos de las encuestas

Gráfico Nro. 7: Se cuenta con sistema informático para el registro de asistencia.



Fuente: Tabla Nro. 10

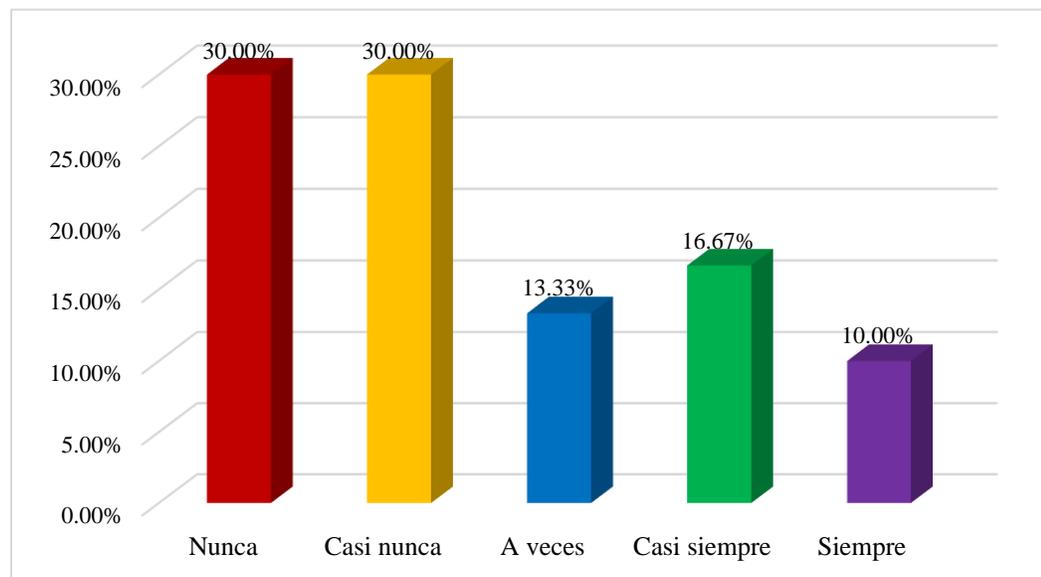
Interpretación: A partir de los resultados expuestos en la tabla Nro. 10 y el gráfico Nro. 7 se puede decir que 10 docentes que representan el 33.33 % de la muestra consideran la opción nunca para el ítem, seguido de 12 docentes que representan el 40.00 % de la muestra consideran la opción casi nunca, continuado de 4 docentes que representan el 13.33 % de la muestra consideran la opción a veces para el ítem, seguido de 2 docentes que representan el 6.67 % de la muestra consideran la opción casi siempre y por último 2 docentes que representan el 6.67 % de la muestra consideran la opción siempre.

Tabla Nro. 11: El registro de asistencia se realiza de manera manual.

Opciones	n	%
Nunca	9	30,00
Casi nunca	9	30,00
A veces	4	13,33
Casi siempre	5	16,67
Siempre	3	10,00
Total	30	100,00

Fuente: Base de datos de las encuestas

Gráfico Nro. 8: El registro de asistencia se realiza de manera manual.



Fuente: Tabla Nro. 11

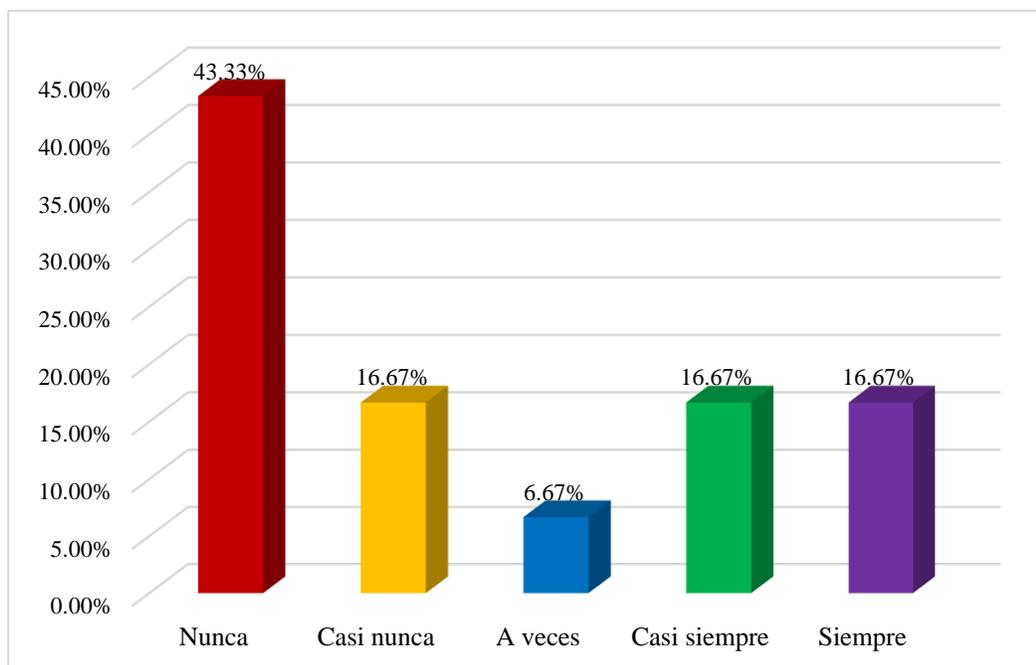
Interpretación: A partir de los resultados expuestos en la tabla Nro. 11 y el gráfico Nro. 8 se puede decir que 9 docentes que representan el 30.00 % de la muestra consideran la opción nunca para el ítem, seguido de 9 docentes que representan el 30.00 % de la muestra consideran la opción casi nunca, continuado de 4 docentes que representan el 13.33 % de la muestra consideran la opción a veces para el ítem, seguido de 5 docentes que representan el 16.67 % de la muestra consideran la opción casi siempre y por último 3 docentes que representan el 10.00 % de la muestra consideran la opción siempre.

Tabla Nro. 12: Se cuenta con sistema informático para la entrega de registros.

Opciones	n	%
Nunca	13	43,33
Casi nunca	5	16,67
A veces	2	6,67
Casi siempre	5	16,67
Siempre	5	16,67
Total	30	100,00

Fuente: Base de datos de las encuestas

Gráfico Nro. 9: Se cuenta con sistema informático para la entrega de registros.



Fuente: Tabla Nro. 12

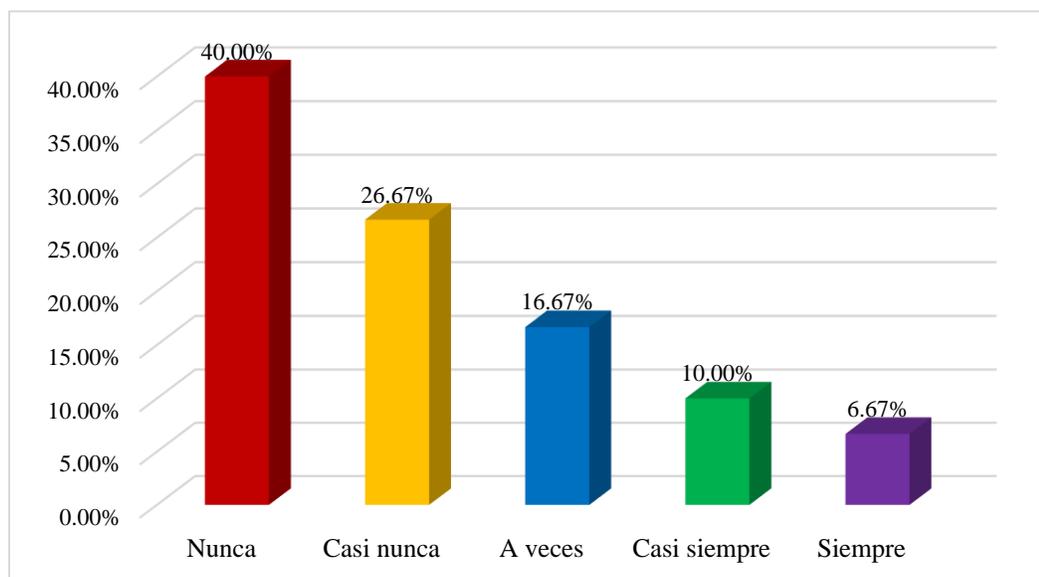
Interpretación: A partir de los resultados expuestos en la tabla Nro. 12 y el gráfico Nro. 9 se puede decir que 13 docentes que representan el 43.33 % de la muestra consideran la opción nunca para el ítem, seguido de 5 docentes que representan el 16.67 % de la muestra consideran la opción casi nunca, continuado de 2 docentes que representan el 6.67 % de la muestra consideran la opción a veces para el ítem, seguido de 5 docentes que representan el 16.67 % de la muestra consideran la opción casi siempre y por último 5 docentes que representan el 16.67 % de la muestra consideran la opción siempre.

Tabla Nro. 13: La entrega de registros se realiza de manera manual.

Opciones	n	%
Nunca	12	40,00
Casi nunca	8	26,67
A veces	5	16,67
Casi siempre	3	10,00
Siempre	2	6,67
Total	30	100,00

Fuente: Base de datos de las encuestas

Gráfico Nro. 10: La entrega de registros se realiza de manera manual.



Fuente: Tabla Nro. 13

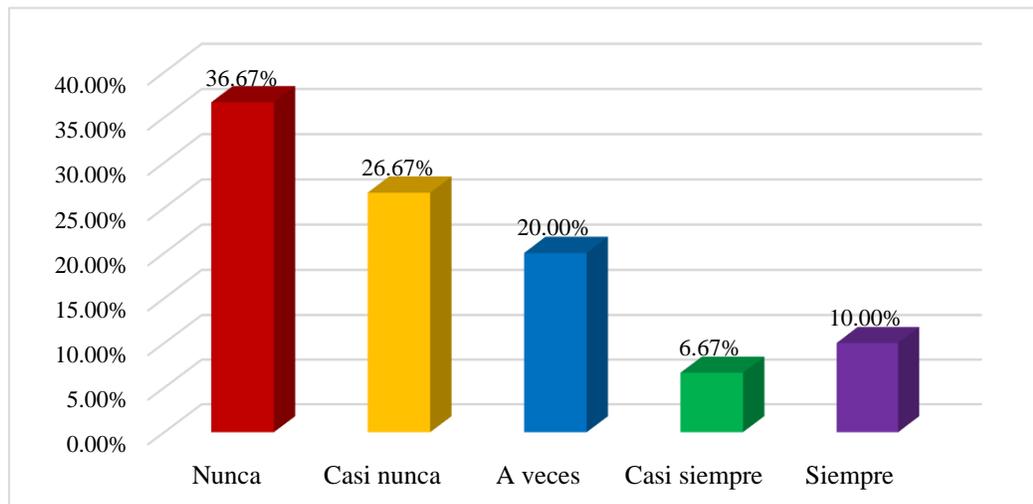
Interpretación: A partir de los resultados expuestos en la tabla Nro. 13 y el gráfico Nro. 10 se puede decir que 12 docentes que representan el 40.00 % de la muestra consideran la opción nunca para el ítem, seguido de 8 docentes que representan el 26.67 % de la muestra consideran la opción casi nunca, continuado de 5 docentes que representan el 16.67 % de la muestra consideran la opción a veces para el ítem, seguido de 3 docentes que representan el 10.00 % de la muestra consideran la opción casi siempre y por último 2 docentes que representan el 6.67 % de la muestra considera la opción siempre.

Tabla Nro. 14: Se cuenta con un sistema informático para el control de entrada de los docentes.

Opciones	n	%
Nunca	11	36,67
Casi nunca	8	26,67
A veces	6	20,00
Casi siempre	2	6,67
Siempre	3	10,00
Total	30	100,00

Fuente: Base de datos de las encuestas

Gráfico Nro. 11: Se cuenta con un sistema informático para el control de entrada de los docentes.



Fuente: Tabla Nro. 14

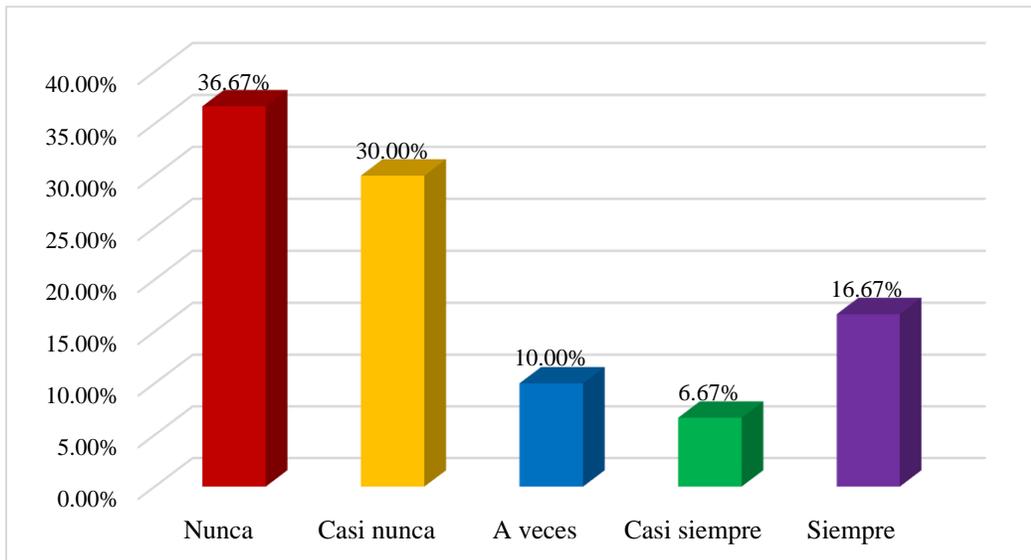
Interpretación: A partir de los resultados expuestos en la tabla Nro. 14 y el gráfico Nro. 11 se puede decir que 11 docentes que representan el 36.67 % de la muestra consideran la opción nunca para el ítem, seguido de 8 docentes que representan el 26.67 % de la muestra consideran la opción casi nunca, continuado de 6 docentes que representan el 20.00 % de la muestra consideran la opción a veces para el ítem, seguido de 2 docentes que representan el 6.67 % de la muestra consideran la opción casi siempre y por último 3 docentes que representan el 10.00 % de la muestra consideran la opción siempre.

