



FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

**INFLUENCIA DE LA GESTIÓN POR PROCESOS PARA LA CAPTACIÓN DE
ALUMNOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA**

**Línea de investigación:
Sistemas de información y optimización**

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas

Autor

Soria Aguilar, Julio Cesar

Asesor

Lezama Gonzales, Pedro Martin

ORCID: 0000-0001-9693-0138

Jurado

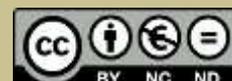
Lopez Juarez, Bertha Beatriz

Zevallos Leon, Maximo

Aparicio Montenegro, Pablo Roberto

Lima - Perú

2024



INFORME DE ORIGINALIDAD

27%

INDICE DE SIMILITUD

25%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

14%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	5%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	2%
5	repositorio.ulasamericas.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	John Fredy Rojas Bujaico, Fredi Gutiérrez Martínez, Rafael Wilfredo Rojas Bujaico, Luis Enrique Pacheco Moscoso et al. "Calidad de servicio en el proceso de admisión. Un enfoque práctico para la gestión de la calidad", ACVENISPROH Académico, 2023 Publicación	1%
7	upc.aws.openrepository.com Fuente de Internet	1%



FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

INFLUENCIA DE LA GESTIÓN POR PROCESOS PARA LA CAPTACIÓN DE ALUMNOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA

Línea de investigación
Sistemas de Información y Optimización

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas

Autor:

Soria Aguilar, Julio Cesar

Asesor:

Lezama Gonzales, Pedro Martin
ORCID: 0000-0001-9693-0138

Jurado

Lopez Juarez, Bertha Beatriz

Zevallos Leon, Maximo

Aparicio Montenegro, Pablo Roberto

Lima - Perú
2024

Dedicatoria

A mi familia, por creer siempre en mí, por ser mi motivo y mi razón para poder lograr este objetivo, a mi madre por hacer de mí una persona que sabe enfrentar los retos, a mi tía por darme el soporte necesario para ser lo que soy ahora.

Agradecimiento

Agradecer siempre a Dios por la familia, madre y tía que tengo, por otorgarme la fortaleza de seguir adelante, darle la fortaleza a mi familia para que siempre este a mi lado, agradecer también a mis profesores por brindarme sus conocimientos en esta hermosa carrera y al Ing. que hizo posible estar aquí.

INDICE

Resumen	IX
Abstract	X
I. INTRODUCCIÓN	11
1.1 Descripción y formulación del problema	12
1.1.1 Descripción del problema	12
1.1.2 Formulación del problema	13
1.2 Antecedentes	13
1.2.1 A nivel Internacional	13
1.2.2 A nivel Nacional	14
1.3 Objetivos	16
1.3.1 Objetivo general	16
1.3.2 Objetivos específicos	16
1.4 Justificación	16
1.4.1 Teórica	16
1.4.2 Metodológica	16
1.4.3 Práctica	17
1.5 Hipótesis	17
1.5.1 Hipótesis general	17
1.5.2 Hipótesis específicas	17
II. MARCO TEÓRICO	18
2.1 Bases teóricas	18
2.1.1 Gestión de Procesos de Negocios (BPM)	18
2.1.2 Etapas del Ciclo de Proceso por BPM	18
2.1.3 Mapeo de Procesos AS-IS	19
2.1.4 Mapeo de Proceso TO-BE	20
2.1.5 Mapeo de Proceso TO-DO	20
2.1.6 Modelo de flujo de trabajo	21
2.1.7 Business Process Modeling and Notation (BPMN)	21
2.1.8 Captación de alumnos	22
2.2 Definición de términos	23
2.2.1 Proceso	23
2.2.2 Flujo	23
2.2.3 Notación	23
2.2.4 Proceso de negocio	24
2.2.5 Eficacia	24

2.2.6	<i>Eficiencia</i>	24
2.2.7	<i>Cuello de botella</i>	24
2.2.8	<i>Escala de Likert</i>	24
2.2.9	<i>Admisión de alumnos</i>	24
2.2.10	<i>Plan de marketing</i>	24
2.2.11	<i>Marketing</i>	25
2.2.12	<i>Fidelización de alumnos</i>	25
III.	MÉTODO	26
3.1	Tipo de investigación	26
3.1.1	<i>Tipo de investigación</i>	26
3.1.2	<i>Nivel de investigación</i>	26
3.1.3	<i>Diseño de investigación</i>	26
3.2	Ámbito temporal y espacial	27
3.2.1	<i>Temporal</i>	27
3.2.2	<i>Espacial</i>	27
3.3	Variables	27
3.3.1	<i>Variable independiente: Gestión por procesos BPM.</i>	27
3.3.2	<i>Variable dependiente: Captación de alumnos.</i>	27
3.3.3	<i>Operacionalización de variables</i>	28
3.4	Población y muestra	28
3.4.1	<i>Población de estudio</i>	28
3.4.2	<i>Muestra poblacional</i>	29
3.4.3	<i>Muestreo</i>	29
3.5	Instrumentos	29
3.5.1	<i>Técnicas de recolección de datos</i>	29
3.5.2	<i>Instrumentos de recolección de datos</i>	29
3.5.3	<i>Validación y confiabilidad del instrumento</i>	30
3.6	Procedimientos	31
3.6.1	<i>AS-IS Proceso de Admisión</i>	32
3.6.2	<i>Simulación con Bizagi</i>	35
3.6.3	<i>Subproceso - Proceso de Ingreso (AS-IS)</i>	35
3.6.4	<i>Desarrollo de mejora</i>	43
3.7	Análisis de datos	46
3.8	Consideraciones éticas	46
IV.	RESULTADOS	47
4.1	Análisis, interpretación de resultados	47
4.1.1	<i>Prueba de Normalidad</i>	47
4.2	Prueba de hipótesis	47
4.2.1	<i>Hipótesis general</i>	47

4.2.2	<i>Hipótesis específicas</i>	49
4.3	Otros Resultados	51
4.3.1	<i>Tabla de frecuencia y Gráfico de barras de la encuesta trabajada</i>	51
V.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	69
VI.	CONCLUSIONES	70
VII.	RECOMENDACIONES	71
VIII.	REFERENCIAS	72
IX.	ANEXOS	76
	ANEXO A: Matriz de Consistencia	76
	ANEXO B: Matriz de operacionalización de Variables	77
	ANEXO C: Cuestionario - Encuesta	78
	ANEXO D: Datos SPSS	80
	ANEXO E: Toma de tiempo	82
	ANEXO F: Juicio de expertos	83

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	<i>Operacionalización de las variables</i>	28
Tabla 2	<i>Expertos</i>	30
Tabla 3	<i>Estadísticas de fiabilidad</i>	31
Tabla 4	<i>Proceso de Admisión</i>	33
Tabla 5	<i>Resumen de simulación - proceso de ingreso</i>	36
Tabla 6	<i>Resumen de simulación – actividades del proceso de ingreso</i>	36
Tabla 7	<i>Resumen de simulación – actividades aplicando recursos del proceso de ingreso</i>	38
Tabla 8	<i>Resumen de simulación - proceso de Registro de Ingreso</i>	39
Tabla 9	<i>Resumen de simulación – Evaluación de recursos y costos</i>	40
Tabla 10	<i>Resumen de simulación – actividades del proceso de Registro de Ingreso</i>	40
Tabla 11	<i>Resumen de simulación – actividades aplicando recursos del proceso de ingreso</i>	42
Tabla 12	<i>Resumen de simulación What-is</i>	44
Tabla 13	<i>Resumen de simulación What-is – Evaluación de recursos y costos</i>	44
Tabla 14	<i>Resumen de simulación - Registro de Ingreso – Tiempo promedio</i>	45
Tabla 15	<i>Resumen de simulación - Registro de Ingreso – Evaluación de recursos y costos</i>	46
Tabla 16	<i>Pruebas de normalidad</i>	47
Tabla 17	<i>Correlaciones no paramétricas - Hipótesis general</i>	48
Tabla 18	<i>Correlaciones no paramétricas - Hipótesis específicas - Eficiencia</i>	49
Tabla 19	<i>Correlaciones no paramétricas - Hipótesis específicas - Eficacia</i>	50
Tabla 20	<i>Tabla de frecuencia - P1</i>	51
Tabla 21	<i>Tabla de frecuencia – P2</i>	52
Tabla 22	<i>Tabla de frecuencia – P3</i>	53
Tabla 23	<i>Tabla de frecuencia – P4</i>	53
Tabla 24	<i>Tabla de frecuencia – P5</i>	54
Tabla 25	<i>Tabla de frecuencia – P6</i>	55
Tabla 26	<i>Tabla de frecuencia – P7</i>	56
Tabla 27	<i>Tabla de frecuencia – P8</i>	57
Tabla 28	<i>Tabla de frecuencia – P9</i>	58
Tabla 29	<i>Tabla de frecuencia – P10</i>	59
Tabla 30	<i>Tabla de frecuencia – P11</i>	60
Tabla 31	<i>Tabla de frecuencia – P12</i>	61
Tabla 32	<i>Tabla de frecuencia – P13</i>	62
Tabla 33	<i>Tabla de frecuencia – P14</i>	63
Tabla 34	<i>Tabla de frecuencia – P15</i>	64
Tabla 35	<i>Tabla de frecuencia – P16</i>	65
Tabla 36	<i>Tabla de frecuencia – P17</i>	66
Tabla 37	<i>Tabla de frecuencia – P18</i>	67

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	<i>Ciclo de mejora continua</i>	18
Figura 2	<i>Tipos de mapa de procesos</i>	20
Figura 3	<i>Elementos de la notación BPMN</i>	22
Figura 4	<i>Etapas del proceso de admisión</i>	32
Figura 5	<i>Diagrama AS-IS del Proceso de Admisión Nivel 1</i>	34
Figura 6	<i>Diagrama AS-IS subproceso Proceso de Ingreso Nivel 2</i>	35
Figura 7	<i>Diagrama AS-IS subproceso Registro de Ingreso Nivel 2</i>	39
Figura 8	<i>Ventana de cantidad de recurso por actividad</i>	43
Figura 9	<i>Diagrama TO - BE subproceso Registro de Ingreso - Nivel 2</i>	45
Figura 10	<i>Gráfico de barras - P1</i>	51
Figura 11	<i>Gráfico de barras - P2</i>	52
Figura 12	<i>Gráfico de barras - P3</i>	53
Figura 13	<i>Gráfico de barras - P4</i>	54
Figura 14	<i>Gráfico de barras - P5</i>	55
Figura 15	<i>Gráfico de barras - P6</i>	56
Figura 16	<i>Gráfico de barras - P7</i>	57
Figura 17	<i>Gráfico de barras - P8</i>	58
Figura 18	<i>Gráfico de barras - P9</i>	59
Figura 19	<i>Gráfico de barras - P10</i>	60
Figura 20	<i>Gráfico de barras - P11</i>	61
Figura 21	<i>Gráfico de barras - P12</i>	62
Figura 22	<i>Gráfico de barras - P13</i>	63
Figura 23	<i>Gráfico de barras - P14</i>	64
Figura 24	<i>Gráfico de barras - P15</i>	65
Figura 25	<i>Gráfico de barras - P16</i>	66
Figura 26	<i>Gráfico de barras - P17</i>	67
Figura 27	<i>Gráfico de barras - P18</i>	68

Resumen

La presente investigación titulada “Influencia de la gestión por procesos BPM en la captación de alumnos en una Institución Educativa Privada”, que tiene como objetivo principal, determinar de qué manera la disciplina BPM influye en el proceso de la captación de alumnos en una institución educativa particular, con una metodología de tipo aplicada con un enfoque cuantitativo, explicativa, de diseño no experimental, con un muestreo no probabilístico por conveniencia. Como resultados se obtiene que los coeficientes de correlación Rho de Spearman para las variables Gestión por procesos BPM y Captación de alumnos es de 0.728 con un nivel de confianza de 95%, el nivel de significancia (Sig. = 0.002) menor de 0.05, se concluye que las variables en estudio tienen una correlación significativa, comprobando el nivel de influencia.

Palabras claves: influencia, gestión por procesos, captación

Abstract

This research titled “Influence of Management by BPM Processes on Student Recruitment in a Private Educational Institution”, has been done with the main objective to determine how the BPM discipline influences the student recruitment process in a particular educational institution. With an applied methodology with a quantitative, explanatory approach, non-experimental design, with non-probabilistic sampling for convenience. As results, we obtain that the Spearman's Rho correlation coefficients for the variables Management by BPM processes and Student Recruitment is 0.728 with a confidence level of 95%, the significance level (Sig. = 0.002) is less than 0.05, it is concluded that the variables under study have a significant correlation, verifying the level of influence.

Keywords: influence, process management, recruitment

I. INTRODUCCIÓN

La aplicación de la disciplina Business Process Management BPM permiten mejorar los procesos de las empresas y en esta investigación demostraremos el nivel de influencia de esta disciplina aplicada a una entidad educativa.

Como cualquier empresa, la gestión de las entidades educativas también está articuladas en procesos y no en funciones. Las entidades educativas particulares en la actualidad tienen que pensar con mente empresarial. Como cualquier empresa que tiene grupos de interés, tienen que mantenerlos satisfechos e incrementarse cada vez más.

Toda empresa para mantenerse en el tiempo y ser siempre competitiva está constantemente en la búsqueda de nuevos clientes. En una entidad educativa, los nuevos clientes son todas las familias que están en búsqueda de una educación para sus hijos que cubran todas sus expectativas, y el primer proceso de este tipo de empresa es la oficina de imagen y admisión, por consiguiente, los procesos de esta oficina tienen que realizarse en un tiempo adecuado para que el nuevo cliente sienta que sus expectativas serán cubiertas y que está ingresando a una institución que tienen sus procesos claros y bien definidos.

1.1 Descripción y formulación del problema

1.1.1 Descripción del problema

En esta entidad educativa particular, como la mayoría de instituciones de este tipo, el desarrollo de sus actividades obedece a un manejo funcional. Este tipo de modelo hace que los tiempos de respuestas en sus diferentes actividades administrativas tengan demoras y retrasos, creando malestar entre las familias. La productividad en todas sus variables no está en rangos adecuados para lograr sus objetivos como una institución líder en el mercado.

Según lo observado, una de las actividades más importantes de esta organización es el área de imagen y admisión, la cual es la encargada de atraer a las nuevas familias difundiendo la propuesta académica y la que tiene el primer contacto con estos clientes potenciales. La eficacia y efectividad en esta área debe cumplir con todos los estándares de calidad.

Se han presentado dos tipos de problemas en este proceso: por una parte, el trabajador encargado de la oficina de admisión en muchas ocasiones ha manifestado la falta de tiempo para organizar y/o realizar las diferentes actividades, estos inconvenientes también se han visto reflejados en algunas insatisfacciones de los clientes, en no obtener la información correcta del procesó y algunos problemas presentados durante las actividades de calificación para el ingreso; por otra parte, el cargado también manifiesta sufrir de estrés laboral, esto debido a que realiza otras actividades asignadas a su cargo que le demandan mucho tiempo en el desarrollo de cada una de ellas. Por ese motivo, tomamos como objetivo de la presente investigación la mejora del proceso de la oficina de Imagen Institucional y Admisión.