Tabla Nro. 15: Se cuenta con un sistema para la capacitación de los docentes sobre el uso de la nueva tecnología.

Opciones	n	%
Nunca	11	36,67
Casi nunca	9	30,00
A veces	3	10,00
Casi siempre	2	6,67
Siempre	5	16,67
Total	30	100,00

Fuente: Base de datos de las encuestas

Gráfico Nro. 12: Se cuenta con un sistema para la capacitación de los docentes sobre el uso de la nueva tecnología.



Fuente: Tabla Nro. 15

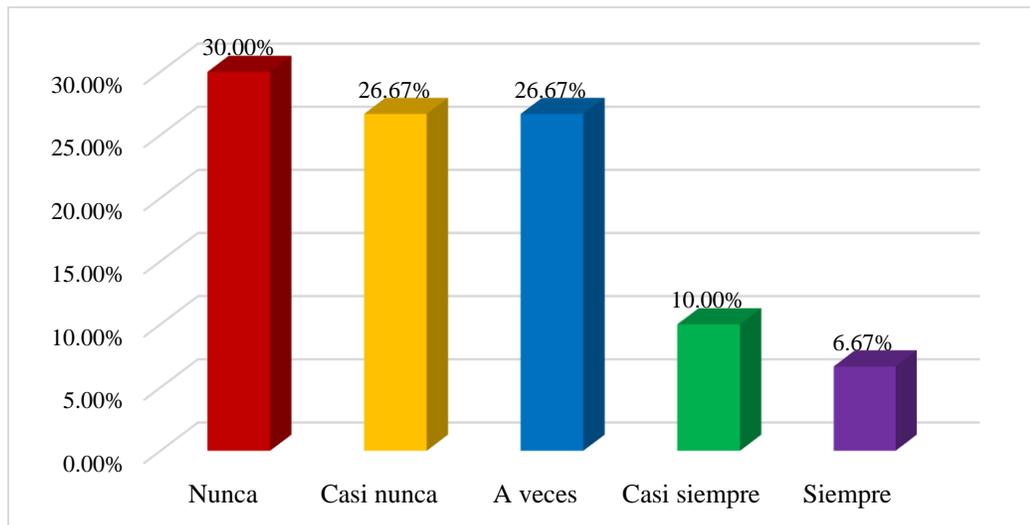
Interpretación: A partir de los resultados expuestos en la tabla Nro. 15 y el gráfico Nro. 12 se puede decir que 11 docentes que representan el 36.67 % de la muestra consideran la opción nunca para el ítem, seguido de 9 docentes que representan el 30.00 % de la muestra consideran la opción casi nunca, continuado de 3 docentes que representan el 10.00 % de la muestra consideran la opción a veces para el ítem, seguido de 2 docentes que representan el 6.67 % de la muestra consideran la opción casi siempre y por último 5 docentes que representan el 16.67 % de la muestra consideran la opción siempre.

Tabla Nro. 16: Se cuenta con un sistema para poder administrar sus labores educativas de los docentes.

Opciones	n	%
Nunca	9	30,00
Casi nunca	8	26,67
A veces	8	26,67
Casi siempre	3	10,00
Siempre	2	6,67
Total	30	100,00

Fuente: Base de datos de las encuestas

Gráfico Nro. 13: Se cuenta con un sistema para poder administrar sus labores educativas de los docentes.



Fuente: Tabla Nro. 16

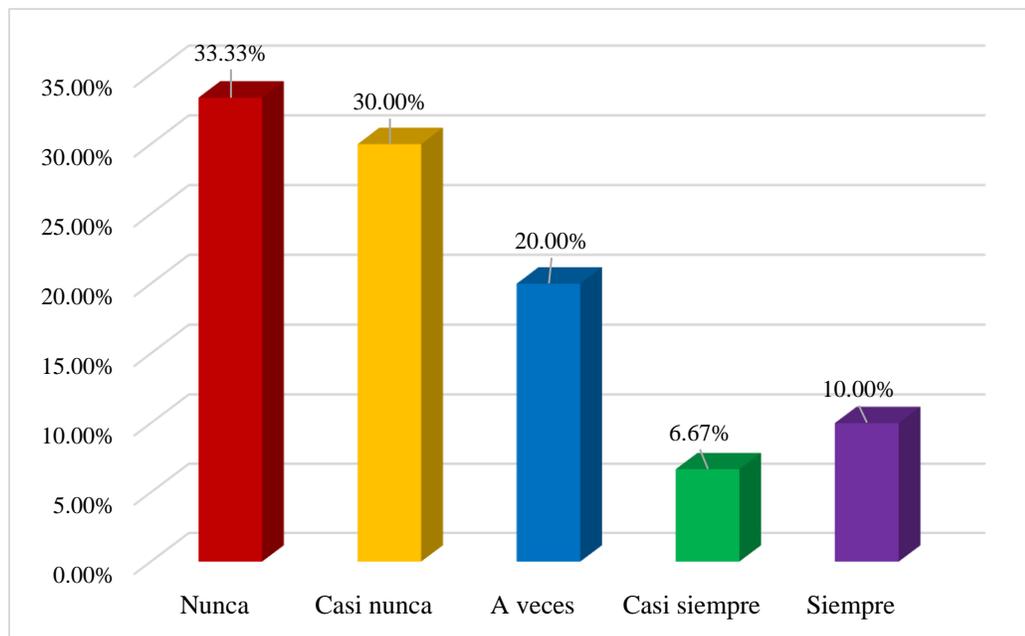
Interpretación: A partir de los resultados expuestos en la tabla Nro. 16 y el gráfico Nro. 13 se puede decir que 9 docentes que representan el 30.00 % de la muestra consideran la opción nunca para el ítem, seguido de 8 docentes que representan el 26.67 % de la muestra consideran la opción casi nunca, continuado de 8 docentes que representan el 26.67 % de la muestra consideran la opción a veces para el ítem, seguido de 3 docentes que representan el 10.00 % de la muestra consideran la opción casi siempre y por último 2 docentes que representan el 6.67 % de la muestra consideran la opción siempre.

Tabla Nro. 17: La administración de los docentes se realiza personalmente.

Opciones	n	%
Nunca	10	33,33
Casi nunca	9	30,00
A veces	6	20,00
Casi siempre	2	6,67
Siempre	3	10,00
Total	30	100,00

Fuente: Base de datos de las encuestas

Gráfico Nro. 14: La administración de los docentes se realiza personalmente.



Fuente: Tabla Nro. 17

Interpretación: A partir de los resultados expuestos en la tabla Nro. 17 y el gráfico Nro. 14 se puede decir que 10 docentes que representan el 33.33 % de la muestra consideran la opción nunca para el ítem, seguido de 9 docentes que representan el 30.00 % de la muestra consideran la opción casi nunca, continuado de 6 docentes que representan el 20.00 % de la muestra consideran la opción a veces para el ítem, seguido de 2 docentes que representan el 6.67 % de la muestra consideran la opción casi siempre y por último 3 docentes que representan el 10.00 % de la muestra consideran la opción siempre.

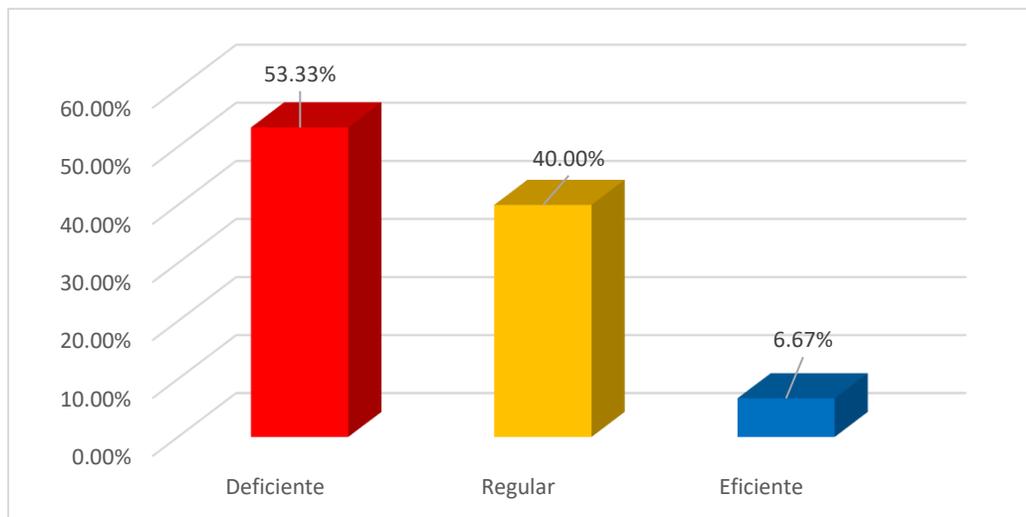
Resultados por objetivos y prueba de hipótesis:

Tabla Nro. 18 - Resultado para el objetivo general: Desarrollar la propuesta del diseño de un sistema informático para la gestión educativa, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.

Nivel	n	%
Deficiente	16	53.33
Regular	12	40.00
Eficiente	2	6.67
Total	30	100.00

Fuente: Base de datos de las encuestas

Gráfico Nro. 15: Desarrollar la propuesta del diseño de un sistema informático para la gestión educativa, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.



Fuente: tabla Nro. 18

Interpretación: A partir de los resultados expuestos en la tabla Nro. 18 y el gráfico Nro. 15 se puede decir que 16 docentes que representan el 53.33 % de la muestra considera que la propuesta del diseño de un sistema informático para la gestión educativa, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es deficiente seguido de 12 docentes que representan el 40.00 % de la muestra consideran que es regular la propuesta del diseño de un sistema informático para la gestión educativa, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar

Palacios, Huaraz – 2018, y por último se tiene 2 docentes que representan el 6.67 % de la muestra consideran que la propuesta del diseño de un sistema informático para la gestión educativa, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es eficiente.

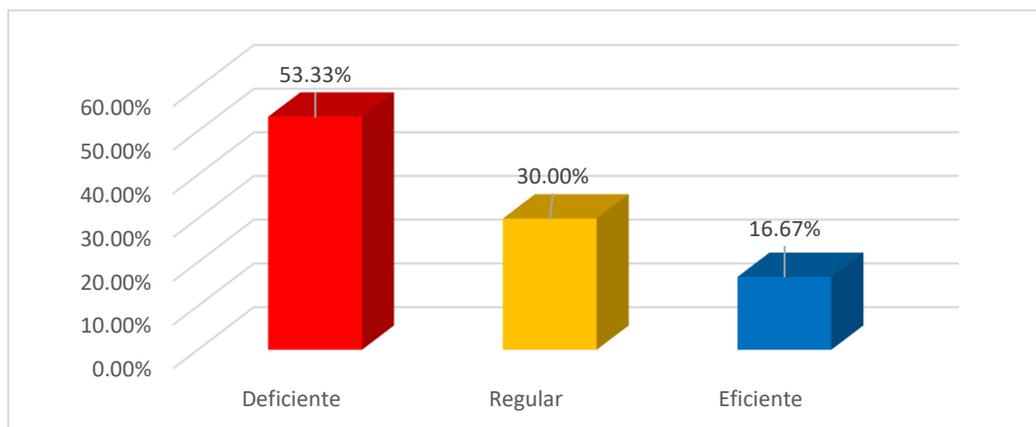
Respecto a la prueba de hipótesis se tiene que a partir de los resultados expuesto se comprueba la hipótesis afirmando que la propuesta del diseño de un sistema informático para la gestión educativa, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es deficiente, por ser el nivel con más alto porcentaje obtenido.

Tabla Nro. 19 - Resultado para el primer objetivo específico: Diagnosticar la gestión Pedagógica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.

Nivel	n	%
Deficiente	16	53.33
Regular	9	30.00
Eficiente	5	16.67
Total	30	100.00

Fuente: Base de datos de las encuestas

Gráfico Nro. 16: Diagnosticar la gestión Pedagógica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.



Fuente: Tabla Nro. 19

Interpretación: A partir de los resultados expuestos en la tabla Nro. 19 y el gráfico Nro. 16 se puede decir que 16 docentes que representan el 53.33 % de la muestra considera que la gestión Pedagógica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es deficiente seguido de 9 docentes que representan el 30.00 % de la muestra consideran que es regular la gestión Pedagógica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, y por último se tiene que 5 docentes que representa el 16.67 % de la muestra consideran que la gestión Pedagógica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es eficiente.

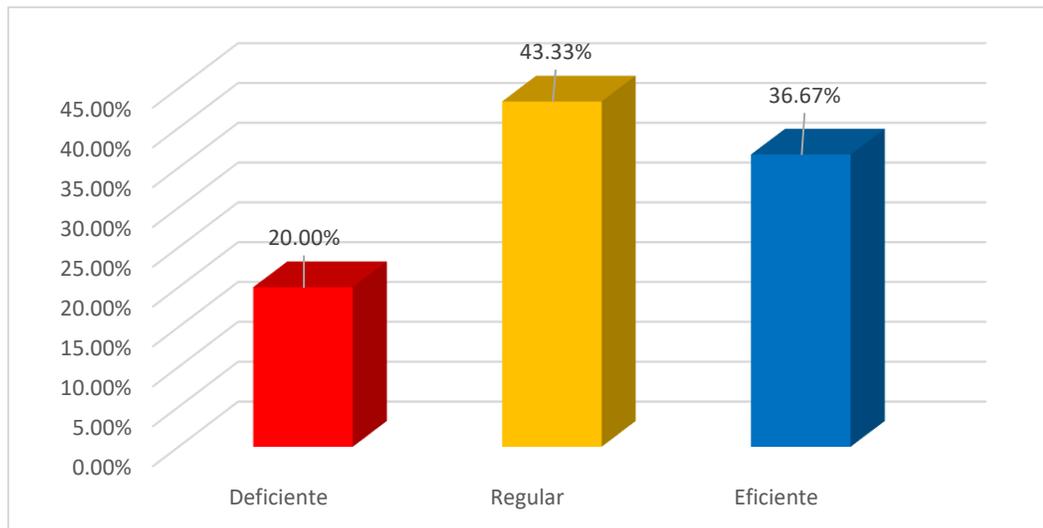
Respecto a la prueba de hipótesis se tiene que a partir de los resultados expuesto se comprueba la hipótesis afirmando que la gestión Pedagógica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es deficiente, por ser el nivel con más alto porcentaje obtenido.

Tabla Nro. 20 - Resultado para el segundo objetivo específico: Diagnosticar la gestión académica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.

Nivel	n	%
Deficiente	6	20.00
Regular	13	43.33
Eficiente	11	36.67
Total	30	100.00

Fuente: Base de datos de las encuestas

Gráfico Nro. 17: Diagnosticar la gestión académica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.



Fuente: Tabla Nro. 20

Interpretación: A partir de los resultados expuestos en la tabla Nro. 20 y el gráfico Nro. 17 se puede decir que 6 docentes que representan el 20.00 % de la muestra considera que la gestión académica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es deficiente seguido de 13 docentes que representan el 43.33 % de la muestra consideran que la gestión académica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es regular y por último se tiene que 11 docentes que representan el 36.67 % de la muestra consideran la gestión académica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es eficiente.

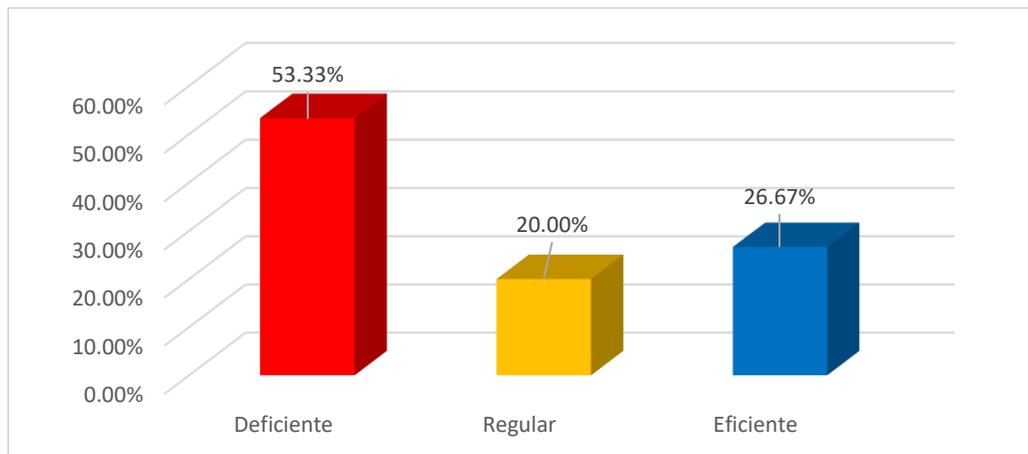
Respecto a la prueba de hipótesis se tiene que a partir de los resultados expuesto se comprueba la hipótesis afirmando la gestión académica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es regular por ser el nivel con más alto porcentaje obtenido.

Tabla Nro. 21 - Resultado para el tercer objetivo específico: Diagnosticar la gestión administrativa para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.

Nivel	n	%
Deficiente	16	53.33
Regular	6	20.00
Eficiente	8	26.67
Total	30	100.00

Fuente: Base de datos de la encuesta

Gráfico Nro. 18: Diagnosticar la gestión administrativa para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.



Fuente: Tabla Nro. 21

Interpretación: A partir de los resultados expuestos en la tabla Nro. 21 y el gráfico Nro. 18 se puede decir que 16 docentes que representan el 53.33 % de la muestra considera que la gestión administrativa para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es deficiente seguido de 6 docentes que representan el 20.00 % de la muestra consideran que la gestión administrativa para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es regular y por último se tiene que 8 docentes que representan el 26.67 % de la muestra consideran que la gestión

administrativa para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es eficiente.

Respecto a la prueba de hipótesis se tiene que a partir de los resultados expuesto se comprueba la hipótesis la gestión administrativa para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es deficiente por ser el nivel con más alto porcentaje obtenido.

5.2. Análisis de resultados

Según el objetivo general Desarrollar la propuesta del diseño de un sistema informático para la gestión educativa, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018. Los resultados expuestos en la tabla Nro. 18 y el gráfico Nro. 15 se puede decir que 16 docentes que representan el 53.33 % de la muestra considera que la propuesta del diseño de un sistema informático para la gestión educativa, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es deficiente seguido de 12 docentes que representan el 40.00 % de la muestra consideran que es regular la propuesta del diseño de un sistema informático para la gestión educativa, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, y por último se tiene 2 docentes que representan el 6.67 % de la muestra consideran que la propuesta del diseño de un sistema informático para la gestión educativa, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es eficiente. Estos resultados tienen similitud a los resultados encontrados en la investigación de Tapia. En el año 2016, en su tesis titulada Implementación de un sistema para la gestión de la calidad, educativa, Realizado en la Universidad del Pacifico, la investigación es de tipo descriptivo, este proyecto tenía como objetivo implementar un sistema de gestión de calidad. Para el desarrollo de la investigación, Tapia, empleó una población como muestra para poder sacar su análisis administrativo, docentes, estudiantes y administradora que todas las documentaciones a un total de una población de 1500 individuos. Así mismo utilizó la metodología RUP. gracias al software desarrollado se logró un mejor control de las actividades comerciales mediante la gestión de inventarios,

ventas y estadísticas, los mismos que permiten a la Administradora del almacén tomar decisiones correctas en tiempos mínimos y brindar un mejor servicio a la comunidad Universitaria y Público en General. Por otro lado, en autor Lerou. En el año 2015, recomienda hacer un seguimiento anual de los datos ingresados al sistema, para verificar que los usuarios ingresen la totalidad de la información. Además, recomienda implementar dentro del sistema la impresión de documentos, tales como boletas o guías, con lo cual permitiría un desligamiento del usuario, generando un mayor grado de certeza en las acciones.

1. Respecto a la primera dimensión de la gestión pedagógica, se observa en la tabla Nro. 19 y el grafico Nro. 16 se puede decir que 16 docentes que representan el 53.33 % de la muestra considera que la gestión Pedagógica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es deficiente seguido de 9 docentes que representan el 30.00 % de la muestra consideran que es regular la gestión Pedagógica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, y por último se tiene que 5 docentes que representa el 16.67 % de la muestra consideran que la gestión Pedagógica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es eficiente. Estos resultados tienen similitud a los resultados encontrados en la investigación de Belmont. En el año 2015, realizo una investigación denominado "Implantación de un sistema de información para el control de un almacén de una empresa" este proyecto fue realizado en el Instituto Politécnico Nacional ubicado en el país de México, año 2015, mediante este proyecto se comprueba que con la Aplicación de una metodología en la implantación del sistema de información de control de almacén e inventarios disminuye el riesgo de que los usuarios no operan adecuadamente el sistema, y por lo tanto se obtendrá información confiable, oportuna y veraz.

2. Respecto a la segunda dimensión gestión académica, se observa tabla Nro. 20 y el grafico Nro. 17 se puede decir que 6 docentes que representan el 20.00 % de la muestra considera que la gestión académica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es deficiente seguido de 13 docentes que representan el 43.33 % de la muestra consideran que la gestión académica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es regular y por último se tiene que 11 docentes que representan el 36.67 % de la muestra consideran la gestión académica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es eficiente. Estos resultados tienen similitud a los resultados encontrados en la investigación de Enrique y Muñoz 2016, en su tesis titulada Implementación de un sistema de información utilizando tecnología web y basada en el enfoque de gestión de recursos empresariales, concluyo que se redujo en 83.4% el tiempo de obtención de los reportes de solicitud de acta y consultas de información la cual posee una aceptación de satisfacción de uso SUS (Escala de Usabilidad del Sistema) de 87.5 y de eficiencia de 88.75 puntos en una escala de 0 a 100 según encuesta a los usuarios. Con estos resultados se afirma que un sistema automatizado puede reducir las gestiones y trámites que se realiza en la municipalidad, por otro lado, Soft A. (10) En el año 2015, menciona que la Metodología del Proceso Unificado de Desarrollo del Software usada para un correcto Análisis, Diseño y Desarrollo del proyecto nos permite conocer lo siguiente: Poder utilizar herramientas y tecnologías de punta para poder desarrollar el sistema de información para poder facilitar a todos sus trabajadores en conjunto de la empresa que podrán beneficiarse con el sistema. Los autores del proyecto que han realizado concluyen: Se pudo optar un sistema de información mediante este sistema la empresa para que no pueda surgir ningún inconveniente.

3. Respecto a la tercera dimensión gestión administrativa se observa en la tabla Nro. 21 y el grafico Nro. 18 se puede decir que 16 docentes que representan el 53.33 % de la muestra considera que la gestión administrativa para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es deficiente seguido de 6 docentes que representan el 20.00 % de la muestra consideran que la gestión administrativa para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es regular y por último se tiene que 8 docentes que representan el 26.67 % de la muestra consideran que la gestión administrativa para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es eficiente. Estos resultados tienen similitud a los resultados encontrados en la investigación de Sifuentes. En el año 2015, análisis, diseño e implementación de un sistema de información para una empresa, Según mi análisis de mi proyecto se concluyó satisfactoriamente todos los procesos de la construcción del sistema para la empresa, mediante el sistema podrán controlar la parte administrativa.

5.3. Propuesta de mejora

Descripción de la metodología de trabajo

A continuación, se describe el desarrollo de la metodología Scrum utilizada en el Sistema informático para la gestión de calidad educativa en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar, Huaraz – 2018.

Propósito de esta investigación

El propósito es brindar la información necesaria a las personas comprometidas en el desarrollo de un Sistema informático para la gestión de calidad educativa en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar, Huaraz – 2018.

Alcance

La corporación educativa esta implicados en el desarrollo de un Sistema informático para la gestión de calidad educativa en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar, Huaraz – 2018.

Descripción General de la Metodología

Fundamentación

Se decidió utilizar la metodología Scrum por los siguientes motivos:

- Es una metodología que agiliza el proceso, dividiendo el problema en pequeñas tareas
- Permite utilizar el producto rápidamente
- Permite realizar ajustes
- Permite al cliente observar los beneficios (30).

Etapas consideradas en la metodología

Se ha considerado 5 etapas de desarrollo de la metodología Scrum:

- 1. Recogida de requisitos.** Se inicia con la elaboración de requisitos o lista de objetivos entregados por el cliente o dueño del producto al equipo Scrum.
- 2. Gestión de backlog.** En esta etapa se estructuran todas las actividades a desarrollar.
- 3. Sprint Planning Meeting.** Para completar un sprint, unidad de trabajo, se compone de dos partes:
 - Selección de requisitos. Iteración entre clientes y equipo para la selección de los requisitos prioritarios
 - Planificación de la iteración. Preparación de la lista de tareas necesarias para desarrollar los requisitos. No debe superar las 4 horas.
- 4. Ejecución de sprint.** Un sprint es como un subproyecto con una duración de 2 a 4 semanas como máximo. Un sprint comprende:
Daily Scrum Meeting. Reunión diaria del equipo Scrum para revisar el trabajo que el resto está realizando. Se informa sobre lo elaborado, lo que se va a realizar y sobre los impedimentos que tienen.
- 5. Inspección de iteración.** Se desarrolla el último día de la iteración para realizar la revisión.
 - Sprint Review. Se entrega al cliente lo avanzado, previa revisión y se adaptan las mejoras necesarias
 - Sprint Retrospective. El equipo analiza su trabajo enfocando el proceso a la mejora continua.

Pila de producto del sistema

- Control de acceso al sistema
- Registro de docentes
- Registro de alumnos
- Registro de ocurrencias diarias
- Registro de curso
- Registro de apoderado.

Requerimientos del sistema

Funcionales

Tabla Nro. 22: Acceso al sistema

Identificación del requerimiento:	RF01
Nombre del Requerimiento:	Acceso al Sistema
Características:	Cuenta de acceso del usuario
Descripción del requerimiento:	Para realiza esta acción el usuario requiere una cuenta para ingresar al sistema.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF05• RNF08
Prioridad del requerimiento:	Alta

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 23: Menú principal

Identificación del requerimiento:	RF02
Nombre del Requerimiento:	Menú principal del sistema
Características:	Para realizar acciones a la necesidad del usuario
Descripción del requerimiento:	Para realizar acciones según la necesidad del usuario para realizar cualquier tipo de movimientos en la Institución Educativa

Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02 • RNF05 • RNF08
Prioridad del requerimiento: Alta	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 24: Interfaz de ingreso de datos

Identificación del requerimiento:	RF03
Nombre del Requerimiento:	Interfaz de ingreso de datos
Características:	Datos del alumno, docente, apoderado
Descripción del requerimiento:	Para realiza esta acción el usuario registra los datos del alumno, docente, apoderado
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02 • RNF05 • RNF08
Prioridad del requerimiento: Alta	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 25: Ingreso de datos del docente

Identificación del requerimiento:	RF04
Nombre del Requerimiento:	Ingreso de datos del docente
Características:	Datos del docente
Descripción del requerimiento:	Para realiza esta acción el usuario registra datos del docente.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02 • RNF05 • RNF08
Prioridad del requerimiento: Alta	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 26: Ingreso de datos del alumno

Identificación del requerimiento:	RF05
Nombre del Requerimiento:	Ingreso de datos del alumno
Características:	Datos del alumno del alumno
Descripción del requerimiento:	Para realizar esta acción el usuario registra datos del alumno.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF05• RNF08
Prioridad del requerimiento: Alta	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 27: Ingreso de datos del apoderado

Identificación del requerimiento:	RF06
Nombre del Requerimiento:	Ingreso de datos del apoderado
Características:	Datos del apoderado
Descripción del requerimiento:	Para realizar esta acción el usuario registra datos del apoderado
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF05• RNF08
Prioridad del requerimiento: Alta	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 28: Ingreso de datos del curso

Identificación del requerimiento:	RF07
Nombre del Requerimiento:	Ingreso de datos del curso
Características:	Datos del curso
Descripción del requerimiento:	Para realizar esta acción el usuario registra datos del curso
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02 • RNF05 • RNF08
Prioridad del requerimiento: Alta	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 29: Ingreso de datos de las ocurrencias del alumno

Identificación del requerimiento:	RF08
Nombre del Requerimiento:	Ingreso de datos de las ocurrencias del alumno
Características:	ocurrencias del alumno
Descripción del requerimiento:	Para realizar esta acción el usuario registra las ocurrencias del alumno.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02 • RNF05 • RNF08
Prioridad del requerimiento: Alta	