1.1.2 Formulación del problema

1.1.2.1 Problema general.

- a) ¿De qué manera la disciplina BPM influye en el proceso de la captación de alumnos en una institución educativa particular?

1.1.2.2 Problemas específicos

- a) ¿De qué manera la disciplina BPM influye en la eficacia en el proceso de la captación de alumnos en una institución educativa particular?
- b) ¿De qué manera la disciplina BPM influye en la eficiencia en el proceso de la captación de alumnos en una institución educativa particular?

1.2 Antecedentes

1.2.1 A nivel Internacional

Galvis y Romero (2019), en su tesis de grado de la universidad Nacional Abierta y a Distancia, Bogotá, titulada “Gestión de procesos de negocio (BPM) orientados a la optimización de las áreas de gestión educativa”, en su investigación concluyó después de simular y automatizar los procesos de matrícula y selección de personal que hubo una reducción en el tiempo de 52.2% y 63% respectivamente y un ahorro en los costos de 50% y 60% en los procesos analizados.

Dittel (2023), en su tesis de grado de la universidad de Tecnología de Costa Rica, Cartago, titulada “Rediseño y propuesta de control del proceso de reclutamiento y admisiones de una institución educativa”, en su investigación, después de pasar por tres etapas y 9 fases concluyó:

En el análisis de la situación actual que los dos procesos de reclutamiento y admisiones, en el análisis tenían un periodo de trabajo de 247 días.

Al aplicar la gestión por procesos el tiempo total del proceso es del 71% del análisis inicial y una reducción en los costos del 47%

en el sub proceso de autorizaciones una mejora del 16% y una reducción de costos de 16%.

Torres (2019), en su tesis de maestría de la Universidad Abierta y a Distancia, Pamplona, titulada “Optimización del Proceso de Admisión y Matricula de los Establecimientos Educativos Oficiales en el Departamento de Norte de Santander Alineado a la Estrategia Gobierno en Línea de Colombia”, en su investigación después de aplicar la gestión por procesos pudo reducir la cantidad de actividades en los procesos de matrícula de 24 actividades a 15 y en el proceso de matrícula de 36 actividades a 33 demostrando la influencia de la aplicación de la disciplina BPM.

Castaño y Cañas (2021), en su tesis de maestría de la Universidad Abierta y a Distancia, El Bordo, titulada “Modelo de Gestión del Proceso de Admisión y Matrícula para la Institución Educativa Bachillerato Patía Aplicando la Metodología BPM”, en su investigación llegó al objetivo de automatizar el 70% de las actividades del proceso de admisión y matrícula.

1.2.2 A nivel Nacional

Casanova y Oliva (2022), en su tesis de pregrado de la Universidad Privada del Norte, Lima, titulada “Aplicación de la Gestión por Procesos (BPM) y su influencia en el Proceso de Recuento de Inventarios en la empresa Landerground Perú a finales del segundo semestre del 2021”, en su investigación aplicó la gestión por procesos al manejo de inventarios de una empresa textil, encontrando una influencia positiva. El resultado en el indicador de Exactitud se evidencia una mejora de 26.66%, en el de Vejez una mejora de 1.73% y el de Valor Económico una disminución de 17.15%

Silva (2022), en su tesis de maestría de la universidad Ricardo Palma, Lima, titulada “La gestión por procesos y su influencia en el tiempo de desarrollo de proyectos de la empresa IP Mercado EIRL”, después de aplicar la gestión por procesos demostró:

- En la etapa de planificación de proyecto mejoró el tiempo de ejecución en 1.97 días.
- En la etapa de ejecución de proyecto mejoró el tiempo en -1.03 días.
- En la etapa de elaboración de informe final de proyecto mejoró el tiempo equivalente a -30%.
- En resumen, el tiempo de elaboración de un proyecto en su totalidad se redujo de 15 a 10.92 días.

Cruzado (2021), en su tesis de pregrado de la universidad Antenor Orrego, Trujillo, titulada “Modelo de gestión de procesos basado en BPM para mejorar la eficiencia de los procesos de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica de la Universidad Nacional de Trujillo”, en su investigación concluyó que después de la aplicación de la gestión de procesos en la matrícula y el registro de tesis obtuvieron un aumento en la eficiencia de 8.39% y 57.7% respectivamente.

Macedo (2020), en sus tesis de maestría de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima, titulada “Influencia De La Gestión Por Procesos (Bpm) En La Gestión Académica Del Instituto Cibertronic De La Ciudad De Huaraz, 2019”, en su investigación concluyó que existe una correlación de 0.973 sobre la gestión académica, de 0.892 en el modelo de negocios, en flujo de procesos se obtuvo un resultado de 0.965 y una asociación de la tecnología de 0.977 demostrado la influencia de la gestión por procesos en la gestión de admisión.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

- a) Determinar de qué manera la disciplina BPM influye en el proceso de la captación de alumnos en una institución educativa particular.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) Determinar de qué manera la disciplina BPM influye en la eficacia en el proceso de la captación de alumnos en una institución educativa particular.
- b) Determinar de qué manera la disciplina BPM influye en la eficiencia en el proceso de la captación de alumnos en una institución educativa particular.

1.4 Justificación

1.4.1 Teórica

El sector educación se encuentra en constante incremento debido al crecimiento poblacional y a la necesidad primordial de los padres por dar a sus hijos una formación integral. El encargado de hacerle saber a las familias que esta institución educativa cubrirá sus necesidades es la oficina de imagen y admisión.

La gestión de procesos unirá las necesidades de los clientes con los objetivos de la institución, a través de la disciplina BPM con un enfoque en los procesos.

1.4.2 Metodológica

En la presente investigación se implementará la disciplina BPM en la institución educativa con el objetivo de obtener los resultados esperados al cumplir con cada uno de los pasos que la conforman. Para fines de esta investigación, se realizó un análisis del proceso de admisión, el cual

nos permitirá desarrollar una mejor propuesta, obtendremos procesos más claros y un mejor aprovechamiento del tiempo y reducción de costos de operación.

Las herramientas que se utilizarán en la presente investigación será el software Microsoft Excel, SPSS y Bizagi.

Es importante mencionar que se tendrán dos momentos en este trabajo: en primer lugar, el diagnóstico inicial; en segundo lugar, la aplicación de la disciplina y los resultados obtenidos.

1.4.3 Práctica

“La Gestión de Procesos organiza los procesos de la empresa y, por lo tanto, hace posible una gestión más eficaz, ágil, inteligente y automatizada” (SYDLE, 2022)

1.5 Hipótesis

1.5.1 Hipótesis general

- a) La disciplina BPM influye en el proceso de la captación de alumnos en una institución educativa particular.

1.5.2 Hipótesis específicas

- a) La disciplina BPM influye en la eficacia en el proceso de la captación de alumnos en una institución educativa particular.
- b) La disciplina BPM influye en la eficiencia en el proceso de la captación de alumnos en una institución educativa particular.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Bases teóricas

2.1.1 *Gestión de Procesos de Negocios (BPM)*

ABPMP (2019) En la guía BPM CBOK dice “es un enfoque disciplinado para identificar, diseñar, ejecutar, documentar, medir, monitorear y controlar procesos de negocios automatizados y no automatizados con el fin de lograr resultados consistentes y específicos alineados con los objetivos estratégicos de una organización” (p. 15).

Aplicando este enfoque en la mejora de gestión de los procesos de negocio del área administrativa, obtendremos mejores resultados en los tiempos y costos de los procesos y permitirá involucrar a todas las personas de la actividad administrativa en la mejora continua.

BPM cuenta con un ciclo de mejora continua, debido a que la optimización de cada proceso no es lineal, sino cíclica cuyos pasos son diseño, modelado, ejecución, supervisión y control, Optimización)

2.1.2 *Etapas del Ciclo de Proceso por BPM*

Son cinco las etapas que guían la gestión de procesos:

Figura 1

Ciclo de mejora continua



Nota: Ciclo de mejora continua. Tomada de SYDLE (2022)

- a) **Diseño:** Documento que recopila los datos del flujo de actividades y que personas realizan las tareas.
- b) **Modelado:** Es la representación visual de los procesos.
- c) **Ejecución:** En esta etapa se realizan pruebas con pequeños grupos para analizar cómo trabaja el proceso.
- d) **Seguimiento y control:** En este paso se controla el proceso mientras está en ejecución, se analiza las métricas y los posibles cuellos de botella.
- e) **Optimización:** Es el momento de la optimización y mejorar los detalles que pueden ser mejorados para un proceso más eficiente.

2.1.3 Mapeo de Procesos AS-IS

SYDLE (2022) En este mapeo se demuestra la situación actual del proceso. Se puede solicitar al dueño del proceso que describa cuáles son las actividades que se realizan o a través de un cuestionario se puede obtener la información; se describe el proceso actual tal como se realiza, con sus debilidades y fortalezas.

Para obtener el AS-IS se estudia el proceso actual, los escenarios, los involucrados, los clientes, los proveedores y la interacción entre ellos, tareas, tiempo y costos de los procesos.

2.1.4 Mapeo de Proceso TO-BE

SYDLE (2022) En este mapeo se mostrará el resultado final del rediseño del proceso, se pueden plantear nuevos objetivos, normas, administradores, documentación y otros temas que se crean pertinentes para la mejora del proceso.

2.1.5 Mapeo de Proceso TO-DO

SYDLE (2022) En esta fase hace un análisis de cómo la tecnología puede contribuir en la gestión de los procesos, estas son herramientas de mapa de procesos BPMS (Business Process Management Suite).

Figura 2

Tipos de mapa de procesos



Nota: Tipos de mapa de procesos. Tomado de SYDLE (2022)

- a) **Ejecución.** en esta etapa se hace la prueba para ver la funcionalidad del proceso.
- b) **Seguimiento y control.** se analizan las métricas para verificar si existe algún cuello de botella que pueda entorpecer el proceso.
- c) **Optimización.** siempre hay detalles que mejorar y esta etapa sirve para eso.

2.1.6 *Modelo de flujo de trabajo*

ABPMP (2019) En los modelos de flujos de trabajo se refleja las tareas, documentos e información que pasa de un trabajador a otro para la siguiente tarea o procedimiento.

Este modelo pertenece al tercer nivel en la arquitectura de negocio. Su fin es analizar y mejorar la relación entre las actividades del mismo y entre otros procesos. La descripción de la secuencia de trabajo es más detallada que en la de los modelos de negocios.

2.1.7 *Business Process Modeling and Notation (BPMN)*

SYDLE (2022) Modelo y Notación de Procesos de Negocios, sirve para representar de forma gráfica la tarea de un proceso. Es un grupo de símbolos estandarizados y cada uno de ellos representan una tarea o acción y facilitan la comprensión de la gráfica o diagrama.

Los iconos están agrupados en categorías:

- a) **Eventos**, pueden iniciar o terminar un flujo.
- b) **Actividades**, representa cada una de las actividades del proceso.
- c) **Compuertas**, permite redireccionar la secuencia de las tareas de un proceso.
- d) **Conectores**, permite representar la secuencia de las actividades de los procesos.
- e) **Piscinas y carriles**, permite agrupar las actividades de un participante.
- f) **Artefactos**, elementos que permiten representar otros artefactos en el diseño del proceso.

Figura 3*Elementos de la notación BPMN*

Nota: Tipos elementos BPMN. Tomado de SYDLE (2022)

2.1.8 Captación de alumnos

Se puede definir como un conjunto de estrategias que toda institución educativa utiliza para atraer alumnos, en este caso, familias interesadas en que sus hijos estudien en dicha institución.

Como conclusión de la búsqueda de información sobre la definición de este punto planteamos tres etapas del proceso de captación de alumnos:

- Plan de marketing.
- Proceso de admisión o ingreso.
- Fidelización de alumnos.

El Plan de marketing y Fidelización de alumnos son temas que se tratarán en otra investigación. En esta investigación, planteamos que la última etapa del proceso de captación de un alumno son las diferentes evaluaciones que la familia tiene que pasar y termina cuando la familia empieza el trámite de la matrícula.

El primer acercamiento con las nuevas familias se realiza a través de la oficina de imagen institucional y admisión, donde se le presenta la propuesta académica; pero la primera y real evaluación que la familia puede hacer a la institución educativa es cuando se enfrenta al primer proceso del colegio: el proceso de admisión. Para fines de la investigación se evaluará la organización y coordinación de las diferentes actividades del proceso.

2.2 Definición de términos

2.2.1 *Proceso*

Conjunto de actividades que mantienen un flujo entre sus componentes, en administración serían las operaciones que una organización tiene para su funcionamiento.

2.2.2 *Flujo*

Serie de pasos para lograr un objetivo.

2.2.3 *Notación*

Conjunto de símbolos que tienen una representación, sus reglas y describen una cosa.

2.2.4 *Proceso de negocio*

“La Gestión de Procesos organiza los procesos de la empresa y, por lo tanto, hace posible una gestión más eficaz, ágil, inteligente y automatizada” (SYDLE, 2022)

2.2.5 *Eficacia*

El valor de la eficacia de un proceso se obtiene del resultado de las salidas obtenidas entre salidas programadas

2.2.6 *Eficiencia*

El valor de la eficiencia de un proceso se obtiene del resultado de los recursos programados entre recursos utilizados

2.2.7 *Cuello de botella*

Es la actividad del proceso que se realiza de forma más lenta que las demás actividades.

2.2.8 *Escala de Likert*

Escala de calificación que se utiliza para conocer el nivel de desacuerdo o acuerdo de las personas sobre un tema específico.

2.2.9 *Admisión de alumnos*

Es un proceso que está regulado por el Ministerio de Educación que supervisa a los centros públicos y privados para que garanticen el acceso en las mismas condiciones de igualdad para los padres, madres o tutores legales.

2.2.10 *Plan de marketing*

El proceso donde se describen las actividades requeridas para lograr los objetivos de marketing.

2.2.11 *Marketing*

Se define con el conjunto de procesos, estrategias y técnicas para comunicar y entrar las ofertas de una marca o empresa.

2.2.12 *Fidelización de alumnos*

Toda estrategia que permite establecer un vínculo permanente con el alumno, su familia y continúen siendo miembros de institución.

III. MÉTODO

3.1 Tipo de investigación

3.1.1 *Tipo de investigación*

Esta investigación tiene como objetivo analizar la mejora del proceso de la oficina de imagen y admisión, por tal motivo se considera como una Investigación Aplicada con un enfoque cuantitativo.

Castillo (2021) “La Investigación Aplicada busca la aplicación o utilización de conocimientos, desde una o varias áreas especializadas, con el propósito de implementarlos de forma práctica para satisfacer necesidades concretas, proporcionando una solución a problemas del sector social o productivo” (p. 7).

3.1.2 *Nivel de investigación*

El objetivo de esta Investigación es aplicar los conceptos de BPM para responder a los objetivos que la oficina de imagen y admisión se plantea; por tal motivo, este trabajo se clasifica por su profundidad como una investigación explicativa al tener el objetivo de establecer el grado de relación o asociación que existe entre sus variables, conceptos o categorías en el contexto de la presente investigación.

3.1.3 *Diseño de investigación*

Hernandez-Fernandez et al, (2010) dice que “El término diseño se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea” (p. 120).

Hernandez-Fernandez et al, (2014) dice que “La investigación no experimental cuantitativa podría definirse como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Se

trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables” (p. 152). Podemos definir el diseño como no experimental, transeccional, correlacional-causal.

3.2 Ámbito temporal y espacial

3.2.1 Temporal

La presente investigación se realizará en el periodo del 2023, tanto el AS-IS y el TO-BE.

3.2.2 Espacial

La presente investigación se realizará en una entidad educativa ubicada en la Provincia Constitucional del Callao.

3.3 Variables

3.3.1 Variable independiente: Gestión por procesos BPM.

Ñaupas-Valdivia et al, (2018) dice “Variable Independiente: es aquella que influye en la variable dependiente y no depende de otra variable, dentro de una hipótesis” (p. 258).

Esta investigación manipula la variable Gestión por procesos BPM, la cual nos permite optimizar los procesos realizando un conjunto de prácticas de gestión de empresas.

3.3.2 Variable dependiente: Captación de alumnos.

Ñaupas-Valdivia et al, (2018) dice “Variable Dependiente: es aquella que dentro de una hipótesis representa la consecuencia, el efecto, el fenómeno que se estudia” (p. 258).

La disciplina BPM permitirá tener un aumento en la productividad y permitirá mejorar la eficiencia y eficacia de la oficina de imagen y admisión.

3.3.3 Operacionalización de variables

Influencia la gestión por procesos BPM en la captación de alumnos en una institución educativa privada.

Tabla 1

Operacionalización de las variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	ESCALA	INSTRUMENTO
Gestión por procesos BPM	Automatización de procesos	Ahorro de tiempo	1	ORDINAL	CUESTIONARIA
		Reducción de errores	1		
	Mejora continua de procesos	Gestión de calidad	1		
		Cumplimiento de objetivos estratégicos	1		
Captación de alumnos	Eficiencia	Reducción de costos	1	ORDINAL	CUESTIONARIA
		Satisfacción del usuario	4		
		Optimización de mano de obra	4		
	Eficacia	Comunicación	1		
		Cumplimiento de plazos	2		
		Compromiso de colaboradores	3		

Nota: Elaboración propia. (Anexo 01, Anexo 02)

3.4 Población y muestra

3.4.1 Población de estudio

Hernandez-Fernandez et al, (2014) “una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (p. 174).

La población fue conformada por todos los colaboradores que participan de alguna manera en el proceso de admisión. En total intervienen 15 colaboradores de los diferentes estamentos de la institución educativa privada elegida para esta investigación.

3.4.2 Muestra poblacional

Como criterio se utilizó la oficina de Imagen institucional y Admisión de la institución educativa particular. También se trabajará con las personas involucradas en el proceso de admisión.

3.4.3 Muestreo

Para la presente investigación la muestra será determinada por el investigador como lo refiere Hernandez-Fernandez et al, (2014) “Las muestras no probabilísticas, también llamadas muestras dirigidas, suponen un procedimiento de selección orientado por las características de la investigación, más que por un criterio estadístico de generalización” (p. 221).

En el presente estudio se trabajará con un muestreo no probabilísticas, debido a que los elementos tienen serán seleccionados por proximidad, selección por conveniencia del autor.

3.5 Instrumentos

3.5.1 Técnicas de recolección de datos

Son todos aquellos métodos utilizados para recolectar datos con la finalidad de trabajar con el método científico. Se utiliza para obtener información y datos de manera sistemática y particular en un área específica.

3.5.2 Instrumentos de recolección de datos

Como instrumento que apoyará al cumplimiento de los objetivos de esta investigación, se utilizará el cuestionario y la ficha de recolección:

- Según la forma de investigación será una encuesta cuantitativa
- Según objetivos será una encuesta analítica
- Según el medio de captura será una encuesta online o web

- Según las preguntas será una encuesta de pregunta cerrada.

3.5.3 Validación y confiabilidad del instrumento

3.5.3.1 Validez. López-Lalangui et al, (2019) “La validación del instrumento es de suma importancia en las investigaciones científicas pues son las que, a través de ellos, se llegan a conclusiones del estudio realizado” (p. 341).

Raeburn, A. (2023) Para la validación del instrumento se utilizará el juicio de expertos obteniendo opinión calificada, se estimará los detalles cuantitativos de la investigación

Tabla 2

Expertos

Grado Académico	Apellido y Nombre	Cargo	Institución
Doctor En Ingeniería De Sistemas	Iván Carlo Petrlik Azabache	Docente	Universidad Nacional Federico Villarreal
Doctor En Ingeniería	Guillermo Pastor Morales Romero	Director	Escuela Académica de Matemática e Informática UNE
Magister - Ingeniero De Sistemas E Informática	Narro Andrade Manuel	Docente	Universidad Nacional Federico Villarreal

3.5.3.2 Confiabilidad. Santos (2017) “El coeficiente α fue propuesto en 1951 por Cronbach como un estadístico para estimar la confiabilidad de una prueba, o de cualquier compuesto obtenido a partir de la suma de varias mediciones” (p. 6).

Tabla 3*Estadísticas de fiabilidad*

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,913	18

Como nos demuestra la tabla de Estabilidad de Fiabilidad, el grado de confiabilidad tiene a la Excelencia porque ($\alpha = 0.913$)

3.6 Procedimientos

El análisis estadístico de los datos se realizará con la herramienta Microsoft Excel, para transformar los datos se utilizará al programa SPSS y posteriormente se realizará el análisis de la información. Se obtuvo la frecuencia, modo, media, desviación, etc. según la estadística descriptiva.

3.6.1 AS-IS Proceso de Admisión

Figura 4

Etapas del proceso de admisión



Nota: Figura para el análisis del proceso de admisión de la institución educativa en estudio.

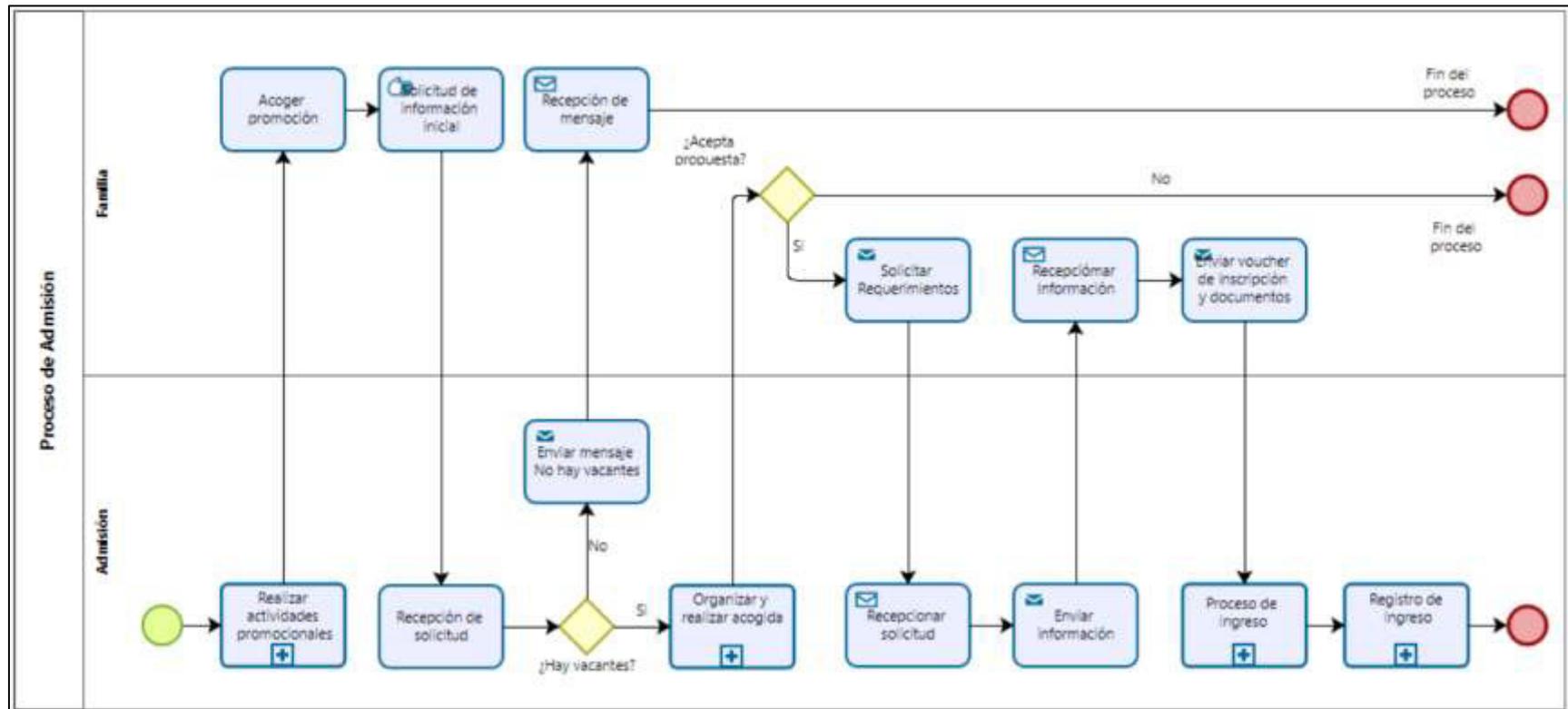
Tabla 4*Proceso de Admisión*

Institución Educativa Particular Callao - Perú	Documento	Cód. del documento	Ver: 001
Imagen institucional y corporativa	Páginas	Página 1 de 1	
	Fecha		
	Cód. Proceso	1.4.5	
Responsable	Administrativa y Dirección	Versión Proceso:	001
Definir y establecer medios de comunicación oficial entre el colegio y las familias.		Confirmación de recepción de comunicación.	
Incluye (actividades que se desarrollan):		Documentación Requerida:	
<ul style="list-style-type: none"> • Promociona los servicios que brinda la institución educativa. • Realiza actividades de acogida PPF • Organiza y realiza visitas guiadas. • Coordina con los niveles académicos actividades promocionales. • Promociona mediante las redes, con videos y fotografías, actividades propias de la institución educativa. • Mantiene una constante comunicación con los posibles postulantes • Brinda información a las familias Postulantes. • Evolución económica de los postulantes. • Realiza los diseños de la publicidad de las actividades de cada estamento de la institución. • Participa de reuniones de coordinación con un representante especialista en marketing. • Responsable de las actividades promocionales organizadas por la Región Callao. • Realiza una comunicación constante con exalumnos para promocionar la institución educativa. 		Interno: Código- Versión- Nombre del documento <ul style="list-style-type: none"> • Recepción de documentos de los postulantes. • Plan de actividades. • Registro de todos los postulantes • Mantienen un registro de ex alumnos. Externo: <ul style="list-style-type: none"> • Normas de MINEDU • Documentos oficiales MINSA 	

Nota: Tabla que describe el proceso de admisión de la institución educativa en estudio.

Figura 5

Diagrama AS-IS del Proceso de Admisión Nivel 1



Nota: Diagrama del proceso de admisión desarrollado en el programa Bizagi, creados con elementos de la notación BPMN.

3.6.2 Simulación con Bizagi

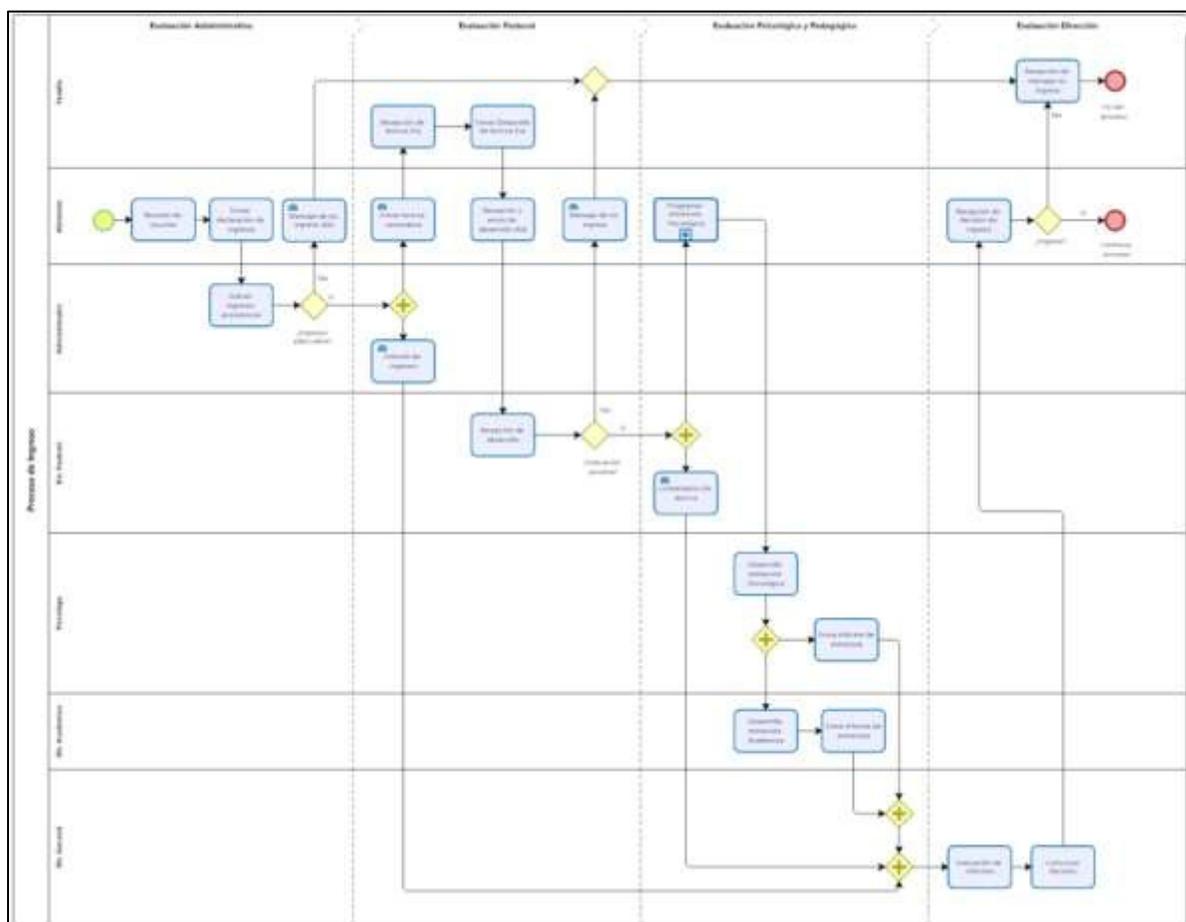
Bizagi permitió simular los subprocesos, evaluar resultados y posteriormente proponer una mejora en el proceso; esta última también fue diagramada con la notación BPMN, lo que permitió realizar la simulación y el análisis de los resultados obtenidos.