Fuente: Elaboración propia

Requerimientos no funcionales

Tabla Nro. 30: Desempeño

Identificación del requerimiento:	RNF01
Nombre del Requerimiento:	Desempeño
Características:	Un indicador de la capacidad
Descripción del requerimiento:	Un indicador de la capacidad de respuesta de una aplicación para ejecutar una acción dentro de un intervalo de tiempo dado.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 31: Seguridad

Identificación del requerimiento:	RNF02
Nombre del Requerimiento:	Seguridad
Características:	Sistema protegido
Descripción del requerimiento:	Es la forma en que el sistema es protegido para evitar la pérdida o suministro de información de fuentes no autorizadas.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 32: Audibilidad

Identificación del requerimiento:	RNF03
--	-------

Nombre del Requerimiento:	Audibilidad
Características:	Registrar, agrupar, reportar y evaluar
Descripción del requerimiento:	El proceso de registrar, agrupar, reportar y evaluar evidencias del flujo de los datos y del manejo para mantener la integridad de un sistema de información.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 33: Disponibilidad

Identificación del requerimiento:	RNF04
Nombre del Requerimiento:	Disponibilidad
Características:	Proporción del tiempo de sistema
Descripción del requerimiento:	Puede ser medido como un porcentaje del tiempo total en que el sistema no estuvo caído en un periodo predefinido, también puede verse afectada por errores del sistema, problemas de infraestructura.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 34: Confiabilidad

Identificación del requerimiento:	RNF05
Nombre del Requerimiento:	Confiabilidad

Características:	Confianza para el usuario
Descripción del requerimiento:	Hace referencia al nivel que el aplicativo ofrece al usuario sobre el hecho de que no fallará en la ejecución de su función.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 35: Portabilidad

Identificación del requerimiento:	RNF06
Nombre del Requerimiento:	Portabilidad
Características:	Capacidad de aplicación
Descripción del requerimiento:	Es la capacidad de la aplicación para poder ejecutarse en diferentes plataformas tecnológicas.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 36: Escalabilidad

Identificación del requerimiento:	RNF07
Nombre del Requerimiento:	Escalabilidad
Características:	Habilidad del sistema
Descripción del requerimiento:	Es la habilidad del sistema para que cuando se le aumente la carga en números de usuarios o

	cantidad de procesamiento no requiera crecer en recursos de hardware en igual proporción.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 37: Usabilidad

Identificación del requerimiento:	RNF08
Nombre del Requerimiento:	Usabilidad
Características:	Facilidad para utilizar
Descripción del requerimiento:	Es la facilidad con que las personas puedan utilizar una aplicación informática.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 38: Flexibilidad

Identificación del requerimiento:	RNF09
Nombre del Requerimiento:	Flexibilidad
Características:	Adaptarse a situaciones variables
Descripción del requerimiento:	Es la habilidad de un software para adaptarse a situaciones variables y para soportar cambios en políticas y reglas de negocio.
Prioridad del requerimiento:	

Alta

Fuente: Elaboración propia

ACTOR	SISTEMA
	1. Muestra la interfaz del sistema
2. Escoge el menú requerido	
	3. Registra los datos del cliente
	4. Muestra mensaje de confirmación

Tabla Nro. 39: Acceso al sistema

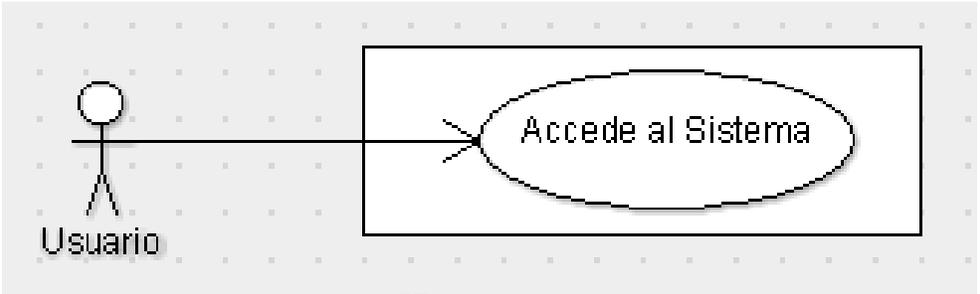
CASO DE USO	Acceso al Sistema
ACTORES	Usuario – Sistema
PROPUESTA	Acceso del usuario al sistema
RESUMEN	EL sistema valida datos del usuario para su acceso al sistema

Fuente: Elaboración propia

Tabla 40: Secuencia del acceso

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 19: CU Accede al sistema



Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 41: Secuencia de digitación de datos

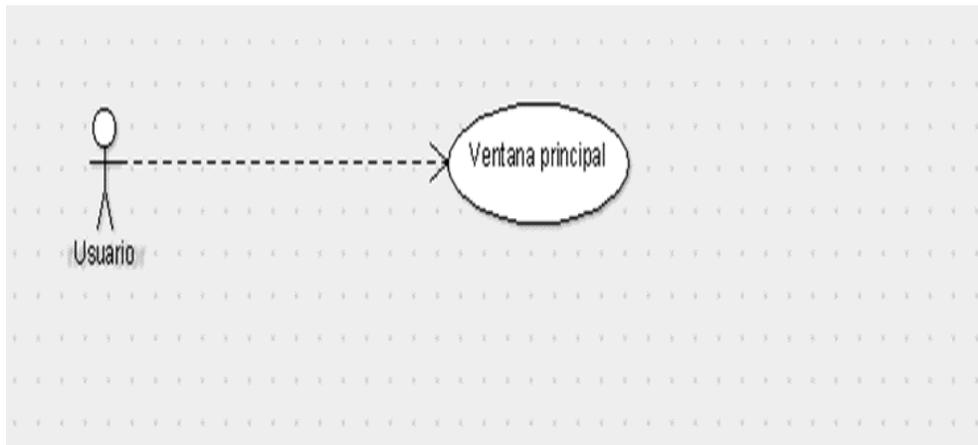
ACTOR	SISTEMA
	1. Muestra la interfaz
2. Ingresa Datos	
	3. Valida los datos ingresados
	4. Muestra mensaje de confirmación
	5. Muestra interfaz del sistema

Tabla Nro. 42: Secuencia de digitación de ventana principal

CASO DE USO	Ventana principal
ACTORES	Usuario – Sistema
PROPUESTA	Muestra la ventana principal del sistema
RESUMEN	El usuario escoge el menú requerido

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 20: CU Digitaliza Datos



Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 43: Ingreso de datos

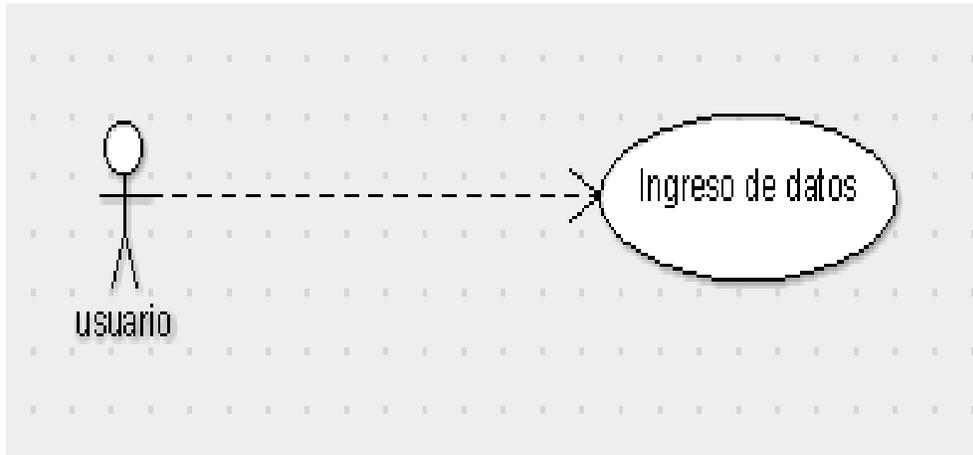
CASO DE USO	Ingreso de datos
ACTORES	Usuario – Sistema
PROPUESTA	Muestra las casillas de texto para ingresar los datos
RESUMEN	El usuario digita los datos del estudiante, docente, apoderado.

Tabla Nro. 44: Secuencia de digitación de datos

ACTOR	SISTEMA
	1. Muestra la interfaz del sistema
2. Ingresar los datos	
	3. Registra los datos del estudiante, docente, apoderado.
	4. Muestra mensaje de confirmación

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 21: CU Digitalización de datos



Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 45: Ingreso de datos del docente

CASO DE USO	Ingreso de datos del docente
ACTORES	Usuario – Sistema
PROPUESTA	Muestra las casillas de texto para ingresar los datos
RESUMEN	El usuario digita los datos del docente.

Tabla Nro. 46: Secuencia de ingreso de datos del docente

ACTOR	SISTEMA
	1. Muestra la interfaz del sistema
2. Ingresa los datos	
	3. Registra los datos del docente.
	4. Muestra mensaje de confirmación

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 22: Digitaliza datos del docente



Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 47: Ingreso de datos del alumno

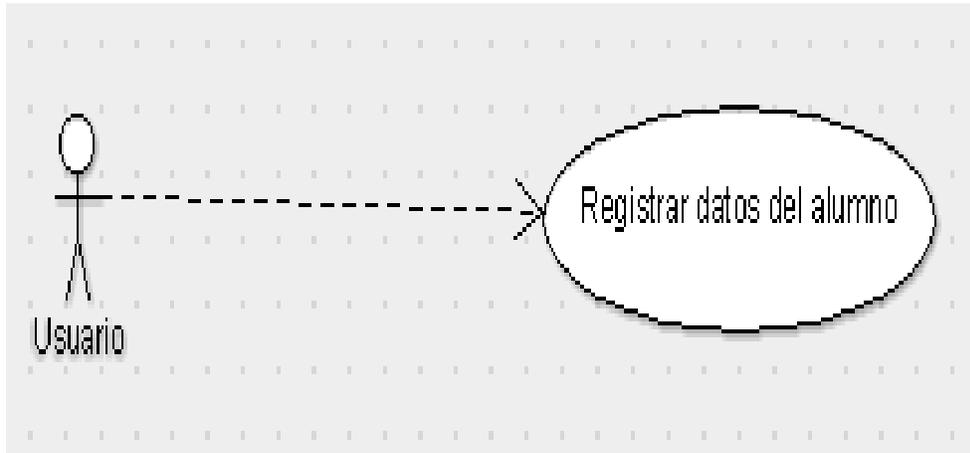
CASO DE USO	Ingreso de datos del alumno
ACTORES	Usuario – Sistema
PROPUESTA	Muestra las casillas de texto para ingresar los datos
RESUMEN	El usuario digita los datos del alumno.

Tabla Nro. 48: Secuencia de ingreso de datos del alumno

ACTOR	SISTEMA
	1. Muestra la interfaz del sistema
2. Ingresar los datos	
	3. Registra los datos del alumno.
	4. Muestra mensaje de confirmación

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 23: Digitaliza datos del alumno



Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 49: Ingreso de datos del apoderado

CASO DE USO	Ingreso de datos del apoderado
ACTORES	Usuario – Sistema
PROPUESTA	Muestra las casillas de texto para ingresar los datos
RESUMEN	El usuario digita los datos del apoderado.

Tabla Nro. 50: Secuencia de ingreso de datos del apoderado

ACTOR	SISTEMA
	1. Muestra la interfaz del sistema
2. Ingresar los datos	
	3. Registra los datos del apoderado.
	4. Muestra mensaje de confirmación

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 24: Digitaliza datos del apoderado



Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 51: Ingreso de datos del curso

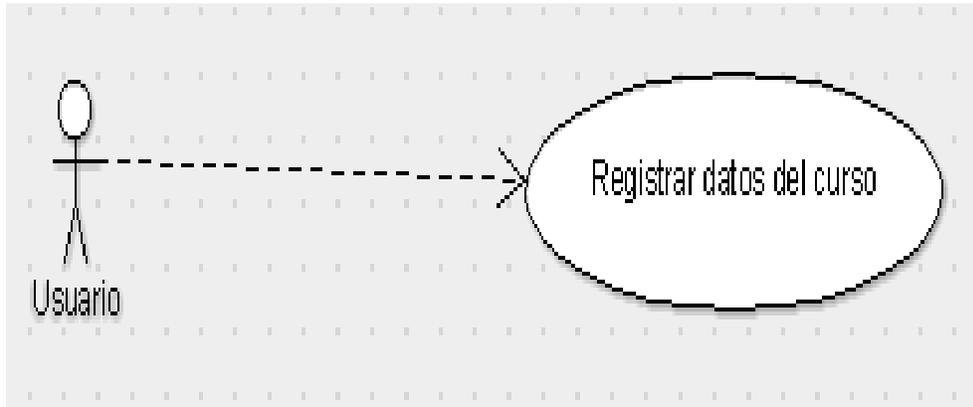
CASO DE USO	Ingreso de datos del curso
ACTORES	Usuario – Sistema
PROPUESTA	Muestra las casillas de texto para ingresar los datos
RESUMEN	El usuario digita los datos de los cursos que se desarrolla en la Institución Educativa.

Tabla Nro. 52: Secuencia de ingreso de datos del curso

ACTOR	SISTEMA
	1. Muestra la interfaz del sistema
2. Ingresa los datos	
	3. Registra los datos del curso.
	4. Muestra mensaje de confirmación

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 25: Digitaliza datos del curso



Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 53: Reporte de ocurrencias del alumno

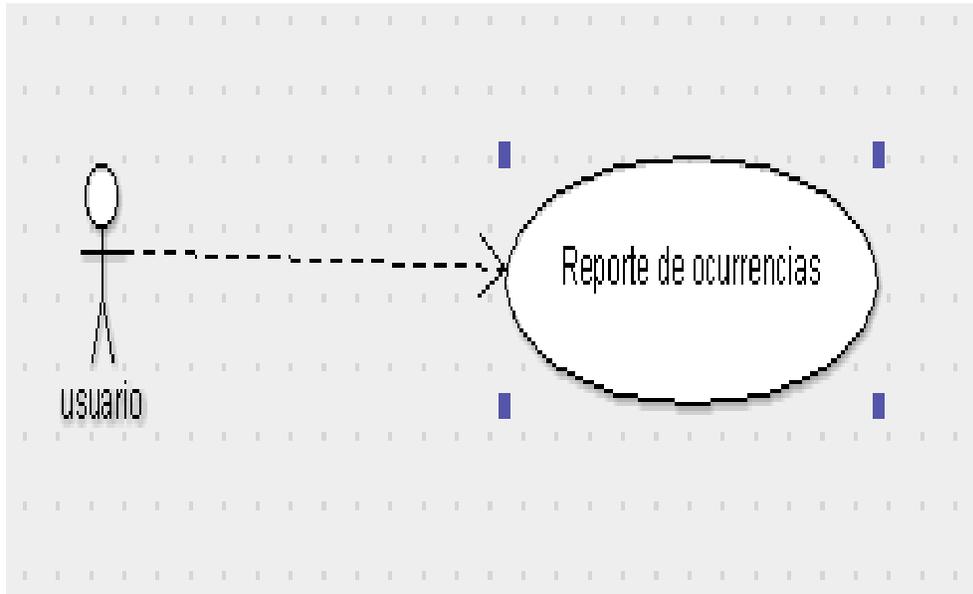
CASO DE USO	Reporte de ocurrencias del alumno
ACTORES	Usuario – Sistema
PROPUESTA	Muestra las casillas de texto para realizar reportes de las ocurrencias del alumno
RESUMEN	El usuario realiza reportes de las ocurrencias del alumno

Tabla Nro. 54: Secuencia de ocurrencias del alumno

ACTOR	SISTEMA
	1. Muestra la interfaz del sistema
2. Ingresar los datos	
	3. Registra los datos de las ocurrencias del alumno.
	4. Muestra los reportes de las ocurrencias del alumno

Fuente: Elaboración propia

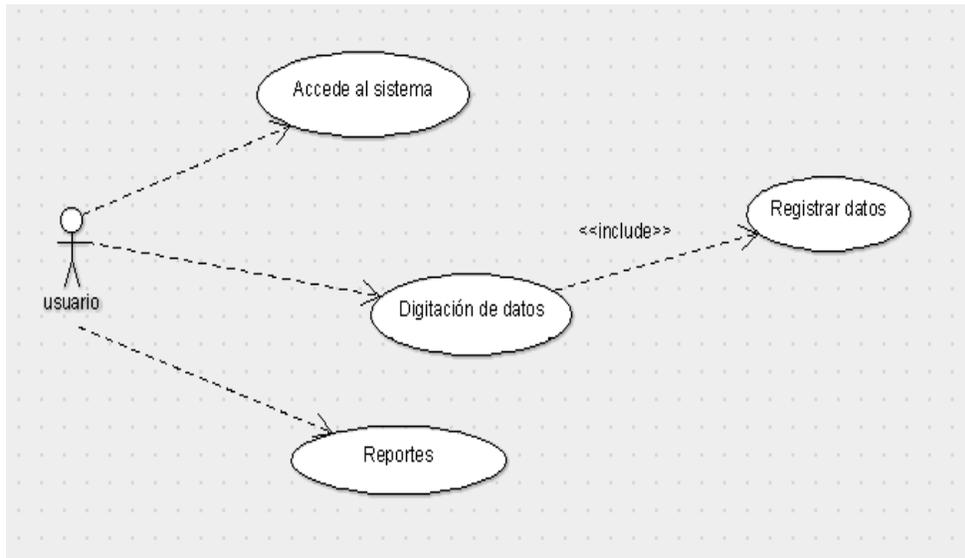
Gráfico Nro. 26: Digitaliza Reportes de ocurrencias del alumno