3.6.3 Subproceso - Proceso de Ingreso (AS-IS)

Para la simulación se configuro el programa con una duración de un día y 30 llegadas de familia, con una persona por recurso.

Figura 6

Diagrama AS-IS subproceso Proceso de Ingreso Nivel 2



Nota: Diagrama del proceso de admisión desarrollado en el programa Bizagi, creados con elementos de la notación BPMN.

Tabla 5*Resumen de simulación - proceso de ingreso*

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo (m)	Tiempo máximo (m)	Tiempo promedio (m)	Tiempo total (m)
Proceso de Ingreso	Proceso	27	30	216	1165	719.15	23075

La información de la simulación del subproceso nos indica que en un tiempo promedio de 719.15 minutos se pudo realizar 27 atenciones completadas de 30.

Tabla 6*Resumen de simulación – actividades del proceso de ingreso*

Nombre	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo (m)	Tiempo máximo (m)	Tiempo promedio (m)	Tiempo total (m)
Revisión de vóucher	30	30	3	92	46.53	1396
Enviar declaración de ingresos	30	30	10	114	88.97	2669
Evaluar ingresos económicos	30	30	13	223	96.43	2893
Mensaje de no ingreso (Ad)	7	7	41	109	69.14	484
Recepción de lectura (Fa)	23	23	2	2	2.00	46
Enviar lectura carismática	23	23	33	100	59.74	1374
Enviar Desarrollo de lectura (Fa)	23	23	3	3	3.00	69
Recepción y envío de desarrollo (Ad)	23	23	35	108	52.13	1199
Recepción de desarrollo	23	23	2	7	2.65	61
Mensaje de no ingreso	3	3	41	49	45.00	135
Evaluación de informes	20	20	17	143	50.30	1006
Informe de ingresos	23	23	5	215	104.17	2396
Comentarios de lectura	20	20	7	7	7.00	140
Desarrolla entrevista Psicológica	20	20	28	34	29.10	582
Desarrolla entrevista Académica	20	20	26	303	152.05	3041
Envía informe de entrevista	20	20	9	19	10.05	201

Envía informe de entrevista	20	20	8	300	162.70	3254
Comunica decisión	20	20	9	138	55.80	1116
Recepción de decisión de ingreso	20	20	2	39	7.30	146
Recepción de mensaje no ingreso	16	16	1	1	1.00	16
Programar entrevista Psicológica	20	20	19	57	42.55	851

Tabla 7

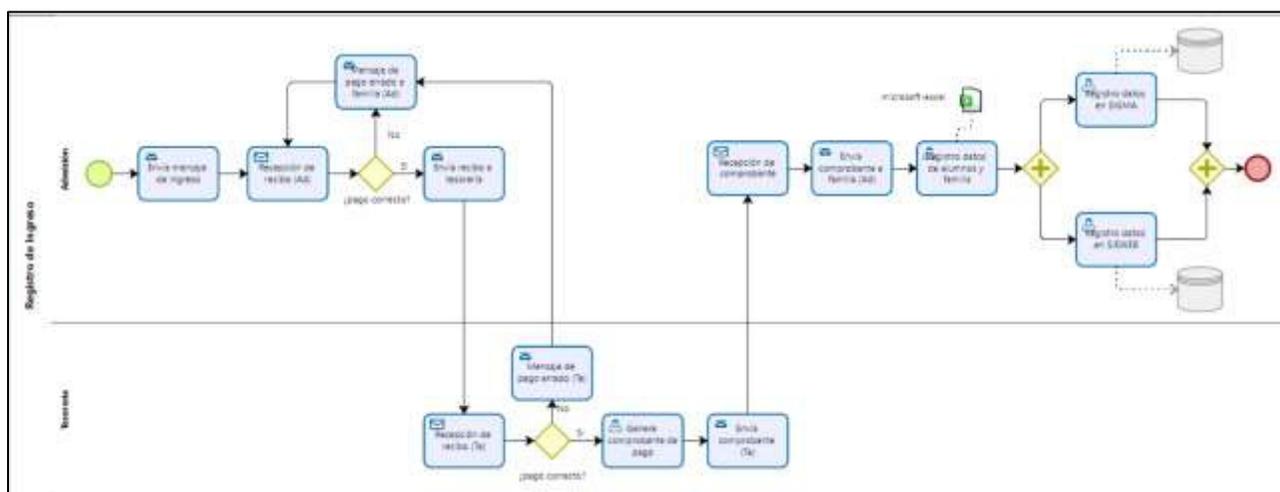
Resumen de simulación – actividades aplicando recursos del proceso de ingreso

	Nombre	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo esperando recursos (m)	Tiempo máximo esperando recursos (m)	Tiempo promedio esperando recursos (m)	Desviación estándar esperando recursos (m)	Tiempo total esperando recursos (m)	Costo fijo total
Dr. General	Evaluación de informes	20	20	0	126	33.30	42.51	666	0
	Comunica decisión	20	20	0	129	46.80	47.18	936	0
						80.10			
Admisión	Revisión de vóucher	30	30	0	89	43.53	26.05	1306	0
	Enviar declaración de ingresos	30	30	6	110	84.97	27.24	2549	0
	Mensaje de no ingreso (Ad)	7	7	39	107	67.14	27.34	470	0
	Enviar lectura carismática	23	23	30	97	56.74	23.87	1305	0
	Recepción y envío de desarrollo (Ad)	23	23	30	103	47.13	20.44	1084	0
	Mensaje de no ingreso	3	3	39	47	43.00	3.27	129	0
	Recepción de mensaje no ingreso	16	16	0	0	0.00	0.00	0	0
	Programar entrevista Psicológica	20	20	12	50	35.55	8.70	711	0
						378.06			
Administrador	Evaluar ingresos económicos	30	30	0	210	83.43	69.34	2503	0
	Informe de ingresos	23	23	0	210	99.17	64.43	2281	0
						182.61			
Dir. Pastoral	Recepción de desarrollo	23	23	0	5	0.65	1.46	15	0
	Comentarios de lectura	20	20	0	0	0.00	0.00	0	0
						0.65			
Psicólogo	Desarrolla entrevista Psicológica	20	20	0	6	1.10	1.97	22	0
	Envía informe de entrevista	20	20	0	10	1.05	2.85	21	0
						2.15			
Dr. Académica	Desarrolla entrevista Académica	20	20	0	277	126.05	85.62	2521	0
	Envía informe de entrevista	20	20	0	292	154.70	78.26	3094	0
						280.75			

En la tabla 6 se observa que después de aplicado los recursos a la simulación, el mayor valor lo tiene la suma de los tiempos de las actividades del proceso que realiza la persona de admisión con un tiempo promedio esperando recursos (m) de 378.06, generándose un cuello de botella.

Figura 7

Diagrama AS-IS subproceso Registro de Ingreso Nivel 2



Nota: Diagrama del proceso de admisión desarrollado en el programa Bizagi, creados con elementos de la notación BPMN.

Tabla 8

Resumen de simulación - proceso de Registro de Ingreso

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo (m)	Tiempo máximo (m)	Tiempo promedio (m)	Tiempo total (m)
Registro de Ingreso	Proceso	30	30	233	557	435.37	15367

La información de la simulación del subproceso nos indica que en un tiempo promedio de 435.37 minutos se pudo realizar 30 registros terminados

Tabla 9*Resumen de simulación – Evaluación de recursos y costos*

Recurso	Uso	Costo fijo total	Costo unitario total	Costo total
Admisión	41.25%	936	0	936
Administrador	35.07%	424	0	424
Director	36.11%	360	0	360
Psicólogo	17.13%	280	0	280
Dir. Académica	47.22%	360	0	360
Pastoral	12.92%	0	0	0

En la tabla 8 se evidencia la valoración del recurso “Admisión” con 41.25% de uso del recurso, con un costo fijo de S/ 936.00 y el recurso “Dir. Académica” con 47.22% de uso del recurso, con un costo fijo de S/. 360.00. Entre estos dos recursos con los valores más altos, podemos identificar que el recurso “Admisión” tiene el costo fijo total más alto.

Tabla 10*Resumen de simulación – actividades del proceso de Registro de Ingreso*

Nombre	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo (m)	Tiempo máximo (m)	Tiempo promedio (m)	Tiempo total (m)
Registro datos de alumnos y familia	30	30	46	104	69.10	2073
Registro datos en SIGMA	30	30	24	116	78.97	2369
Registro datos en SIEWEB	30	30	21	114	76.87	2306
Envía comprobante a familia (Ad)	30	30	35	101	58.43	1753
Recepción de comprobante	30	30	32	79	50.13	1504
Envía comprobante (Te)	30	30	33	56	41.97	1259
Envía recibo a tesorería	30	30	8	46	33.17	995
Recepción de recibo (Te)	30	30	2	6	2.60	78
Genere comprobante de pago	30	30	22	57	39.33	1180
Recepción de recibo (Ad)	36	36	3	40	29.42	1059
Envía mensaje de ingreso	30	30	3	41	20.47	614

Mensaje de pago errado a familia (Ad)	6	6	15	35	29.50	177
Mensaje de pago errado (Te)	0	0	0	0	0.00	0

Nota: Medición de tiempo por cada actividad del subproceso

Tabla 11*Resumen de simulación – actividades aplicando recursos del proceso de ingreso*

	Nombre	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo esperando recursos (m)	Tiempo máximo esperando recursos (m)	Tiempo promedio esperando recursos (m)	Desviación estándar esperando recursos (m)	Tiempo total esperando recursos (m)	Costo fijo total
Admisión	Registro datos de alumnos y familia	30	30	41	99	64.10	14.037	1923	0
	Registro datos en SIGMA	30	30	17	109	71.97	26.631	2159	0
	Registro datos en SIEWEB	30	30	14	107	69.87	26.849	2096	0
	Envía comprobante a familia (Ad)	30	30	32	98	55.43	16.394	1663	0
	Recepción de comprobante	30	30	29	76	47.13	11.254	1414	0
	Envía recibo a tesorería	30	30	6	44	31.17	7.759	935	0
	Recepción de recibo (Ad)	36	36	1	38	27.42	10.391	987	0
	Envía mensaje de ingreso	30	30	0	38	17.47	11.595	524	0
	Mensaje de pago errado a familia (Ad)	6	6	14	34	28.50	6.602	171	0
						413.05			
Tesorería	Envía comprobante (Te)	30	30	31	54	39.97	5.64	1199	0
	Recepción de recibo (Te)	30	30	0	4	0.60	0.99	18	0
	Genere comprobante de pago	30	30	18	53	35.33	6.81	1060	0
	Mensaje de pago errado (Te)	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0
						75.90			

En la tabla 10 se observa que después de aplicado los recursos a la simulación el mayor valor lo tiene la suma de los tiempos de las actividades del proceso que realiza la persona de admisión con un Tiempo promedio esperando recursos (m) de 413.05, generándose un cuello de botella.

3.6.4 Desarrollo de mejora

3.6.4.1 Propuesta del análisis Subproceso TO – BE. Después de los análisis de los documentos anteriormente mencionados y conocer el funcionamiento de los subprocesos en estudio de la información recolectada y la simulación aplicando BPMN, se pudo identificar el cuello de botella.

Para corregir los problemas detectados se tomaron las siguientes decisiones:

Primera propuesta: en el subproceso “Proceso de Ingreso” se incrementará el recurso Admisión de una a dos personas para la distribución de las actividades que le corresponde a este trabajador. Para demostrar esta teoría, realizamos el análisis What-is de Bizagi.

Figura 8

Ventana de cantidad de recurso por actividad

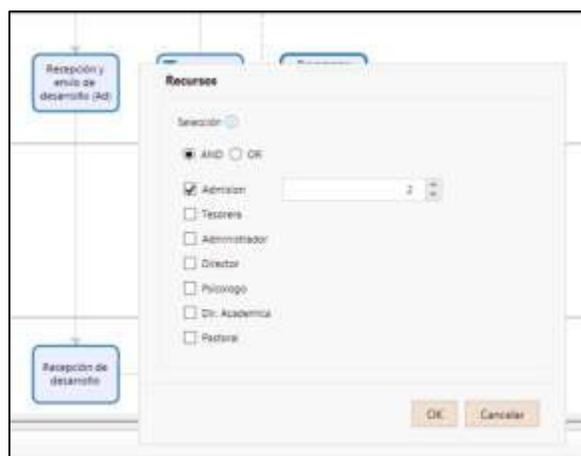


Tabla 12*Resumen de simulación What-is*

Nombre	Escenario	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo (m)	Tiempo máximo (m)	Tiempo promedio (m)	Tiempo total (m)
Proceso de Ingreso	AS-IS	Proceso	27	30	216	1165	719.15	23075
Proceso de Ingreso	TO - BE	Proceso	25	30	105	1038	662.52	21281

En la tabla 11 podemos observar que el “Tiempo promedio (m)” disminuyó de 719.15 a 662.52 minutos mejorando el tiempo del subproceso.

Tabla 13*Resumen de simulación What-is – Evaluación de recursos y costos*

Recurso	Escenario	Uso	Costo fijo total	Costo unitario total	Costo total
Admisión	AS-IS	41.25%	936	0	936
Admisión	TO - BE	39.24%	906	0	906
Administrador	AS-IS	35.07%	424	0	424
Administrador	TO - BE	34.72%	416	0	416
Director	AS-IS	36.11%	360	0	360
Director	TO - BE	30.69%	306	0	306
Psicólogo	AS-IS	17.13%	280	0	280
Psicólogo	TO - BE	14.56%	238	0	238
Dir. Académica	AS-IS	47.22%	360	0	360
Dir. Académica	TO - BE	40.14%	306	0	306
Pastoral	AS-IS	12.92%	0	0	0
Pastoral	TO - BE	11.32%	273	0	273

En la tabla 12 se puede observar el comportamiento de todos los recursos, mejoraron su rendimiento tanto en uso como en costos, confirmando que la propuesta para mejorar en este subproceso fue la adecuada.

Segunda propuesta: al subproceso Registro de Ingreso se plantea dos mejoras en el proceso: la primera, que la actividad “Recepción de recibo (Ad)” sea realizada directamente por tesorería, esto quiere decir que las familias ya no envíen sus comprobantes de pago al recurso “Admisión”

Tabla 15

Resumen de simulación - Registro de Ingreso – Evaluación de recursos y costos

Recurso	Escenario	Uso	Costo fijo total	Costo unitario total	Costo total
Admisión	AS-IS	40.21%	1872	0	1872
Admisión	TO - BE	29.24%	1452	0	1452
Tesorera	AS-IS	4.17%	210	0	210
Tesorera	TO - BE	4.31%	217	0	217

En la tabla 14 se puede observar que el comportamiento de todos los recursos mejoraron su rendimiento tanto en uso como en costos, confirmando que la propuesta para mejorar en este subproceso fue la adecuada.