Fuente: Elaboración propia

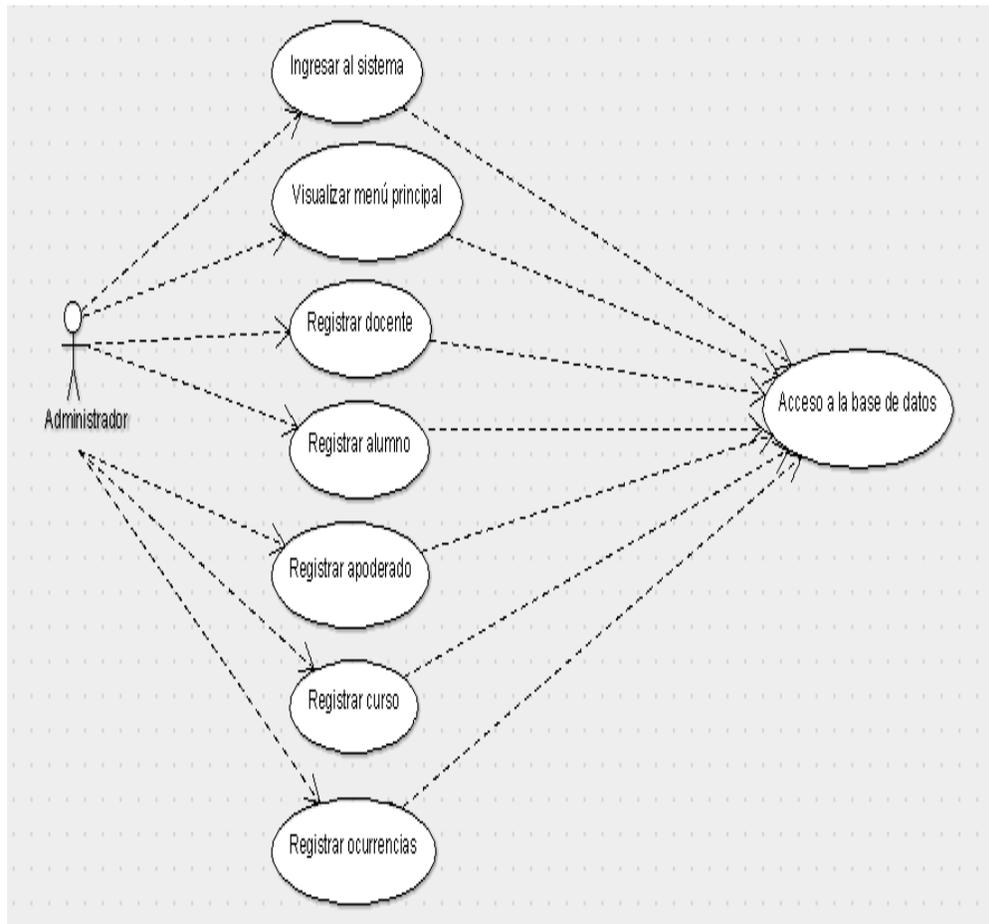
Diagrama de caso de uso del sistema

Gráfico Nro. 27: DCU del sistema



Fuente: Elaboración propia

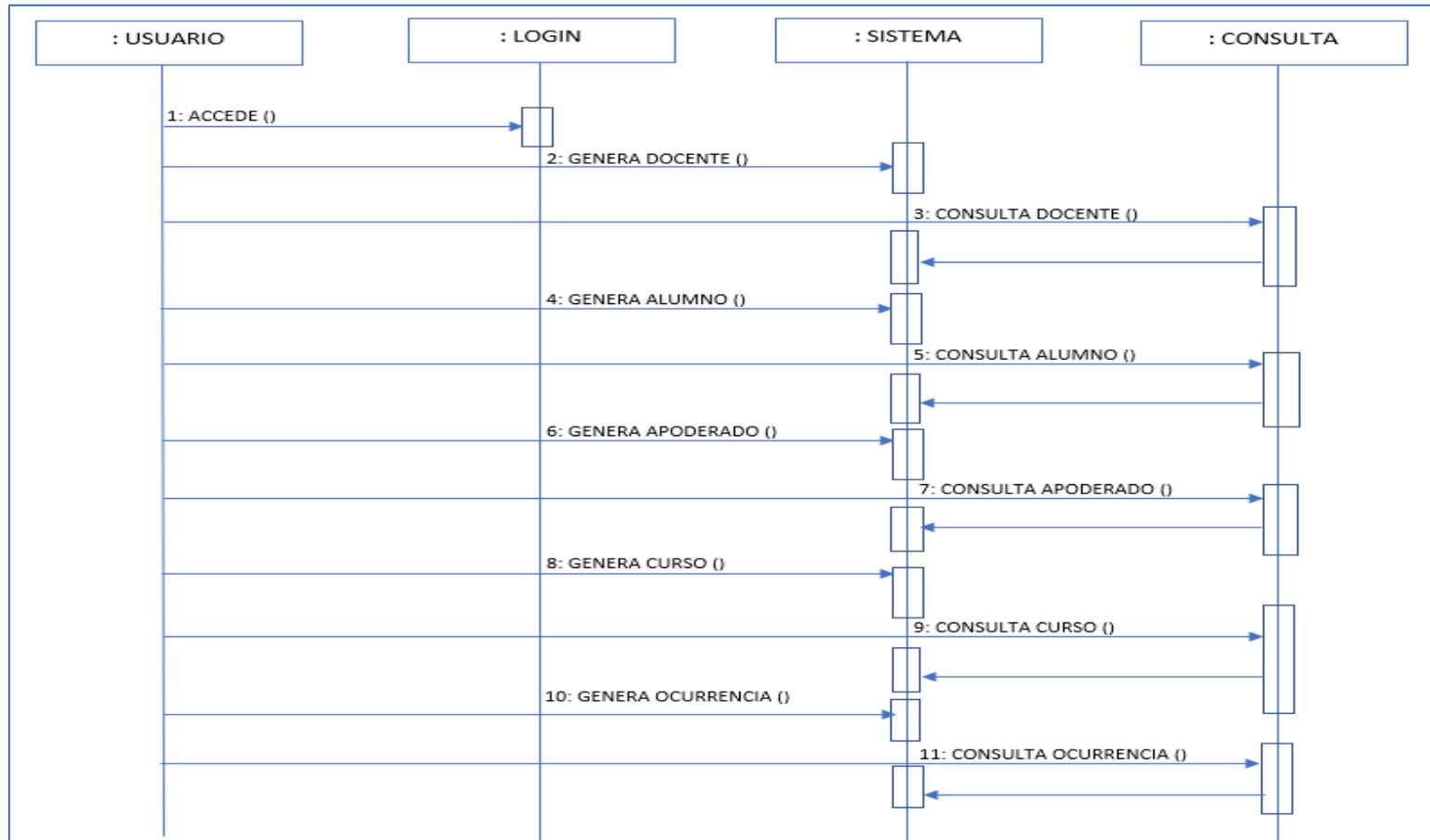
Gráfico Nro. 28: Registro de datos



Fuente: Elaboración propia

Diagrama de secuencia

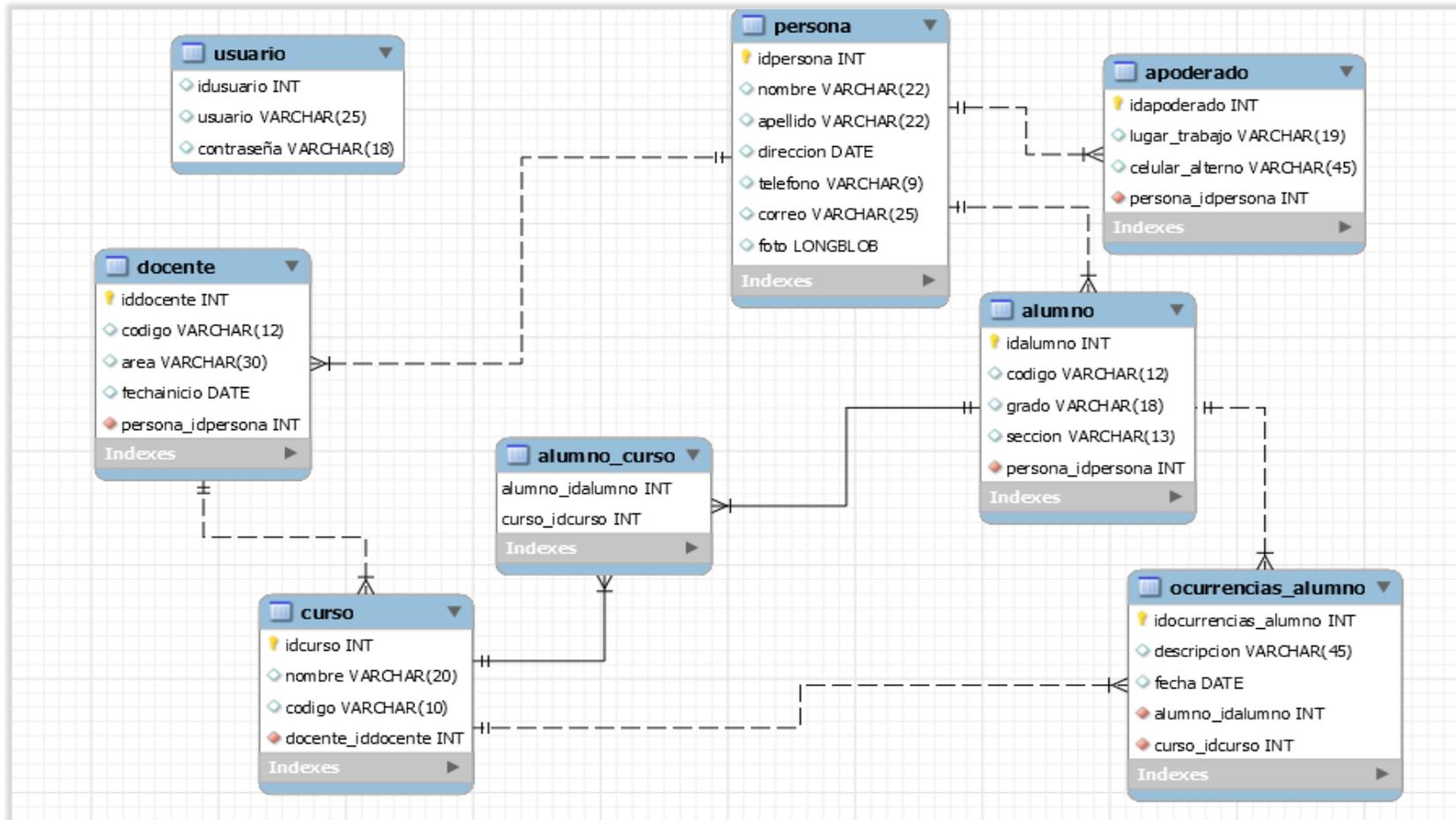
Gráfico Nro. 29: Diagrama de secuencia



Fuente: Elaboración propia

Modelo de la base de datos

Gráfico Nro. 30: Modelo relacional de la base de datos



Fuente: Elaboración propia

GUI del sistema

Gráfico Nro. 31: GUI Acceso al sistema



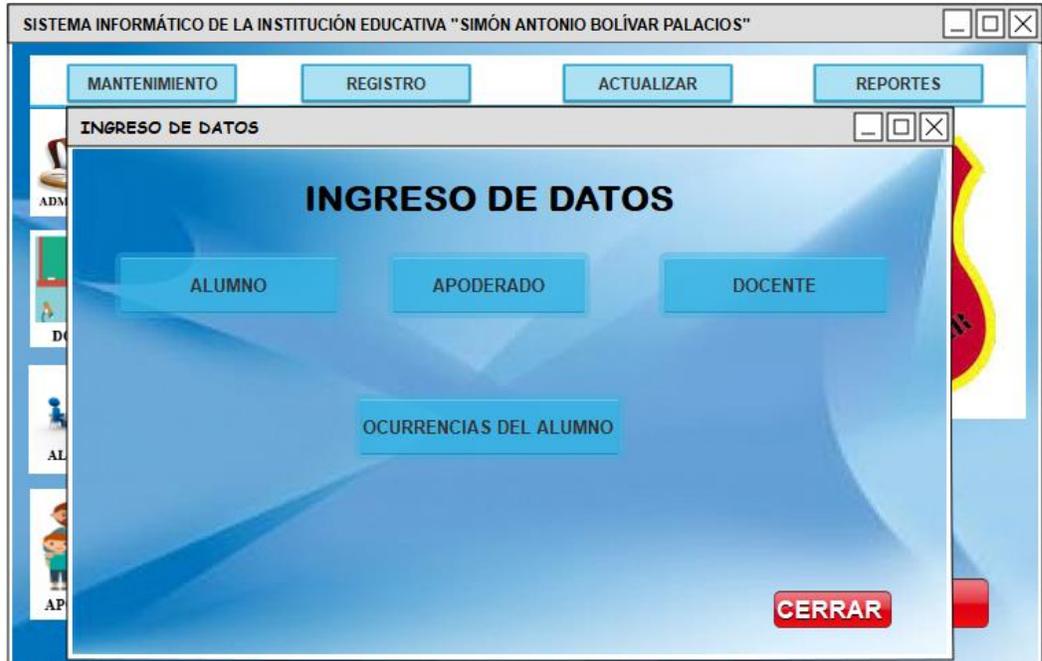
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 32: GUI menú principal



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 33: GUI ingreso de datos



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 34: GUI ingreso de datos del docente



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 35: GUI ingreso de datos del alumno

SISTEMA INFORMÁTICO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "SIMÓN ANTONIO BOLÍVAR PALACIOS"

MANTENIMIENTO REGISTRO ACTUALIZAR REPORTES

INGRESO DE DATOS DEL ALUMNO

DATOS DEL ALUMNO

Nombre: Codigo:

Apellidos:

Dirección:

Telefono:

Correo:

Grado:

Sección:

Foto del alumno: Seleccionar

Nuevo Guardar Cancelar Salir

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 36: GUI ingreso de datos del apoderado

SISTEMA INFORMÁTICO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "SIMÓN ANTONIO BOLÍVAR PALACIOS"

MANTENIMIENTO REGISTRO ACTUALIZAR REPORTES

INGRESO DE DATOS DEL APODERADO

DATOS DEL APODERADO

Nombre:

Apellidos:

Dirección:

Telefono:

Correo:

Lugar trabajo:

Celular Alterno:

Foto del apoderado: Seleccionar

Nuevo Guardar Cancelar Salir

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 37: GUI ingreso de datos del curso



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 38: GUI ingreso de datos de las ocurrencias del alumno



Fuente: Elaboración propia

VI. CONCLUSIONES

Se determinó que el 53.33 % de la muestra considera que la propuesta del diseño de un sistema informático para la gestión educativa, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es deficiente seguido de 12 docentes que representan el 40.00 % de la muestra consideran que es regular la propuesta del diseño de un sistema informático para la gestión educativa, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, y por último se tiene 2 docentes que representan el 6.67 % de la muestra consideran que la propuesta del diseño de un sistema informático para la gestión educativa, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es eficiente.

Con respecto a los resultados se puede concluir lo siguiente:

1. Se determinó que el 53.33 % de la muestra considera que la gestión Pedagógica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es deficiente seguido de 9 docentes que representan el 30.00 % de la muestra consideran que es regular la gestión Pedagógica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, y por último se tiene que 5 docentes que representa el 16.67 % de la muestra consideran que la gestión Pedagógica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es eficiente.
2. Se determinó que el 20.00 % de la muestra considera que la gestión académica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es deficiente seguido de 13 docentes que representan el 43.33 % de la muestra consideran que la gestión académica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es regular y por último se tiene que 11 docentes que representan el 36.67 % de la muestra consideran la gestión académica para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la

Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es eficiente.

3. Se determinó que el 53.33 % de la muestra considera que la gestión administrativa para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es deficiente seguido de 6 docentes que representan el 20.00 % de la muestra consideran que la gestión administrativa para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es regular y por último se tiene que 8 docentes que representan el 26.67 % de la muestra consideran que la gestión administrativa para desarrollar la propuesta basado en un diseño del sistema informático, en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018, es eficiente.

El aporte de la investigación, al utilizar un diseño de sistema de gestión educativa, mejorará de manera efectiva la gestión educativa mediante un diseño de sistema de gestión educativa.

El valor agregado, en la cual especifica las diferentes etapas del desarrollo, de acuerdo a la metodología de la investigación, contiene instrucciones para implementar un diseño de sistema de gestión educativa, mediante la propuesta cumple con todo el requerimiento del sistema para lograr el objetivo, habiendo sido validada por los expertos.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz, sobre el diseño de sistema de gestión Educativa relacionada con la gestión pedagógica, gestión académica y la gestión administrativa, para el beneficio de los docentes y educandos y poder ofrecer de manera eficiente un diseño de sistema de gestión educativa a la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz que el interesado en los servicios que brindan de esta manera de forma una calidad educativa.
2. Se aconseja a la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz, acerca del uso un diseño de sistema de gestión educativa para la observación de la ciudadanía en general para el mejor desarrollo de gestión educativa para el beneficio de los docentes y estudiantes para que puedan tener un mejor servicio generando un mayor acceso y facilidad de sistema de gestión educativa.
3. Se exhorta a la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz, que actualice su sistema de gestión educativa continuamente sus servicios dándoles las facilidades a los docentes y educando, y así darles a conocer el sistema de gestión educativa más eficiente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Rodríguez M. Sistema de Información, Aspectos técnicos y Legales [Internet]. Internet. 2003 [citado 18 noviembre 2020]. Disponible en: <https://www.galleton.net/index.php/es/libros-pdf/libros-varios/item/17369-sistema-de-informacion-aspectos-tecnicos-y-legales-pdf-jose-manuel-rodriguez-rodriguez>
2. Laudon C. Sistemas de información gerencial Decimocuarta edición Decimocuarta edición [Internet]. Internet. 2012 [citado 18 noviembre 2020]. Disponible en: https://www.academia.edu/36526951/Sistemas_de_informaci%C3%B3n_gerencial_Decimocuarta_edici%C3%B3n_Decimocuarta_edici%C3%B3n
3. Stein E. Modelo para la Gestión Estratégica de la Calidad Total [Internet]. Internet. 2013 [citado 18 noviembre 2020]. Disponible en: https://www.ifcc.org/media/433206/SISTEMAS_DE_GESTION_DE_CALIDAD_PARA_EL_LABORATORIO_CLINICO.pdf
4. Ministerio de Educación. El Perú en PISA 2015 Informe nacional de resultados. Primera ed. Lima: Ministerio de Educación; 2017.
5. 2. Montero C, Gonzáles N. Programas de formación docente en servicio en el Perú: experiencias y aprendizajes [Internet]. Internet. 2009 [citado 18 noviembre 2020]. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260916>
6. López E, Gallo Y. Análisis del proceso de gestión administrativa [Internet]. Internet. 2019 [citado 18 noviembre 2020]. Disponible en: http://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/UTP/2249/1/Jose%20Perez_Trabajo%20de%20Investigacion_Bachiller_2019.pdf
7. Aranda O. Implementación de un sistema de gestión documental [Internet]. Internet. 2013 [citado 18 noviembre 2020]. Disponible en: http://serviciopdi.ugr.es/funcionario/concursosacceso/convocatorias/06-06-2019/curriculos/2_9_2019.pdf
8. Méndez C. Sistema de Gestión Académica para la unidad educativa [Internet]. Internet. 2012 [citado 18 noviembre 2020]. Disponible en: <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/2697/1/09232.pdf>

9. García H, Arroyo J. Implementación de un sistema web para optimizar la gestión académica [Internet]. Internet. 2017 [citado 18 noviembre 2020]. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/9409>
10. Gonzales E. Implementación de un sistema de gestión para el proceso de evaluación del desempeño [Internet]. Internet. 2015 [citado 18 noviembre 2020]. Disponible en: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/6363>
11. Tenorio A, Quiquia R. El sistema de información SIAGIE y su relación con la gestión administrativa [Internet]. Internet. 2013 [citado 18 noviembre 2020]. Disponible en: <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/1086>
12. Tapia V. Sistema de información de trámite documentario basado en tecnología web [Internet]. Internet. 2016 [citado 18 noviembre 2020]. Disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/1644>
13. Romero R. Análisis, diseño e implementación de un sistema de información aplicado a la gestión educativa [Internet]. Internet. 2012 [citado 18 noviembre 2020]. Disponible en: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/1562>
14. Pinto E. Desarrollo de un sistema informático web para la gestión de pedidos [Internet]. Internet. 2016 [citado 18 noviembre 2020]. Disponible en: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/4295>
15. Saldaval K. Sistema informático para el proceso de gestión de la incidencia de la unidad de informática [Internet]. Internet. 2017 [citado 18 noviembre 2020]. Disponible en: http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2512/CALIDAD_EDUCACION_QUISPE_MEDINA_AUGUSTO_MIGUEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y
16. Wikipedia. Institución Educativa Emblemática Nuestra Señora de Guadalupe. [Online].; 2017 [cited 2017 Setiembre 19]. Available from: https://es.wikipedia.org/wiki/Instituci%C3%B3n_Educativa_Emblem%C3%A1tica_Nuestra_Se%C3%B1ora_de_Guadalupe.
17. Ministerio de Educación. Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular. Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular. Lima: Fimart S.A.C.; 2005. p. 227.

18. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Principales resultados de la encuesta nacional a instituciones educativas de nivel inicial, primaria y secundaria, 2015 Lima; 2016. P. 155.
19. Institución Educativa Parroquial Mixto San José. Proyecto Educativo Institucional. 2010. p. 123.
20. Semenov A. Las Tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza [Internet]. Internet. 2005 [citado 18 noviembre 2020]. Disponible en: https://www.academia.edu/35112400/Las_Tecnolog%C3%ADas_de_la_informaci%C3%B3n_y_la_comunicaci%C3%B3n_en_la_ense%C3%B1anza_Manual_para_docentes_o_C%C3%B3mo_crear_nuevos_entornos_de_aprendizaje_abierto_por_medio_de_las_TIC_2005
21. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación [Internet]. Internet. 2005 [citado 18 noviembre 2020]. Disponible en: https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf
22. Bribiesca G, Carrillo V. Tecnologías de Información y Comunicación en las Organizaciones [Internet]. Internet. 2016 [citado 18 noviembre 2020]. Disponible en: <https://readontime.online/TECNOLOGIAS-DE-INFORMACION-Y-COMUNICACION-EN-LAS-ORGANIZACIONES-GRACIELA-BRIBIESCA-CORREA-FCA-UNAM-LibroEbook-ES-SPB0344989.html>
23. 17. Pacheco G. Tecnología de información y comunicación [Internet]. Internet. 2012 [citado 18 noviembre 2020]. Disponible en: <https://www.pearsoneducacion.net/mexico/tienda-online/tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion-1ed-magda-ebook>
24. Cervantes R, Garcés C. Diseño de un sistema de gestión de calidad en la institución educativa ciudad de Tunja [Internet]. Internet. 2016 [citado 18 noviembre 2020]. Disponible en: <https://biblioteca.utb.edu.co/notas/tesis/0068776.pdf>
25. Guzmán T. Las tecnologías de la información y la comunicación [Internet]. Internet. 2008 [citado 18 noviembre 2020]. Disponible en: https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8937/TESIS_TGF.pdf
26. Arroel V, Miñano R, Sierra M. Tecnologías de la información y las comunicaciones para el desarrollo [Internet]. Internet. 2006 [citado 18 noviembre

- 2020]. Disponible en:
https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/1539/2013_01_31_TFM_ESTUDIO_DEL_TRABAJO.pdf?sequence=1&isAllowed=y
27. Belloch C. Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje [Internet]. Internet. 2017 [citado 18 noviembre 2020]. Disponible en:
<https://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA1.pdf>
28. Salazar A. [Documento pdf].; 2013 [cited 2017 Octubre 20. Available from:
http://aempresarial.com/web/revitem/24_15687_54850.pdf
29. Minedu. [Documento pdf]. [cited 2017 Octubre 20. Available from:
http://escale.minedu.gob.pe/c/document_library/get_file?uuid=1b34f6ad-dd54-4e48-abae-4954b91da580&groupId=10156.
30. Rumbaugh J, Jacobson I. El lenguaje unificado de modelado. Manual de referencia. [Internet]. Internet. 2007 [citado 18 noviembre 2020]. Disponible en:
<https://ingenieriasoftware2011.files.wordpress.com/2011/07/el-lenguaje-unificado-de-modelado-manual-de-referencia.pdf>
31. SCRUMstudy Targeting success. Una guía para el Cuerpo de conocimiento de Scrum (Guía SBOK) Arizona: SCRUMstudy; 2016.
32. Educativa DGRFdI. [Documento PDF].; 1995 [cited 2016 Abril 20. Available from: http://diniece.me.gov.ar/documentos/propuesta_contenidos.pdf
33. Secretaría de Educación Pública. [Documento PDF].; 2014 [cited 2016 Julio 20. Available from:
<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/50098/Diagnostico.pdf>
34. James M. [Documento PDF]. [cited 2018 Febrero 12. Available from:
http://scrumreferencecard.com/ScrumReferenceCard_v0_91-es.pdf
35. Trigas M. [Documento PDF]. [cited 2018 Febrero 12. Available from:
<http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/17885/1/mtrigasTFC0612memoria.pdf>
36. Menzinsky A, López G, Palacio J. [Documento PDF].; 2016 [cited 2018 Febrero 12. Available from: http://www.scrummanager.net/files/sm_proyecto.pdf
37. Arias F. El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. 6ta. Fidia G. Arias Odón; 2012.
38. Navarro E, Moreno P, Aranda J. Selección de Metodologías Ágiles e Integración