3.7 Análisis de datos

El análisis de la variable dependiente, en conjunto con los indicadores planteados, permitirán que se aplique la evaluación estadística de normalidad. Se utilizará para los cálculos estadístico el software IBM SPSS y Microsoft Excel.

3.8 Consideraciones éticas

La información de la institución educativa y sus colaboradores se mantendrá en reserva garantizando la privacidad de la información.

Los datos trabajados serán veraces, sin manipulación de la información, manteniendo así la confiabilidad, certeza y veracidad de los cálculos obtenidos.

IV. RESULTADOS

4.1 Análisis, interpretación de resultados

4.1.1 Prueba de Normalidad

Tabla 16

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Gestión por procesos BPM	,242	15	,018	,770	15	,002
Captación de alumnos	,295	15	,001	,800	15	,004

a. Corrección de significación de Lilliefors

De las dos pruebas que muestra la tabla “Pruebas de normalidad” trabajaremos con la prueba Shapiro-Wilk debido a que la muestra es menor a 50, por lo tanto, analizamos la variable “Gestión por procesos BPM”, que tiene un valor de significancia de 0.002 (Sig. < 0.05), demostrado una distribución normal y la variable “Captación de alumnos”, que tiene un valor de significancia de 0.004 (Sig. < 0.05), demostrado que no tiene una distribución normal, por lo tanto, estas serán evaluadas con pruebas no paramétricas.

4.2 Prueba de hipótesis

4.2.1 Hipótesis general

4.2.1.1 Hipótesis Nula. Ho: La disciplina BPM no influye en el proceso de la captación de alumnos en una institución educativa particular.

4.2.1.2 Hipótesis Alternativa. Ha: La disciplina BPM influye en el proceso de la captación de alumnos en una institución educativa particular.

Tabla 17

Correlaciones no paramétricas - Hipótesis general

			Gestión por procesos BPM	Captación de alumnos
Rho de Spearman	Gestión por procesos BPM	Coefficiente de correlación	1,000	,728**
		Sig. (bilateral)	.	,002
		N	15	15
	Captación de alumnos	Coefficiente de correlación	,728**	1,000
		Sig. (bilateral)	,002	.
		N	15	15

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Como se evidencia en la tabla, los coeficientes de correlación Rho de Spearman para las variables “Gestión por procesos BPM” y “Captación de alumnos” es igual a 0.728 con un nivel de confianza de 95% y un nivel de significancia (Sig. = 0.002) menor de 0.05. Se concluye que las variables en estudio tienen una correlación significativa.

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis Nula (Ho) y se acepta la hipótesis del investigador (Ha).

4.2.2 Hipótesis específicas

4.2.2.1 DIMENSIONES 1: Eficiencia

a) *Hipótesis Nula.* Ho: La disciplina BPM no influye en la eficiencia en el proceso de la captación de alumnos en una institución educativa particular.

b) *Hipótesis Alternativa.* Ha: La disciplina BPM influye en la eficiencia en el proceso de la captación de alumnos en una institución educativa particular.

Tabla 18

Correlaciones no paramétricas - Hipótesis específicas - Eficiencia

			Captación de alumnos	Eficiencia
Rho de Spearman	Captación de alumnos	Coeficiente de correlación	1,000	,902**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	15	15
	Eficiencia	Coeficiente de correlación	,902**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	15	15

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Como se evidencia en la tabla, los coeficientes de correlación Rho de Spearman para la variable “Captación de alumnos” y dimensión “Eficiencia” es igual a 0.902 con un nivel de confianza de 95% y el nivel de significancia (Sig. = 0.000) menor de 0.05. Se concluye que las variables en estudio tienen una correlación significativa.

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis Nula (Ho) y se acepta la hipótesis del investigador (Ha).

4.2.2.2 DIMENSIONES 2: Eficacia

a) *Hipótesis Nula.* Ho: La disciplina BPM no influye en la eficacia en el proceso de la captación de alumnos en una institución educativa particular.

b) *Hipótesis Alternativa.* Ha: La disciplina BPM influye en la eficacia en el proceso de la captación de alumnos en una institución educativa particular.

Tabla 19

Correlaciones no paramétricas - Hipótesis específicas - Eficacia

			Captación de alumnos	Eficacia
Rho de Spearman	Captación de alumnos	Coeficiente de correlación	1,000	,868**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	15	15
	Eficacia	Coeficiente de correlación	,868**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	15	15

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Como se evidencia en la tabla, los coeficientes de correlación Rho de Spearman para la variable “Captación de alumnos” y dimensión “Eficacia” es igual a 0.868 con un nivel de confianza de 95% y el nivel de significancia (Sig. = 0.000) menor de 0.05. Se concluye que las variables en estudio tienen una correlación significativa.

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis Nula (Ho) y se acepta la hipótesis del investigador (Ha).

4.3 Otros Resultados

4.3.1 Tabla de frecuencia y Gráfico de barras de la encuesta trabajada

P1.- ¿Cree que la optimización del proceso de admisión mejorará el tiempo de respuesta?

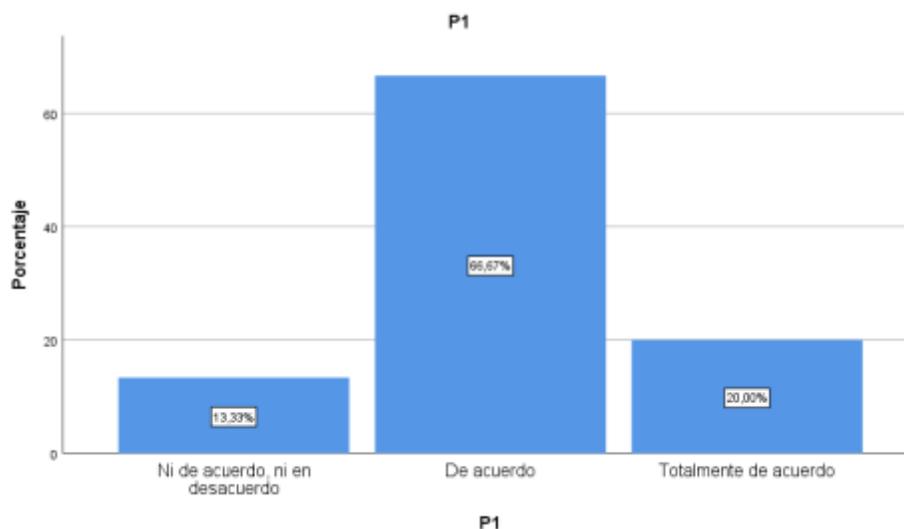
Tabla 20

Tabla de frecuencia - P1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	2	13,3	13,3	13,3
	De acuerdo	10	66,7	66,7	80,0
	Totalmente de acuerdo	3	20,0	20,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Figura 10

Gráfico de barras - P1



Interpretación: Se evidencia que el 66.67% de los encuestados están de acuerdo y el 20.00% están totalmente de acuerdo que la optimización del proceso de admisión mejorará el tiempo de respuesta.

P2.- ¿Los actuales formatos son los adecuados para el proceso de admisión?

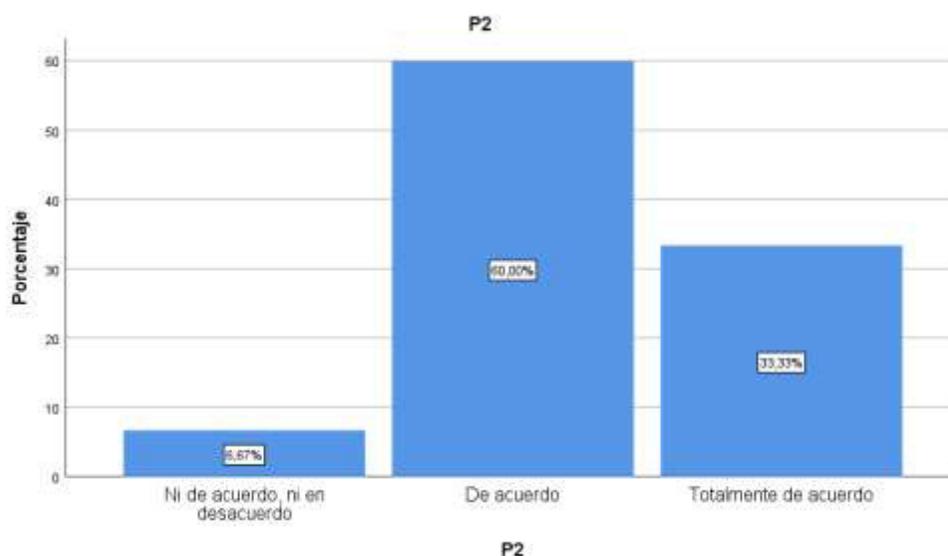
Tabla 21

Tabla de frecuencia – P2

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	1	6,7	6,7	6,7
	De acuerdo	9	60,0	60,0	66,7
	Totalmente de acuerdo	5	33,3	33,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Figura 11

Gráfico de barras – P2

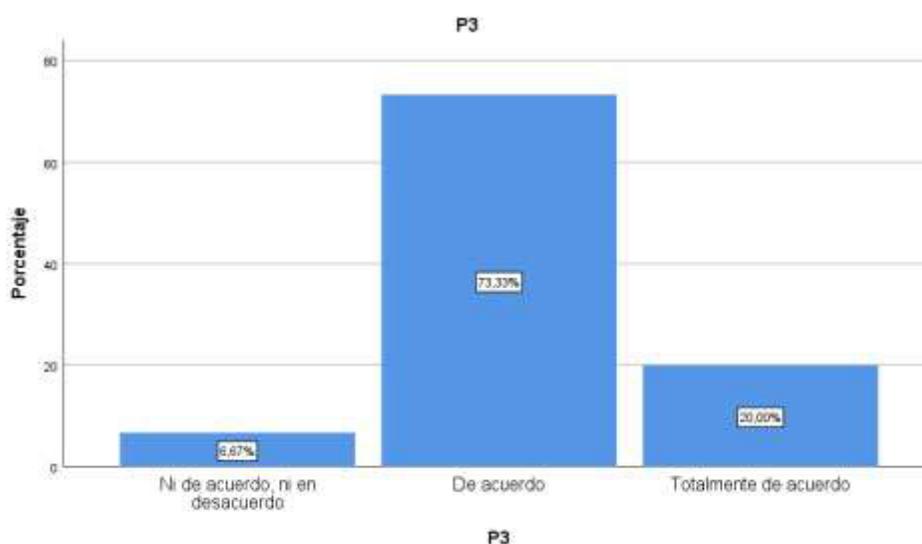


Interpretación: Se evidencia que el 60.00% de los encuestados están de acuerdo y el 33.33% están totalmente de acuerdo que los actuales formatos son los adecuados para el proceso de admisión.

P3.- ¿Consideras que la implementación de procesos estandarizados para la admisión fortalezca el procedimiento?

Tabla 22*Tabla de frecuencia – P3*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	1	6,7	6,7	6,7
	De acuerdo	11	73,3	73,3	80,0
	Totalmente de acuerdo	3	20,0	20,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Figura 12*Gráfico de barras – P3*

Interpretación: Se evidencia que el 73.33% de los encuestados están de acuerdo y el 20.00% están totalmente de acuerdo que la implementación de procesos estandarizados para la admisión fortalezca el procedimiento.

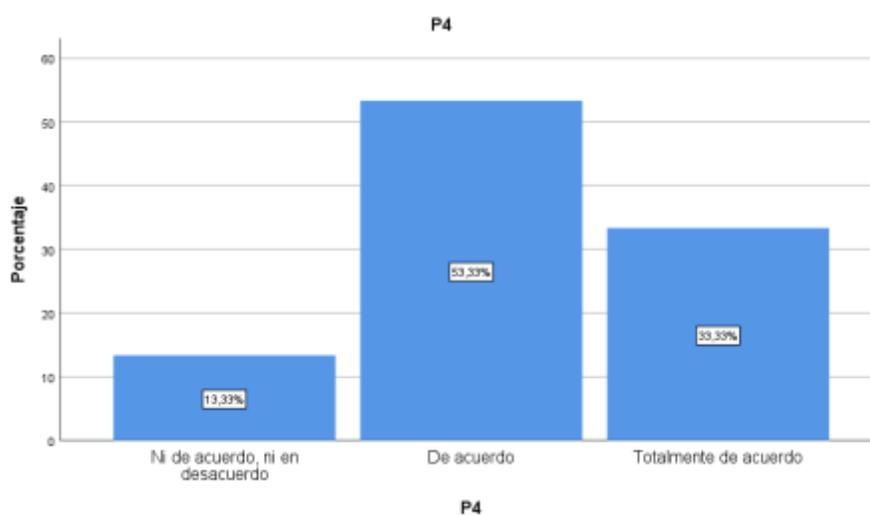
P4.- ¿Considera que las actividades están alineadas con los objetivos de la empresa?

Tabla 23*Tabla de frecuencia – P4*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	2	13,3	13,3	13,3
	De acuerdo	8	53,3	53,3	66,7
	Totalmente de acuerdo	5	33,3	33,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Figura 13

Gráfico de barras – P4



Interpretación: Se evidencia que el 53.33% de los encuestados están de acuerdo y el 33.33% están totalmente de acuerdo que las actividades están alineadas con los objetivos de la empresa.

P5.- ¿Al optimizar el proceso habrá un ahorro en el costo?

Tabla 24

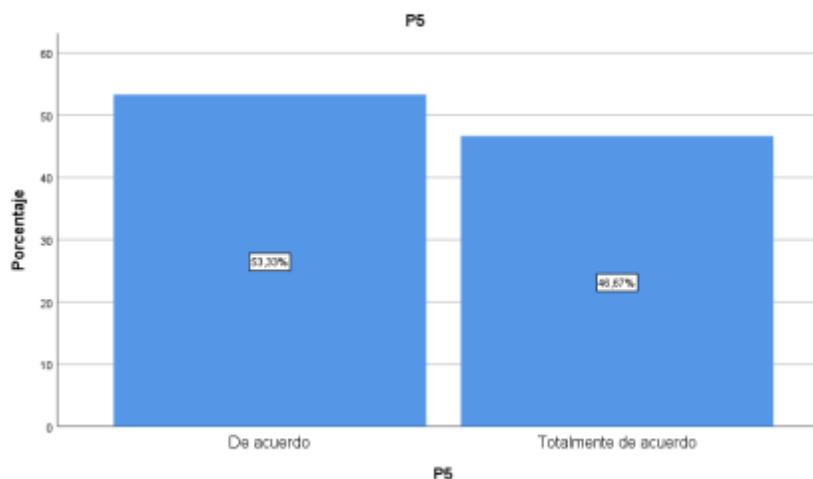
Tabla de frecuencia – P5

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	8	53,3	53,3	53,3
	Totalmente de acuerdo	7	46,7	46,7	100,0

Total	15	100,0	100,0
-------	----	-------	-------

Figura 14

Gráfico de barras – P5



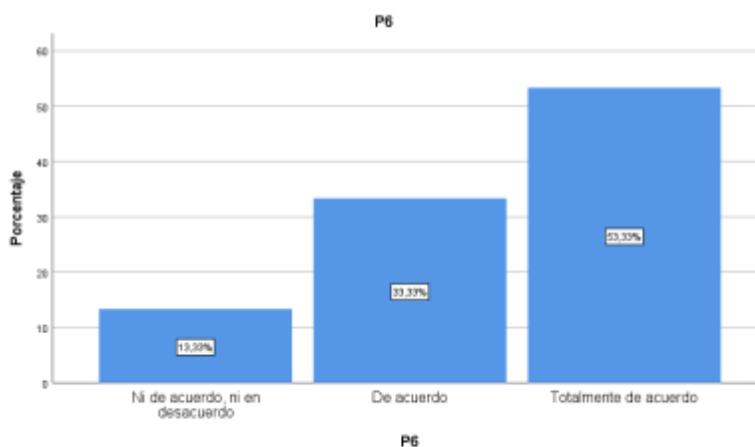
Interpretación: Se evidencia que el 53.33% de los encuestados están de acuerdo y el 46.67% están totalmente de acuerdo que al optimizar el proceso habrá un ahorro en el costo.

P6.- ¿Cree que las familias obtengan una información clara y correcta después de rediseñar el proceso?

Tabla 25

Tabla de frecuencia – P6

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	2	13,3	13,3	13,3
	De acuerdo	5	33,3	33,3	46,7
	Totalmente de acuerdo	8	53,3	53,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

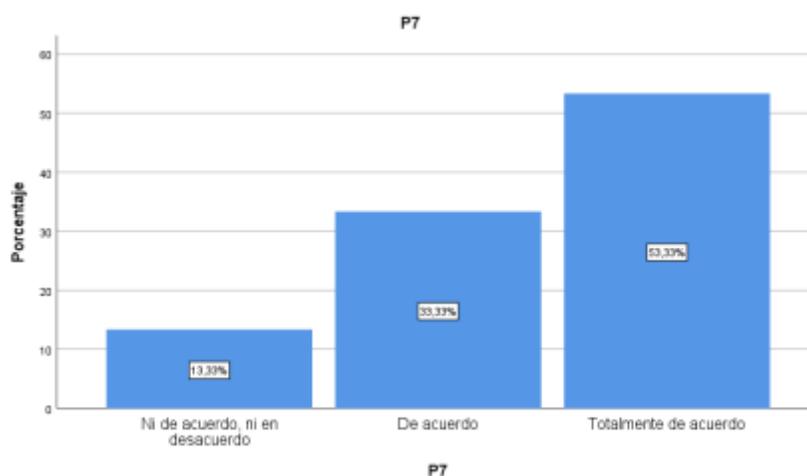
Figura 15*Gráfico de barras – P6*

Interpretación: Se evidencia que el 33.33% de los encuestados están de acuerdo y el 53.33% están totalmente de acuerdo que las familias obtengan una información clara y correcta después de rediseñar el proceso.

P7.- ¿Cree que la atención a las familias será oportuna, clara y cortés?

Tabla 26*Tabla de frecuencia – P7*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	2	13,3	13,3	13,3
	De acuerdo	5	33,3	33,3	46,7
	Totalmente de acuerdo	8	53,3	53,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

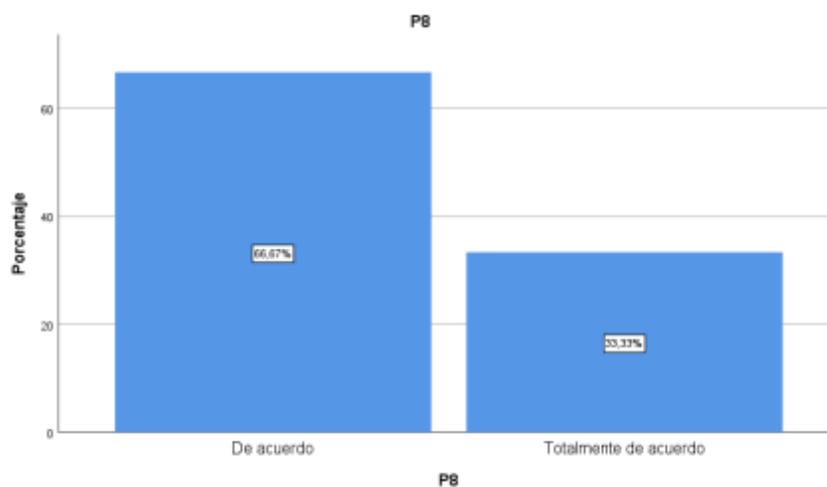
Figura 16*Gráfico de barras – P7*

Interpretación: Se evidencia que el 33.33% de los encuestados están de acuerdo y el 53.33% están totalmente de acuerdo que la atención a las familias será oportuna, clara y cortés.

P8.- ¿Cree que mejorando el proceso se podrá resolver todas las dudas de las familias sobre el proceso?

Tabla 27*Tabla de frecuencia – P8*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	10	66,7	66,7	66,7
	Totalmente de acuerdo	5	33,3	33,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

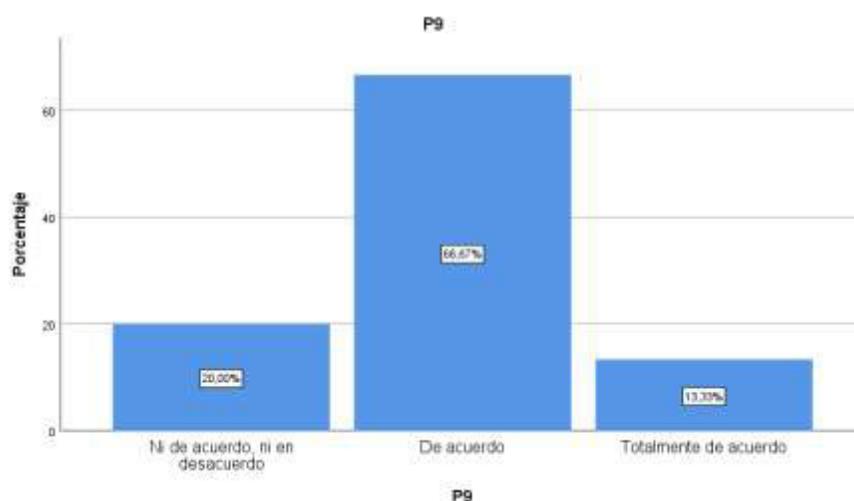
Figura 17*Gráfico de barras – P8*

Interpretación: Se evidencia que el 66.67% de los encuestados están de acuerdo y el 33.33% están totalmente de acuerdo que el proceso se podrá resolver todas las dudas de las familias sobre el proceso.

P9.- ¿El personal está capacitado en las actividades del proceso?

Tabla 28*Tabla de frecuencia – P9*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	3	20,0	20,0	20,0
	De acuerdo	10	66,7	66,7	86,7
	Totalmente de acuerdo	2	13,3	13,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

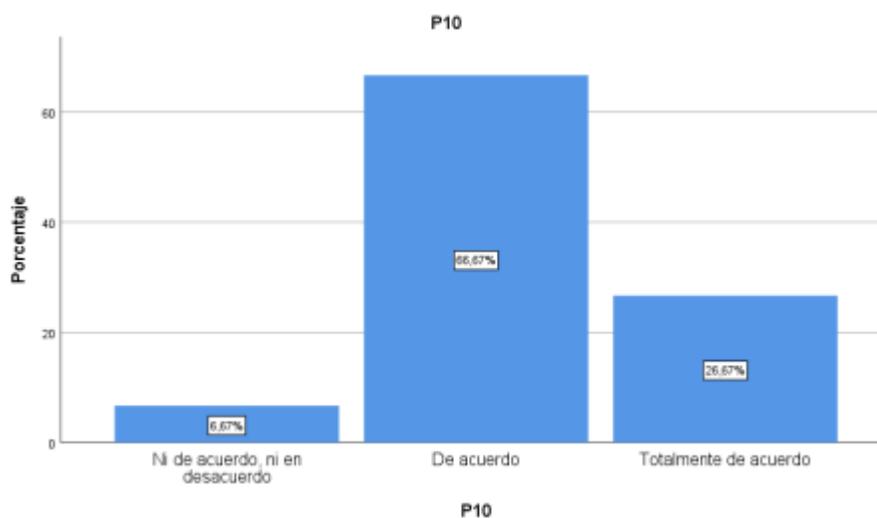
Figura 18*Gráfico de barras – P9*

Interpretación: Se evidencia que el 66.67% de los encuestados están de acuerdo y el 13.33% están totalmente de acuerdo que el personal está capacitado en las actividades del proceso.

P10.- ¿Cuentan con las condiciones adecuadas para desarrollar su trabajo?

Tabla 29*Tabla de frecuencia – P10*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	1	6,7	6,7	6,7
	De acuerdo	10	66,7	66,7	73,3
	Totalmente de acuerdo	4	26,7	26,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

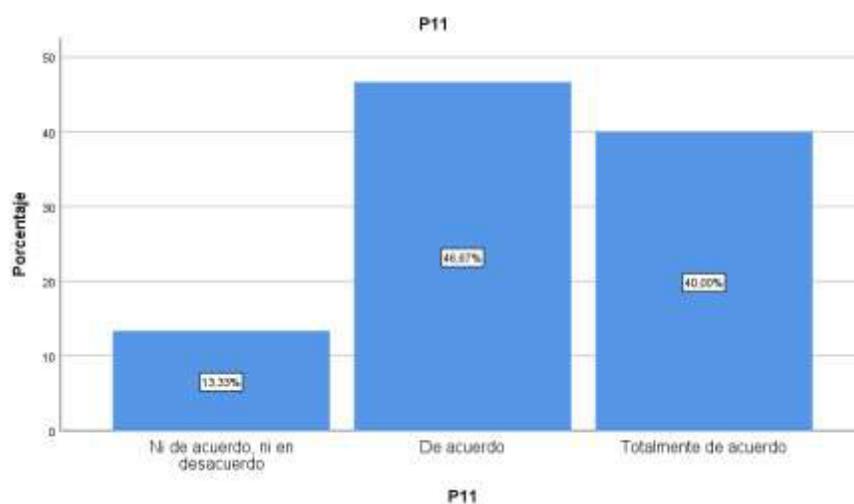
Figura 19*Gráfico de barras – P10*

Interpretación: Se evidencia que el 66.67% de los encuestados están de acuerdo y el 26.67% están totalmente de acuerdo que las condiciones adecuadas para desarrollar su trabajo.

P11.- ¿Crees que la optimización del proceso permitirá utilizar el tiempo en otras actividades?

Tabla 30*Tabla de frecuencia – P11*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	2	13,3	13,3	13,3
	De acuerdo	7	46,7	46,7	60,0
	Totalmente de acuerdo	6	40,0	40,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

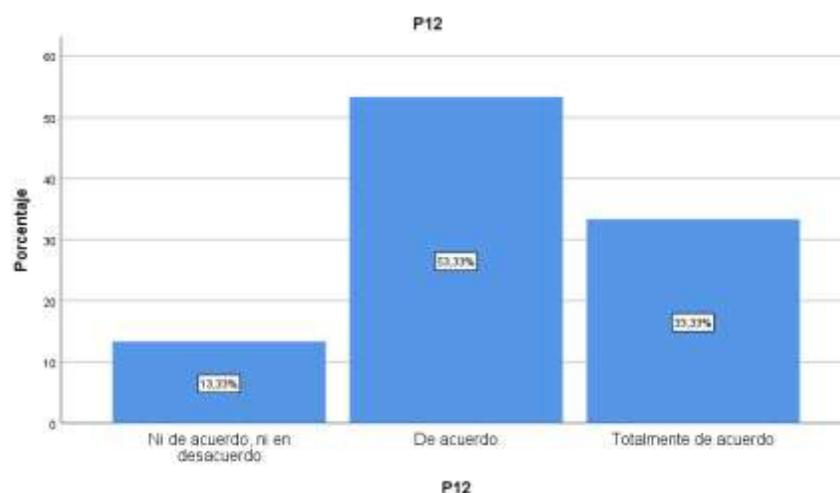
Figura 20*Gráfico de barras – P11*

Interpretación: Se evidencia que el 46.67% de los encuestados están de acuerdo y el 40.00% están totalmente de acuerdo que la optimización del proceso permitirá utilizar el tiempo en otras actividades.

P12.- ¿Crees que la demora de las actividades del proceso es por falta de optimización del proceso?

Tabla 31*Tabla de frecuencia – P12*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	2	13,3	13,3	13,3
	De acuerdo	8	53,3	53,3	66,7
	Totalmente de acuerdo	5	33,3	33,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

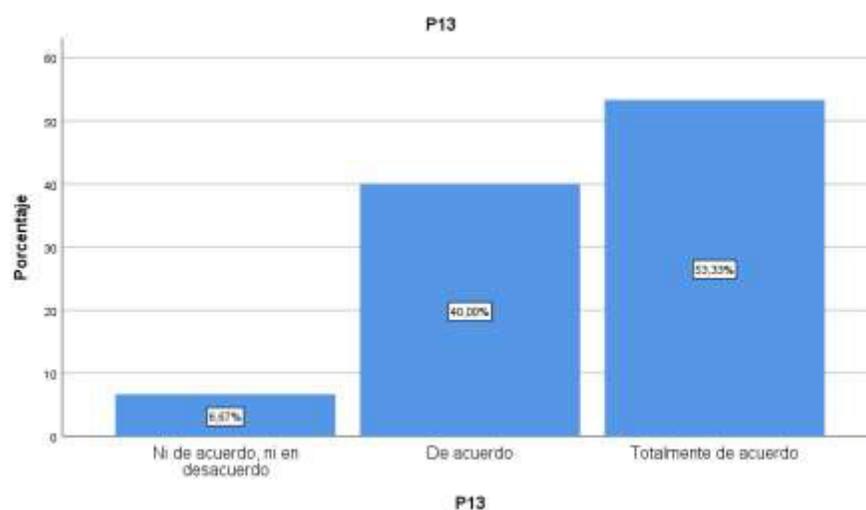
Figura 21*Gráfico de barras – P12*

Interpretación: Se evidencia que el 53.33% de los encuestados están de acuerdo y el 33.33% están totalmente de acuerdo que la demora de las actividades del proceso es por falta de optimización del proceso.

P13.- ¿La optimización del proceso mejorará el intercambio de información entre las partes interesadas?