- de Arquitecturas de Software en el Desarrollo de Sistemas de Información. [Internet]. 2017 [cited 2020 Nov 30];632–6. Available from: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/62179>
39. Arias F. El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica. 6ta [Internet]. 1997 [cited 2020 Nov 28]. 144 p. Available from: https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=W5n0BgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA11&dq=El+proyecto+de+investigación.+Introducción+a+la+metodología+científica&ots=kYiNfjstm5&sig=5aSfx0nxnc9n7TjoqwIkkAczce4&redir_esc=y#v=onepage&q=El+proyecto+de+investigación.
 40. Baray L. Introducción a la metodología de la investigación [Internet]. [cited 2020 Nov 28]. Available from: https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=r93TK4EykfUC&oi=fnd&pg=PA13&dq=Introducción+a+la+metodología+de+la+investigación.+Juan+Carlos+Martínez+&ots=izfg_WpVCD&sig=QFkaUrYkvqEMGtzQuib8YNxep0w&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
 41. Cortés M, Iglesias M. Generalidades sobre metodología de la investigación [Internet]. Universidad Autónoma del Carmen; 2004 [cited 2020 Nov 28]. Available from: <http://up-rid2.up.ac.pa:8080/xmlui/handle/123456789/1750>
 42. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. Vol. 4. México; 2006.
 43. Pérez A, Santamaria K, Operario D, Tarkang E, Zotor F, Cardoso S. Estadística de Schaum [Internet]. Vol. 5, BMC Public Health. 2017. 1–8 p. Available from: <https://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/siklus/article/view/298%0Ahttp://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jana.2015.10.005%0Ahttp://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/58%0Ahttp://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&P>
 44. Cepal. Planificación y prospectiva para la construcción de futuro en América Latina y el Caribe Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL [Internet]. CEPAL; 2016. Available from:

<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/40623>.

45. Comité Institucional de, Investigación. Código de ética para la investigación. Versión 002. Comité Institucional de Ética en Investigación. Univ Católica los Angeles Chimbote [Internet]. 2019;1:1–7. Available from: <https://www.uladech.edu.pe/images/stories/universidad/documentos/2019/codigo-de-etica-para-la-investigacion-v002.pdf>

ANEXOS

Anexo Nro. 1: Cronograma de actividades

Para el desarrollo del estudio se considera con fecha de inicio desde abril del 2018 y se culmina en diciembre del 2018.

N°	Actividades	Tiempo (Semanas) 2018 - I															
		Abril				Mayo				Junio				Julio			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Selección del tema de investigación	■															
2	Presentación del tema de investigación		■														
3	Elaboración de la matriz de consistencia		■	■													
4	Planteamiento del problema: caracterización y enunciado del problema.			■													
5	Objetivos y justificación de la investigación.				■												
6	Selección de los antecedentes				■	■	■										
7	Elaboración de la revisión de la literatura.				■	■	■	■	■	■	■	■					
8	Metodología de la investigación.											■					
9	Revisión de la primera versión del proyecto de investigación.												■	■			
10	Elaboración de los instrumentos												■	■			
11	Calificación de la propuesta del proyecto de investigación por el DTI.														■		
12	Sustentación del proyecto de investigación.															■	

Fuente: Elaboración propia

N°	Actividades	Tiempo (Semanas) 2018 - II															
		Setiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
13	Mejora del marco teórico	■	■	■	■												
14	Validez del instrumento					■	■										
15	Confiabilidad del instrumento							■	■								
16	Aplicación de los instrumentos									■	■	■	■				
17	Análisis de resultados												■				
18	Elaboración de la discusión de resultados													■	■		
19	Elaboración de las conclusiones y recomendaciones.														■		
20	Elaboración del informe de tesis															■	

Fuente: Elaboración propia

N°	Actividades	Tiempo (Semanas) 2019 - I															
		Abril				Mayo				Junio				Julio			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
21	Elaboración de los anexos del informe	■	■	■	■												
22	Revisión de la aplicación de las normas Vancouver					■	■										
23	Selección de la metodología a utilizar en la propuesta de ingeniería							■	■								

Gastos de viaje			
Pasajes Huaraz- Catac	PEN 50.00	2	PEN 100.00
Pasajes Catac - Huaraz	PEN 50.00	2	PEN 100.00
Viáticos	Unidad	500	PEN 800.00
Subtotal	PEN 1,000.00		
Gastos de alimentación			
Alimentación	PEN 50.00	4	PEN 200.00
Subtotal	PEN 200.00		
TOTAL	PEN 3,394.00		

Las secciones del presupuesto en el presente documento son solo referenciales.

PRESUPUESTO NO DESEMBOLSABLE

Gastos	Base**	N	Total S/.
Uso de internet	100.00	24	PEN 2400.00
Alquiler de Laptop	10.00	24	PEN 240.00
Alquiler de oficina, seguridad y limpieza	170.00	24	PEN 4080.00
Servicios básicos (agua, electricidad y desagüe)	70.00	24	PEN 1680.00
TOTAL:	PEN 8,400.00		

Fuente: Elaboración propia

Considerar los ítems del presupuesto no desembolsable en caso el alumno use los servicios (internet, oficina, etc.) o herramientas (laptop) durante el desarrollo de su proyecto.

Costo mensual.

PRESUPUESTO TOTAL

PRESUPUESTO	SUBTOTAL S/.
Presupuesto desembolsable	PEN 3,394.00
Presupuesto no desembolsable	PEN 8,400.00
TOTAL	PEN 11,794.00

Fuente: Elaboración propia

Financiamiento:

El desarrollo del estudio desde el inicio, hasta su culminación será financiado por el tesista.

Anexo Nro. 3: Instrumento De Recolección De Datos

TITULO: Sistema informático para la gestión de calidad educativa en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz – 2018.

TESISTA: Fernandez Fernandez Mayquei Elvis.

PRESENTACIÓN:

El presente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información que proporcione es de carácter confidencial y reservado; los resultados obtenidos serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

INSTRUCCIONES:

A continuación, se le presenta una lista de preguntas, que se solicita se responda, marcando una sola alternativa con un aspa (“X”) en el recuadro correspondiente (Nunca, Casi nunca, A veces, Casi siempre, Siempre) según considere su alternativa, de acuerdo con el siguiente ejemplo:

N	Ítems	Opciones de respuesta				
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	siempre

1	¿Se realiza la evaluación de docente en la Institución Educativa?					
2	¿Los docentes utilizan la tecnología y el material para el desarrollo de los estudiantes?					
3	¿Se informa a los padres de familia sobre las ocurrencias diarias de sus hijos?					
4	¿Se cuenta con sistema informático para el registro de notas de los estudiantes?					
5	¿El registro de notas se realiza de manera manual?					
6	¿Se cuenta con sistema informático para el registro de asistencia?					
7	¿El registro de asistencia se realiza de manera manual?					
8	¿Se cuenta con sistema informático para la entrega de registros?					
9	¿La entrega de registros se realiza de manera manual?					
10	¿Se cuenta con un sistema informático para el control de entrada de los docentes?					
11	¿Se cuenta con un sistema para la capacitación de los docentes sobre el uso de la nueva tecnología?					
12	¿Se cuenta con un sistema para poder administrar sus labores educativas de los docentes?					

13	¿La administración de los docentes se realiza personalmente?					
----	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

Anexo Nro. 4: Ficha Técnica Del Instrumento

FICHA TÉCNICA DEL CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA GESTIÓN DE CALIDAD EDUCATIVA.

CARACTERÍSTICAS DEL CUESTIONARIO	
1) Nombre del instrumento	Cuestionario para evaluar la gestión de calidad educativa en la Institución Educativa “Simón Antonio Bolívar Palacios”
2) Autor:	Mayquei Elvis Fernandez Fernandez
3) N° de ítems	13
4) Administración	Individual
5) Duración	10 minutos
6) Población	30 integrantes
7) Finalidad	Evaluar la gestión de calidad educativa en la Institución Educativa “Simón Antonio Bolívar Palacios”
8) Materiales	Cuestionario impreso, lapicero, tablero de apuntes.
9) Codificación:	El cuestionario evalúa tres dimensiones: I. Gestión pedagógica (ítems 1, 2, 3); II. Gestión académica (ítems 4, 5, 6, 7, 8, 9); III. Gestión administrativa (ítems 10, 11, 12, 13). Para obtener la puntuación en cada dimensión se suman las puntuaciones en los ítems correspondientes y para obtener la puntuación total se suman los subtotales de cada dimensión para posteriormente ser analizado mediante una escala de medición ordinal.
10) Propiedades psicométricas:	<p>Confiabilidad: La confiabilidad del instrumento (cuestionario) con que se midió la gestión de calidad educativa a través de la percepción de los integrantes de la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, que determina la consistencia interna de los ítems formulados para medir dicha variable de interés; es decir, detectar si algún ítem tiene un mayor o menor error de medida, utilizando el método del Alfa de Cronbach y aplicado a una muestra piloto de 30 integrantes con características similares a la muestra, obtuvo un coeficiente de confiabilidad de</p>

$r = 0.75$, lo que permite inferir que el instrumento a utilizar es SIGNIFICATIVAMENTE CONFIABLE.

Validez: La validez externa del instrumento se determinó mediante el juicio de tres expertos, especialistas en educación y con experiencia en la metodología de la investigación.

Los especialistas son:

Ing. Ocaña Velásquez Jesús Daniel (Docente de la ULADECH Huaraz)

Ing. Ponte Quiñones Elvis Jerson (Docente de investigación de la ULADECH Huaraz)

Ing. Romero Huayta Nivardo Alejandro (Docente de la ULADECH Huaraz)

11)

12) Observaciones:

Las puntuaciones obtenidas con la aplicación del instrumento se agruparon en niveles o escalas de: Para la gestión educativa:

Bueno [9 - 21], regular [22 - 33] y Malo [34 - 45].

Para la dimensión Acceso a la información pública:

Bueno [3 - 7], regular [8 - 11] y Malo [12 - 15].

Para la dimensión Servicio brindado:

Bueno [3 - 7], regular [8 - 11] y Malo [12 - 15].

Para la dimensión Legitimidad de la información:

Bueno [3 - 7], regular [8 - 11] y Malo [12 - 15].

Estos valores se tendrán en cuenta para ubicar a los integrantes para efectos del análisis de resultados.

Fuente: Elaboración propia

Anexo Nro. 5: Matriz De Validación Del Instrumento



MATRIZ DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

TÍTULO DE LA TESIS: SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DE CALIDAD EDUCATIVA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SIMÓN ANTONIO BOLÍVAR, HUARAZ – 2019.

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO.

VARIABLE DE ESTUDIO	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	Opción de respuesta					CRITERIOS DE EVALUACIÓN						OBSERVACIÓN
				Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	Existe relación entre la dimensión y el indicador		Existe relación entre el indicador y el ítem		Existe relación entre el ítem y las opciones de respuesta		
									SI	NO	SI	NO	SI	NO	
GESTIÓN EDUCATIVA	Gestión pedagógica	Evaluación de docentes	1. ¿Se realiza la evaluación de docente en la Institución Educativa?						X		X		X		
		Material educativo	2. ¿Los docentes utilizan la tecnología y el material para el desarrollo de los estudiantes?						X		X		X		
		Ocurrencia de los alumnos	3. ¿Se informa a los padres de familia sobre las ocurrencias diarias de sus hijos?						X		X		X		
	Gestión académica	Registro de notas	4. ¿Se cuenta con sistema informático para el registro de notas de los estudiantes?						X		X		X		
			5. ¿El registro de notas se realiza de manera manual?						X		X		X		
		Registro de asistencia	6. ¿Se cuenta con sistema informático para el registro de asistencia?						X		X		X		
			7. ¿El registro de asistencia se realiza de manera manual?						X		X		X		
			Entrega de registros	8. ¿Se cuenta con sistema informático para la entrega de registros?						X		X		X	
	9. ¿La entrega de registros se realiza de manera manual?							X		X		X			
	Gestión administrativa	Control de docente	10. ¿Se cuenta con un sistema informático para el control de entrada de los docentes?						X		X		X		
		Capacitación de docentes	11. ¿Se cuenta con un sistema para la capacitación de los docentes sobre el uso de la nueva tecnología?						X		X		X		
		Administración de docentes	12. ¿Se cuenta con un sistema para poder administrar sus labores educativas de los docentes?						X		X		X		
	13. ¿La administración de los docentes se realiza personalmente?							X		X		X			

Post firma
DNI: 6419834


Mg. Elvis Jerson Ponte Quiñones
Asesor - Consultor
Estadística y Metodología de la Investigación

RESULTADO DE LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Cuestionario

OBJETIVO:

Recopilar información sobre la gestión de calidad educativa de la I.E. Simon Antonio Bolívar

DIRIGIDO A:

30 participantes de la I.E. Simon Antonio Bolívar

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Aplicable Aplicar después de realizar mejoras [] No aplicar []

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:

Ponte Quiñones Elvis Jerson

PROFESIÓN:

Ingeniero de sistemas

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:

Magister en gestión pública

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR:

Estadística y metodología de la investigación


Mg. Elvis Jerson Ponte Quiñones
Asesor - Consultor
Estadística y Metodología de la Investigación

Post firma
DNI 44199834



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES
CUZCO

MATRIZ DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

TÍTULO DE LA TESIS: SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DE CALIDAD EDUCATIVA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SIMÓN ANTONIO BOLÍVAR, HUARAZ – 2019.

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO.