Tabla 32*Tabla de frecuencia – P13*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	1	6,7	6,7	6,7
De acuerdo	6	40,0	40,0	46,7
Totalmente de acuerdo	8	53,3	53,3	100,0
Total	15	100,0	100,0	

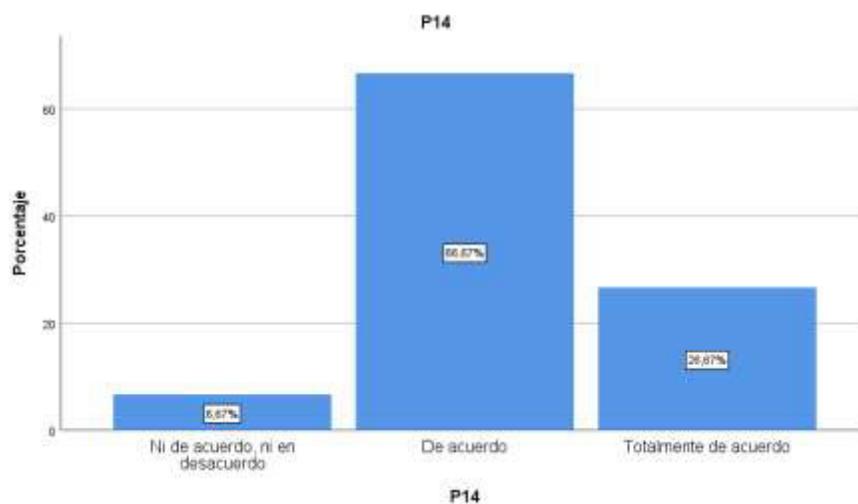
Figura 22*Gráfico de barras – P13*

Interpretación: Se evidencia que el 40.00% de los encuestados están de acuerdo y el 53.33% están totalmente de acuerdo que la optimización del proceso mejorará el intercambio de información entre las partes interesadas.

P14.- ¿Consideras que los plazos del proceso de admisión se estén cumpliendo?

Tabla 33*Tabla de frecuencia – P14*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	1	6,7	6,7	6,7
	De acuerdo	10	66,7	66,7	73,3
	Totalmente de acuerdo	4	26,7	26,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

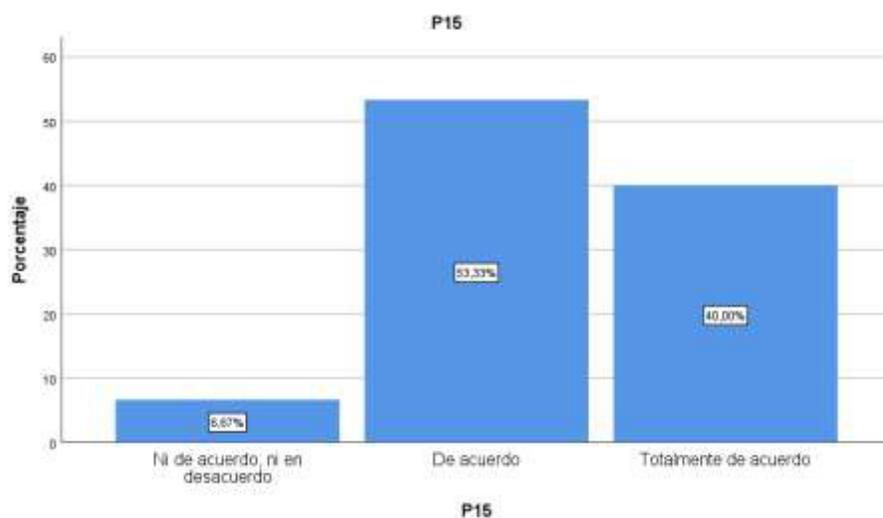
Figura 23*Gráfico de barras – P14*

Interpretación: Se evidencia que el 66.67% de los encuestados están de acuerdo y el 26.67% están totalmente de acuerdo que los plazos del proceso de admisión se estén cumpliendo.

P15.- ¿La optimización del proceso de admisión hará que mejore los tiempos?

Tabla 34*Tabla de frecuencia – P15*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	1	6,7	6,7	6,7
	De acuerdo	8	53,3	53,3	60,0
	Totalmente de acuerdo	6	40,0	40,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

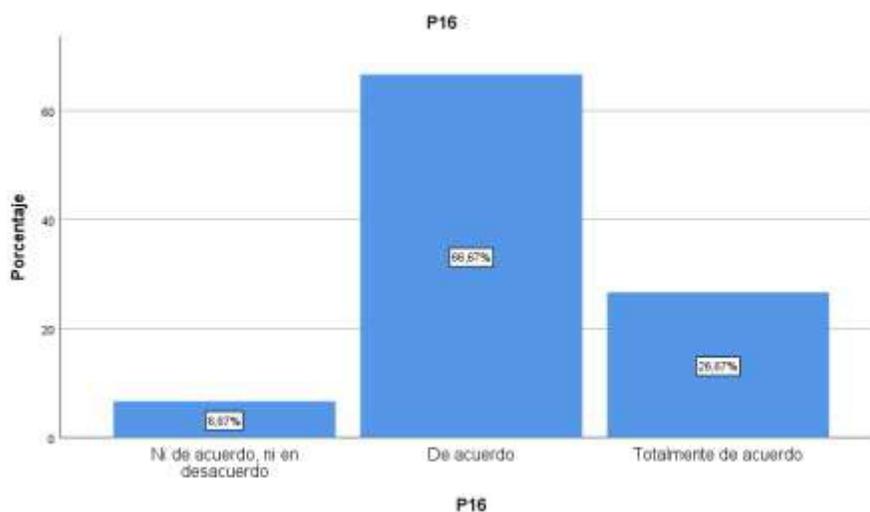
Figura 24*Gráfico de barras – P15*

Interpretación: Se evidencia que el 53.33% de los encuestados están de acuerdo y el 40.00% están totalmente de acuerdo que la optimización del proceso de admisión hará que mejore los tiempos.

P16.- ¿Considera que los grupos de interés están comprometidos en el proceso de admisión?

Tabla 35*Tabla de frecuencia – P16*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	1	6,7	6,7	6,7
	De acuerdo	10	66,7	66,7	73,3
	Totalmente de acuerdo	4	26,7	26,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

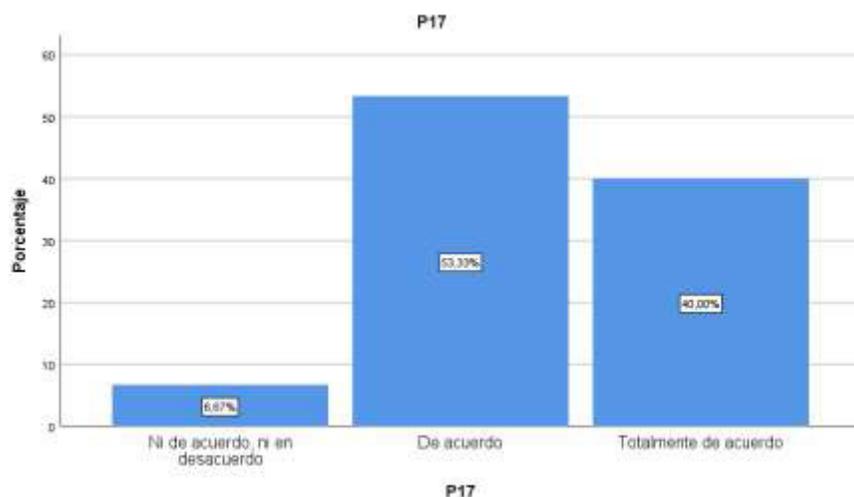
Figura 25*Gráfico de barras – P16*

Interpretación: Se evidencia que el 66.67% de los encuestados están de acuerdo y el 26.67% están totalmente de acuerdo que los grupos de interés están comprometidos en el proceso de admisión.

P17.- ¿Está de acuerdo con la optimización del proceso de admisión?

Tabla 36*Tabla de frecuencia – P17*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	1	6,7	6,7	6,7
De acuerdo	8	53,3	53,3	60,0
Totalmente de acuerdo	6	40,0	40,0	100,0
Total	15	100,0	100,0	

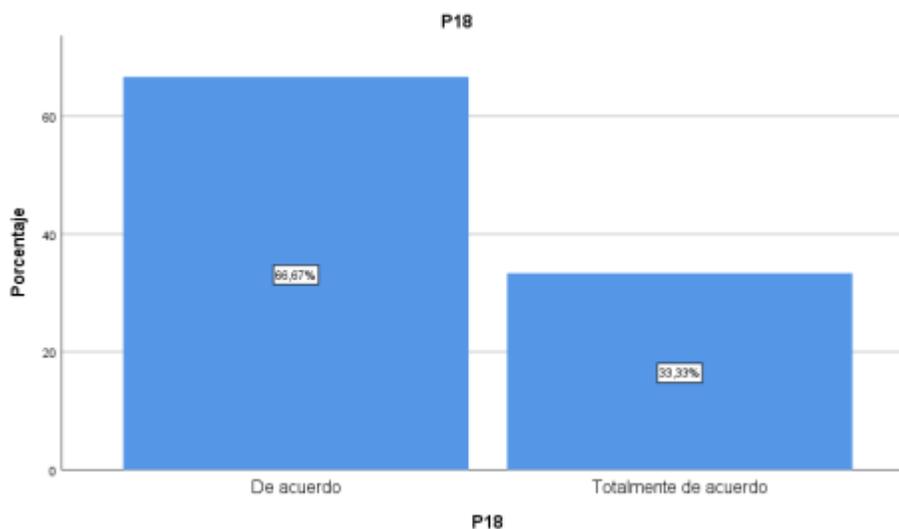
Figura 26*Gráfico de barras – P17*

Interpretación: Se evidencia que el 53.33% de los encuestados están de acuerdo y el 40.00% están totalmente de acuerdo que está de acuerdo con la optimización del proceso de admisión.

P18.- ¿La optimización del proceso hará que los valores de los indicadores mejoren?

Tabla 37*Tabla de frecuencia – P18*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	10	66,7	66,7	66,7
	Totalmente de acuerdo	5	33,3	33,3	100,0
Total		15	100,0	100,0	

Figura 27*Gráfico de barras – P18*

Interpretación: Se evidencia que el 66.67% de los encuestados están de acuerdo y el 33.33% están totalmente de acuerdo que la optimización del proceso hará que los valores de los indicadores mejoren.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Como objetivo específico se consideró determinar de qué manera la disciplina BPM influye en la eficiencia y eficacia del proceso de la captación de alumnos en una institución educativa particular. Para ello, se revisó teorías como la “Guía del Cuerpo común de conocimientos de la Gestión de Procesos de negocios”, que describe una serie de paso a aplicar para la implementación de BPM en una organización, entre otros.

Los resultados obtenidos en la presente investigación fueron de 0.902 de correlación, lo que nos lleva a concluir que existe una influencia de la disciplina BPM en la eficiencia con respecto al proceso de admisión de esta entidad educativa.

Esta investigación coincide con los resultados obtenidos por Macedo Ricardo (2020), quienes encontraron una influencia de BPM con una correlación 0.892 en el modelo de negocio de un instituto.

De la misma forma Casanova y Oliva (2022), en su investigación llegaron a obtener una mejora de 26.66%, estableciendo la influencia positiva de la disciplina BPM, de la misma forma Marín Silvia (2022) encontró una influencia de la disciplina al mejorar el tiempo en 30%.

Los demás antecedentes y sus coincidencias con la presente investigación permiten evidenciar la influencia que tiene la disciplina BPM en la gestión de procesos de los diferentes tipos de empresas.

VI. CONCLUSIONES

Se puede concluir que la aplicación de la propuesta en la presente investigación permitió cumplir con los objetivos e hipótesis planteadas.

- a.** Con respecto al objetivo general que busca determinar de qué manera la disciplina BPM influye en el proceso de la captación de alumnos en una institución educativa particular y según los resultados obtenidos en la presente investigación después de haber aplicado los conceptos de la disciplina, nos demuestra estadísticamente que existe una correlación 0.728 y un valor de significancia de 0.002, permitiendo aseverar como verdadera dicha influencia.
- b.** Con respecto al objetivo específico que busca determinar de qué manera la disciplina BPM influye en la eficiencia en el proceso de la captación de alumnos en una institución educativa particular, se puede concluir que, habiendo obtenido una correlación de 0.868 y un valor de significancia de 0.000 en la presente investigación, se determina que la disciplina BPM sí influye en la eficacia de este proceso de admisión.
- c.** Con respecto al objetivo específico que busca determinar de qué manera la disciplina BPM influye en la eficacia en el proceso de la captación de alumnos en una institución educativa particular, se puede concluir que, habiendo obtenido una correlación de 0.902 y un valor de significancia de 0.000 en la presente investigación, se determina que la disciplina BPM sí influye en la eficacia de este proceso de admisión.

VII. RECOMENDACIONES

- a. Por los resultados que se han obtenido por la aplicación de la disciplina BPM en el presente proyecto se recomienda la ampliación de la investigación para los diferentes procesos de cada una de las áreas de la institución educativa.
- b. El compromiso de los directivos y colaboradores de la institución educativa es fundamental para que la aplicación de esta disciplina BPM tenga éxito. Para ello, se recomienda charlas de motivación por personal capacitado.

VIII. REFERENCIAS

ABPMP. (Ed.). (2019). *BPM CBOOK Guide Version 4.0*.

Casanova, C. y Oliva, J. (2022). *Aplicación de la gestión por procesos (BPM) y su influencia en el proceso de recuento de inventarios en la empresa Landerground Perú a finales del segundo semestre del 2021*. [Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte].

Repositorio

Institucional

UPN.

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/30665/Casanova%20Andrade%2c%20Cristell%20Yamille-Oliva%20Alburqueque%20De%20Giron%2c%20Jaqueline%20Mercedes.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Castaño, M. y Cañas, M. (2021). *Modelo de Gestión del Proceso de Admisión y Matrícula para la Institución Educativa Bachillerato Patía Aplicando la Metodología BPM*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. Repositorio Institucional UNAD

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/41818/mcanasr.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Castillo, S. (2021). *Definición y propósito de la Investigación Aplicada*. Bibliotecas Duoc UC.

<https://bibliotecas.duoc.cl/investigacion-aplicada/definicion-proposito-investigacion-aplicada>

Cruzado, J. (2021). *Gestión procesos basado BPM mejorar eficiencia procesos Escuela Profesional Ingeniería Mecatrónica UNT*. [Tesis de pregrado, Universidad Privada

Antenor

Orrego].