VARIABLE DE ESTUDIO	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMES	Opción de respuesta					CRITERIOS DE EVALUACIÓN						OBSERVACIÓN
				Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	Existe relación entre la dimensión y el indicador		Existe relación entre el indicador y el ítem		Existe relación entre el ítem y las opciones de respuesta		
									SI	NO	SI	NO	SI	NO	
GESTIÓN EDUCATIVA	Gestión pedagógica	Evaluación de docente	1. ¿Se realiza la evaluación de docente en la Institución Educativa?						X		X		X		
		Material educativo	2. ¿Los docentes utilizan la tecnología y el material para el desarrollo de los estudiantes?						X		X		X		
		Ocurrencia de los alumnos	3. ¿Se informa a los padres de familia sobre las ocurrencias diarias de sus hijos?						X		X		X		
	Gestión académica	Registro de notas	4. ¿Se cuenta con sistema informático para el registro de notas de los estudiantes?						X		X		X		
			5. ¿El registro de notas se realiza de manera manual?						X		X		X		
		Registro de asistencia	6. ¿Se cuenta con sistema informático para el registro de asistencia?						X		X		X		
			7. ¿El registro de asistencia se realiza de manera manual?						X		X		X		
			Entrega de registros	8. ¿Se cuenta con sistema informático para la entrega de registros?						X		X		X	
	9. ¿La entrega de registros se realiza de manera manual?							X		X		X			
	Gestión administrativa	Control de docente	10. ¿Se cuenta con un sistema informático para el control de entrada de los docentes?						X		X		X		
		Capacitación de docentes	11. ¿Se cuenta con un sistema para la capacitación de los docentes sobre el uso de la nueva tecnología?						X		X		X		
		Administración de docentes	12. ¿Se cuenta con un sistema para poder administrar sus labores educativas de los docentes?						X		X		X		
	13. ¿La administración de los docentes se realiza personalmente?							X		X		X			



Post firma

DNI:
32912682



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES
CHIMBOTE

RESULTADO DE LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Questionario

OBJETIVO:

Recopilar información sobre la gestión de calidad educativa de la I. E. Simón Antonio Bolívar

DIRIGIDO A:

30 participantes de la I. E. Simón Antonio Bolívar

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Aplicable Aplicar después de realizar mejoras No aplicar

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:

Ocaña Velásquez Jesús Daniel

PROFESIÓN:

Ingeniero Informático y de Sistemas

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:

Doctor

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR:

Inteligencia Artificial

~~Post firma~~

DNI

32912682



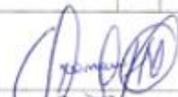
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LOS ÁNGELES
CHUMBIVILCAS

MATRIZ DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

TÍTULO DE LA TESIS: SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DE CALIDAD EDUCATIVA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SIMÓN ANTONIO BOLÍVAR, HUARAZ – 2019.

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO.

VARIABLE DE ESTUDIO	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	Opción de respuesta					CRITERIOS DE EVALUACIÓN						OBSERVACIÓN
				Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	Existe relación entre la dimensión y el indicador		Existe relación entre el indicador y el ítem		Existe relación entre el ítem y las opciones de respuesta		
									SI	NO	SI	NO	SI	NO	
GESTION EDUCATIVA	Gestión pedagógica	Evaluación de docente	1. ¿Se realiza la evaluación de docente en la Institución Educativa?							X			X		
		Material educativo	2. ¿Los docentes utilizan la tecnología y el material para el desarrollo de los estudiantes?							X			X		
		Ocurrencia de los alumnos	3. ¿Se informa a los padres de familia sobre las ocurrencias diarias de sus hijos?							X			X		
	Gestión académica	Registro de notas	4. ¿Se cuenta con sistema informático para el registro de notas de los estudiantes?							X			X		
			5. ¿El registro de notas se realiza de manera manual?							X			X		
		Registro de asistencia	6. ¿Se cuenta con sistema informático para el registro de asistencia?							X			X		
			7. ¿El registro de asistencia se realiza de manera manual?							X			X		
		Entrega de registros	8. ¿Se cuenta con sistema informático para la entrega de registros?							X			X		
			9. ¿La entrega de registros se realiza de manera manual?							X			X		
	Gestión administrativa	Control de docente	10. ¿Se cuenta con un sistema informático para el control de entrada de los docentes?							X			X		
		Capacitación de docentes	11. ¿Se cuenta con un sistema para la capacitación de los docentes sobre el uso de la nueva tecnología?							X			X		
		Administración de docentes	12. ¿Se cuenta con un sistema para poder administrar sus labores educativas de los docentes?							X			X		
			13. ¿La administración de los docentes se realiza personalmente?							X			X		


 Post firma
 DNI: 3441020

RESULTADO DE LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Cuestionario

OBJETIVO:

Recopilar información sobre la gestión de calidad educativa de la I.C. Simon Antonio Bolívar

DIRIGIDO A:

30 participantes de la I.C. Simon Antonio Bolívar

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Aplicable [] Aplicar después de realizar mejoras [] No aplicar []

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:

RODRIGO HUAYTA NIÑAROS ALEJANDRO

PROFESIÓN:

ING. SISTEMAS

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:

MAGISTER

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR:

ING. SISTEMAS


Post. Niñaros
DNI 31941020

Anexo Nro. 6: Matriz de validación del instrumento



MATRIZ DE VALIDACIÓN DE METODOLOGÍA POR JUICIO DE EXPERTO

NOMBRE DE LA PROPUESTA: DISEÑO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DE CALIDAD EDUCATIVA.

A continuación, se presenta 3 metodologías para desarrollar un sistema informático para la gestión de calidad educativa, para lo cual se somete a su experiencia en desarrollo software, para seleccionar la más adecuada para el desarrollo de un sistema informático para la gestión de calidad educativa:

Metodología	Descripción	Dictamen	
		Aplicable	No aplicable
SCRUM	Scrum es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en un proyecto.	X	
RUP	Es un proceso de ingeniería de software que suministra un enfoque para asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización de desarrollo.		X
XP	La metodología XP o Programación Extrema es una metodología ágil y flexible utilizada para la gestión de proyectos.		X

Sustento: esta metodología es la adecuada al proponer propuestas de este tipo.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: Ocaña Velázquez Jesús Daniel

PROFESIÓN: Ingeniero de sistemas e informática

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Doctor en sistemas

[Firma]
Post firma
DNI: 32912682

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE METODOLOGÍA POR JUICIO DE EXPERTO

NOMBRE DE LA PROPUESTA: DISEÑO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DE CALIDAD EDUCATIVA.

A continuación, se presenta 3 metodologías para desarrollar un sistema informático para la gestión de calidad educativa, para lo cual se somete a su experiencia en desarrollo software, para seleccionar la más adecuada para el desarrollo de un sistema informático para la gestión de calidad educativa:

Metodología	Descripción	Dictamen	
		Aplicable	No aplicable
SCRUM	Scrum es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en un proyecto.	X	
RUP	Es un proceso de ingeniería de software que suministra un enfoque para asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización de desarrollo.		X
XP	La metodología XP o Programación Extrema es una metodología ágil y flexible utilizada para la gestión de proyectos.		X

Sustento:

Este tipo de propuesta es un proyecto el cual puede ser manejado por la metodología SCRUM

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:

Cruzado Coronel Walter Darío

PROFESIÓN:

Ingeniería de sistemas.

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:

Ingeniero.

Post firma

DNI: 31668591

Anexo Nro. 7: Confiabilidad Del Instrumento

CONFIABILIDAD: CUESTIONARIO DEL SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA MEDIANTE EL MÉTODO DE ALFA DE CRONBACH														
SUJETOS	PREGUNTAS													TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
2	1	3	3	1	1	2	1	4	1	1	2	2	4	26
3	3	1	2	5	2	1	4	5	4	5	2	4	3	41
4	1	5	1	1	2	1	4	1	2	1	1	2	3	25
5	5	3	2	4	1	2	4	5	3	2	4	1	1	37
6	1	2	3	1	2	2	5	5	1	4	1	4	2	33
7	2	2	1	4	2	2	2	1	3	2	1	3	1	26
8	3	1	2	3	2	3	2	4	2	3	1	2	3	31
9	2	5	2	3	5	5	5	5	1	5	4	5	5	52
10	4	2	1	2	1	2	3	2	2	1	2	2	1	25
11	1	2	1	3	1	4	1	1	1	2	1	3	2	23
12	2	3	2	2	1	1	3	1	1	2	3	3	2	26
13	1	1	4	4	1	2	1	3	2	2	1	1	5	28
14	5	5	5	1	2	3	1	1	3	2	5	1	1	35
15	4	5	3	1	3	1	2	1	2	4	2	3	1	32
VARIANZA	2.1	2.3	1.4	1.8	1.1	1.3	2.1	3.0	0.9	1.8	1.7	1.4	2.0	75.5
TOTAL	23.0													0.754
	ALFA													0.75

Fórmula para el cálculo del Alfa de Cronbach:

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Donde:

S_i^2 es la varianza del ítem (i)
 S_t^2 es la varianza de los valores totales observados
 "k" es el número de preguntas o ítems

Anexo Nro. 8: Base De Datos

N°	Gestión de la municipalidad					Control de procesos								Calidad de información						Total	Nivel
	1	2	3	sub	Nivel	4	5	6	7	8	9	sub	Nivel	10	11	12	13	sub	Nivel		
1	1	1	1	3	DEFICIENTE	1	1	1	1	1	1	6	DEFICIENTE	1	1	1	1	4	EFICIENTE	13	DEFICIENTE
2	1	3	3	7	DEFICIENTE	1	1	2	1	4	1	10	DEFICIENTE	1	2	2	4	9	DEFICIENTE	26	DEFICIENTE
3	3	1	2	6	DEFICIENTE	5	2	1	4	5	4	21	EFICIENTE	5	2	4	3	14	REGULAR	41	REGULAR
4	1	5	1	7	DEFICIENTE	1	2	1	4	1	2	11	REGULAR	1	1	2	3	7	EFICIENTE	25	DEFICIENTE
5	5	3	2	10	REGULAR	4	1	2	4	5	3	19	EFICIENTE	2	4	1	1	8	DEFICIENTE	37	REGULAR
6	1	2	3	6	DEFICIENTE	1	2	2	5	5	1	16	EFICIENTE	4	1	4	2	11	DEFICIENTE	33	REGULAR
7	2	2	1	5	DEFICIENTE	4	2	2	2	1	3	14	REGULAR	2	1	3	1	7	EFICIENTE	26	DEFICIENTE
8	3	1	2	6	DEFICIENTE	3	2	3	2	4	2	16	EFICIENTE	3	1	2	3	9	REGULAR	31	REGULAR
9	2	5	2	9	EFICIENTE	3	5	5	5	5	1	24	EFICIENTE	5	4	5	5	19	REGULAR	52	EFICIENTE
10	4	2	1	7	DEFICIENTE	2	1	2	3	2	2	12	REGULAR	1	2	2	1	6	EFICIENTE	25	DEFICIENTE
11	1	2	1	4	DEFICIENTE	3	1	4	1	1	1	11	REGULAR	2	1	3	2	8	EFICIENTE	23	DEFICIENTE
12	2	3	2	7	DEFICIENTE	2	1	1	3	1	1	9	DEFICIENTE	2	3	3	2	10	EFICIENTE	26	DEFICIENTE
13	1	1	4	6	DEFICIENTE	4	1	2	1	3	2	13	REGULAR	2	1	1	5	9	DEFICIENTE	28	DEFICIENTE
14	5	5	5	15	REGULAR	1	2	3	1	1	3	11	REGULAR	2	5	1	1	9	DEFICIENTE	35	REGULAR
15	4	5	3	12	REGULAR	1	3	1	2	1	2	10	DEFICIENTE	4	2	3	1	10	REGULAR	32	REGULAR
16	5	4	2	11	REGULAR	3	1	2	3	2	1	12	REGULAR	1	5	2	2	10	DEFICIENTE	33	REGULAR
17	3	1	4	8	EFICIENTE	5	5	5	2	1	5	23	EFICIENTE	5	5	5	5	20	REGULAR	51	EFICIENTE
18	4	2	4	10	REGULAR	2	1	2	5	1	3	14	REGULAR	1	1	3	2	7	EFICIENTE	31	REGULAR
19	3	5	1	9	EFICIENTE	1	1	2	2	1	1	8	DEFICIENTE	3	1	1	3	8	DEFICIENTE	25	DEFICIENTE
20	5	4	5	14	REGULAR	3	5	1	3	2	2	16	EFICIENTE	1	2	4	2	9	DEFICIENTE	39	REGULAR

21	2	2	2	6	DEFICIENTE	5	1	3	1	1	3	14	REGULAR	2	3	1	2	8	DEFICIENTE	28	DEFICIENTE
22	4	1	5	10	REGULAR	2	1	1	2	1	1	8	DEFICIENTE	3	5	2	1	11	DEFICIENTE	29	DEFICIENTE
23	1	1	1	3	DEFICIENTE	1	4	2	2	4	1	14	REGULAR	1	5	3	1	10	REGULAR	27	DEFICIENTE
24	1	4	4	9	EFICIENTE	4	3	4	1	1	5	18	EFICIENTE	3	1	1	3	8	EFICIENTE	35	REGULAR
25	4	3	3	10	REGULAR	1	4	1	4	4	2	16	EFICIENTE	1	2	3	1	7	DEFICIENTE	33	REGULAR
26	1	3	5	9	EFICIENTE	3	1	2	4	2	1	13	REGULAR	2	1	1	2	6	DEFICIENTE	28	DEFICIENTE
27	3	5	3	11	REGULAR	2	5	2	2	4	2	17	EFICIENTE	3	2	1	1	7	DEFICIENTE	35	REGULAR
28	2	1	3	6	DEFICIENTE	2	1	1	1	2	4	11	REGULAR	1	3	3	4	11	DEFICIENTE	28	DEFICIENTE
29	1	2	1	4	DEFICIENTE	3	2	3	1	3	4	16	EFICIENTE	3	2	2	2	9	DEFICIENTE	29	DEFICIENTE
30	3	1	2	6	DEFICIENTE	2	3	1	2	5	1	14	REGULAR	1	2	2	3	8	DEFICIENTE	28	DEFICIENTE

Fuente: Elaboración Propia