Repositorio

Institucional

UPAO

https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/7779/REP_MGTI_JOSUE

[.CRUZADO_MODELO.GESTI%c3%93N.PROCESOS.BASADO.BPM.MEJORAR.EFI
CIENCIA.PROCESOS.ESCUELA.PROFESIONAL.INGENIER%c3%8da.MECATR%
c3%93NICA.UNT.pdf?sequence=1&isAllowed=y](#)

Dittel, L. (2023). *Rediseño y propuesta de control del proceso de reclutamiento y admisiones de una institución educativa*. [Tesis de pregrado, Tecnológico de Costa Rica]. Repositorio Institucional TEC. <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/14947>

Galvis, D. y Romero, C. (2019). *Gestión de procesos de negocio (BPM) orientados a la optimización de las áreas de gestión*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. Repositorio Institucional UNAD <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/33693?show=full>

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014) *Metodología de la investigación*. (6ta. ed.). <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. (5ta. ed.). <https://www.smujerescoahuila.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>

López, R., Lalangui, J. y Maldonado, A. (2019). Validación de un instrumento sobre los destinos turísticos para determinar las potencialidades turísticas en la provincia de El Oro, Ecuador. *Universidad y Sociedad*, 11(2),341-346. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v11n2/2218-3620-rus-11-02-341.pdf>

Macedo, R. (2020). *Influencia de la gestión por procesos (BPM) en la gestión académica del Instituto Cibertronic de la ciudad de Huaraz*. [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de

Ciencias e Informática]. Repositorio Institucional UPCI.

https://repositorio.upci.edu.pe/bitstream/handle/upci/147/T-MACEDO_ESPADA_RICARDO.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ñaupá, H., Valdivia, M., Palacios, J. y Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis.*

<https://edicionesdelau.com/producto/metodologia-de-la-investigacion-cuantitativa-cualitativa-y-redaccion-de-la-tesis-5a-edicion/#>

Raeburn, A. (2023). *Una mejor gestión de proyectos comienza con el juicio de expertos.* Asana.

<https://asana.com/es/resources/expert-judgment>

Santos, G. (2017). *Validez y confiabilidad del cuestionario de calidad de vida SF-36 en mujeres con LUPUS.* [Tesis de pregrado, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla].

Repositorio Institucional BUAP.

<https://www.fcfm.buap.mx/assets/docs/docencia/tesis/ma/GuadalupeSantosSanchez.pdf>

Silva, T. (2019). *Optimización del proceso de admisión y matrícula de los establecimientos educativos oficiales en el Departamento de Norte de Santander alineado a la estrategia Gobierno en Línea de Colombia.* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. Repositorio Institucional UNAD.

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/25350/etorressil.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Silvia, M. (2022). *La gestión por procesos y su influencia en el tiempo de desarrollo de proyectos de la empresa IP Mercado EIRL.* [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma].

Repositorio Institucional URP.

<https://repositorio.urp.edu.pe/entities/publication/dd7dc4f5-aab5-407c-a348-57b2c77a112b>

SYDLE. (2022). *Ciclo de mejora continua*. Blog SYDLE. <https://www.sydle.com/es/blog/bpm-bpmn-bpms-60ba98c3a5c829237349b32f>

SYDLE. (2022). *Guía Completa del Modelado a la Automatización de Procesos*. Blog SYDLE. <https://www.sydle.com/es/blog/ebook-guia-completa-del-modelado-a-la-automatizacion-de-procesos-61f05d1afd217719d36ef187>

SYDLE. (2022). *Gestión de Procesos: ¿cuáles son los pasos que conforman el BPM?* Blog SYDLE. <https://www.sydle.com/es/blog/gestion-de-procesos-pasos-6037b68028cdd30c1cce65bd>

SYDLE. (2022). *Procesos de negocio: ¿Qué son y cómo modelarlos?* Blog SYDLE. <https://www.sydle.com/es/blog/que-son-procesos-de-negocio-610afc74504afa7e3653c2c3>

IX. ANEXOS

ANEXO A: Matriz de Consistencia

INFLUENCIA LA GESTIÓN POR PROCESOS BPM EN LA CAPTACIÓN DE ALUMNOS EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN
PROBLEMA PRINCIPAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	INDEPENDIENTE			
¿De qué manera la disciplina BPM influye en el proceso de la captación de alumnos en una institución educativa particular?	Determinar de qué manera la disciplina BPM influye en el proceso de la captación de alumnos en una institución educativa particular.	La disciplina BPM influye en el proceso de la captación de alumnos en una institución educativa particular.	Gestión por procesos BPM	Automatización de procesos	Tipo de investigación Aplicada. Nivel de investigación Explicativa. Diseño de investigación No Experimental. Variable independiente Captación de alumnos Variable dependiente Captación de alumnos.	La población fue conformada por todos los colaboradores que participan de alguna manera en el proceso de admisión, en total son 15 colaboradores de los diferentes estamentos que intervienen Muestreo probabilístico simple Instrumentos Encuesta - Cuestionario
				Mejora continua de procesos		
PROBLEMAS SECUNDARIOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICA	DEPENDIENTE	INDICADORES		
¿De qué manera la disciplina BPM influye en la eficiencia en el proceso de la captación de alumnos en una institución educativa particular?	Determinar de qué manera la disciplina BPM influye en la eficiencia en el proceso de la captación de alumnos en una institución educativa particular.	La disciplina BPM influye en la eficiencia en el proceso de la captación de alumnos en una institución educativa particular.	Captación de alumnos	Eficiencia		
¿De qué manera la disciplina BPM influye en la eficiencia en el proceso de la captación de alumnos en una institución educativa particular?	Determinar de qué manera la disciplina BPM influye en la eficiencia en el proceso de la captación de alumnos en una institución educativa particular.	La disciplina BPM influye en la eficiencia en el proceso de la captación de alumnos en una institución educativa particular.		Eficacia		

ANEXO B: Matriz de operacionalización de Variables

INFLUENCIA LA GESTIÓN POR PROCESOS BPM EN LA CAPTACIÓN DE ALUMNOS EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	ESCALA	INSTRUMENTO
Gestión por procesos BPM	Optimización de procesos	Ahorro de tiempo	1	ORDINAL	CUESTIONARIA
		Reducción de errores	1		
	Mejora continua de procesos	Gestión de calidad	1		
		Cumplimiento de objetivos estratégicos	1		
Captación de alumnos	Eficiencia	Reducción de costos	1	ORDINAL	CUESTIONARIA
		Satisfacción del usuario	4		
		Optimización de mano de obra	4		
	Eficacia	Comunicación	1		
		Cumplimiento de plazos	2		
		Compromiso de colaboradores	3		

ANEXO C: Cuestionario - Encuesta

Datos Generales

Registrar datos generales, con claridad y precisión.			
Género	<input type="text"/>	Grado Académico	<input type="text"/>
Tiempo Laboral	<input type="text"/>	Edad	<input type="text"/>

CUESTIONARIO - ENCUESTA

Instrucciones:

Las siguientes preguntas tienen que ver con varios aspectos de su trabajo. Señale con una X dentro del recuadro correspondiente a la pregunta, de acuerdo con el cuadro de codificación. Por favor, conteste con su opinión sincera, es su opinión la que cuenta y por favor asegúrese de que no deja ninguna pregunta en blanco.

Codificación				
1	2	3	4	5
Totalmente desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

GESTIÓN POR PROCESOS BPM							
DIMENSIONES	INDICADORES	PREGUNTAS (ITEM)	1	2	3	4	5
Optimización de procesos	Ahorro de tiempo	¿Cree que la optimización del proceso de admisión mejorará el tiempo de respuesta?					
	Reducción de errores	¿Los actuales formatos son los adecuados para el proceso de admisión?					
Mejora continua de procesos	Gestión de calidad	¿Consideras que la implementación de procesos estandarizados para la					

		admisión fortalezca el procedimiento?					
	Cumplimiento de objetivos estratégicos	¿Considera que las actividades están alineadas con los objetivos de la empresa?					
CAPTACIÓN DE ALUMNOS							
Eficiencia	Reducción de costos	¿Al optimizar el proceso habrá un ahorro en el costo?					
	Satisfacción del usuario	¿Cree que las familias obtengan una información clara y correcta después de rediseñar el proceso?					
		¿Cree que la atención a las familias será oportuna, clara y cortes?					
		¿Cree que mejorando el proceso se podrá resolver todas las dudas de las familias sobre el proceso?					
	Optimización de mano de obra	¿El personal está capacitado en las actividades del proceso?					
		¿Cuentan con las condiciones adecuadas para desarrollar su trabajo?					
		¿Crees que la optimización del proceso permitirá utilizar el tiempo en otras actividades?					
		¿Crees que la demora de las actividades del proceso es por falta de optimización del proceso?					
Eficacia	Comunicación	¿La optimización del proceso mejorará el intercambio de información entre las partes interesadas?					
	Cumplimiento de plazos	¿Consideras que los plazos del proceso de admisión se estén cumpliendo?					
		¿La optimización del proceso de admisión hará que mejore los tiempos?					
	Compromiso de colaboradores	¿Considera que los grupos de interés están comprometidos en el proceso de admisión?					
		¿Está de acuerdo con la optimización del proceso de admisión?					
		¿La optimización del proceso hará que los valores de los indicadores mejoren?					

ANEXO D: Datos SPSS

Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
P1	Numérico	8	2	P1	{1,00, Total...	Ninguna	5	Derecha	Ordinal	Entrada
P2	Numérico	8	2	P2	{1,00, Total...	Ninguna	5	Derecha	Ordinal	Entrada
P3	Numérico	8	2	P3	{1,00, Total...	Ninguna	5	Derecha	Ordinal	Entrada
P4	Numérico	8	2	P4	{1,00, Total...	Ninguna	5	Derecha	Ordinal	Entrada
P5	Numérico	8	2	P5	{1,00, Total...	Ninguna	5	Derecha	Ordinal	Entrada
P6	Numérico	8	2	P6	{1,00, Total...	Ninguna	5	Derecha	Ordinal	Entrada
P7	Numérico	8	2	P7	{1,00, Total...	Ninguna	5	Derecha	Ordinal	Entrada
P8	Numérico	8	2	P8	{1,00, Total...	Ninguna	5	Derecha	Ordinal	Entrada
P9	Numérico	8	2	P9	{1,00, Total...	Ninguna	5	Derecha	Ordinal	Entrada
P10	Numérico	8	2	P10	{1,00, Total...	Ninguna	5	Derecha	Ordinal	Entrada
P11	Numérico	8	2	P11	{1,00, Total...	Ninguna	5	Derecha	Ordinal	Entrada
P12	Numérico	8	2	P12	{1,00, Total...	Ninguna	5	Derecha	Ordinal	Entrada
P13	Numérico	8	2	P13	{1,00, Total...	Ninguna	5	Derecha	Ordinal	Entrada
P14	Numérico	8	2	P14	{1,00, Total...	Ninguna	5	Derecha	Ordinal	Entrada
P15	Numérico	8	2	P15	{1,00, Total...	Ninguna	5	Derecha	Ordinal	Entrada
P16	Numérico	8	2	P16	{1,00, Total...	Ninguna	5	Derecha	Ordinal	Entrada
P17	Numérico	8	2	P17	{1,00, Total...	Ninguna	5	Derecha	Ordinal	Entrada
P18	Numérico	8	2	P18	{1,00, Total...	Ninguna	4	Derecha	Ordinal	Entrada
Gestión	Numérico	8	2	Gestión por pro...	Ninguna	Ninguna	9	Derecha	Escala	Entrada
Captación	Numérico	8	2	Captación de al...	Ninguna	Ninguna	9	Derecha	Escala	Entrada
D1	Numérico	8	2	Eficiencia	Ninguna	Ninguna	5	Derecha	Escala	Entrada
D2	Numérico	8	2	Eficacia	Ninguna	Ninguna	5	Derecha	Escala	Entrada
Valores	Numérico	5	0	Captación de al...	{1, Ni de ac...	Ninguna	10	Derecha	Ordinal	Entrada

P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	Gestión	Captación	D1	D2	Valores
4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	17	61	34	27	Totalmente de...
3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	12	50	29	21	Ni de acuerdo...
4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	16	60	35	25	De acuerdo
4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	16	51	27	24	Ni de acuerdo...
4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	16	61	35	26	Totalmente de...
4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	18	65	36	29	Totalmente de...
4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	18	60	34	26	De acuerdo
5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	17	64	37	27	Totalmente de...
5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	18	61	34	27	Totalmente de...
4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	18	65	39	26	Totalmente de...
3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	14	50	28	22	Ni de acuerdo...
4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	18	61	35	26	Totalmente de...
5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	18	66	38	28	Totalmente de...
4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	16	61	35	26	Totalmente de...
4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	18	65	37	28	Totalmente de...

ANEXO E: Toma de tiempo

FICHA DE REGISTRO PARA LA TOMA DE TIEMPOS DE ACTIVIDADES								
Investigador		Soria Aguilar Julio Cesar				Fecha Inicio		
Empresa		Institución Educativa				Fecha Fin		
Tipo de Prueba		AS-IS				Uni. Medida		Promedio
N°	ACTRIVIDAD	TIEMPOS OBTENIDOS						PROM
		1	2	3	4	5	6	
1	Envía mensaje de ingreso	4.09	3.62	4.82	3.53	3.23	3.27	4
2	Recepción de recibo (Ad)	3.08	3.9	2.96	3.56	3.66	2.41	3
3	Mensaje de pago errado a familia (Ad)	2.91	1.29	1.8	2.63	2.46	2.53	2
4	Envía recibo a tesorería	2.75	2.85	2.15	3.13	2.17	2.74	3
5	Recepción de recibo (Te)	3	3.39	3.25	3.1	3.47	3.84	3
6	Mensaje de pago errado (Te)	1.46	2.1	1.14	2.34	1.53	2.19	2
7	Genere comprobante de pago	5.55	4.16	5.49	5.97	4.57	5.77	5
8	Envía comprobante (Te)	2.93	2.9	3.42	3.34	2.7	3.05	3
9	Recepción de comprobante	3.74	3.34	3.37	4.89	3.06	4.79	4
10	Envía comprobante a familia (Ad)	4.69	4.62	3.59	4.35	4.51	4.52	4
11	Registro datos de alumnos y familia	5.01	5.62	6.01	6.77	5.56	5.34	6
12	Registro datos en SIGMA	8.93	8.16	8.86	7	7.55	8.83	8
13	Registro datos en SIEWEB	7.58	8.19	8.43	7.05	8.05	8.88	8

FICHA DE REGISTRO PARA LA TOMA DE TIEMPOS DE ACTIVIDADES								
Investigador		Soria Aguilar Julio Cesar				Fecha Inicio		
Empresa		Institución Educativa				Fecha Fin		
Tipo de Prueba		AS-IS				Uni. Medida		Promedio
N°	ACTRIVIDAD	TIEMPOS OBTENIDOS						PROM
		1	2	3	4	5	6	
1	Revisión de voucher	3.99	3.94	3.78	3.35	2.88	2.11	3
2	Enviar declaración de ingresos	3.27	4.13	4.32	3.24	3.67	3.22	4
3	Evaluar ingresos económicos	14.44	11.42	12.54	12.03	13.19	14.78	13
4	Mensaje de no ingreso (Ad)	2.64	2.14	2.06	1.15	2.42	1.52	2
5	Recepción de lectura (Fa)	1.62	1.73	2.08	2.97	2.97	2.85	2
6	Enviar lectura carismática (Fa)	3.5	2.27	3.08	2.23	2.62	3.59	3
7	Informe de ingresos	4.81	5.5	5.65	5.46	5.63	4.52	5
8	Enviar Desarrollo de lectura (Fa)	2.82	3.67	3.63	3.21	3.27	2.52	3
9	Recepción y envío de desarrollo	4.7	4.68	3.98	4.56	4.77	4.9	4
10	Recepción de desarrollo	1.36	1.84	1.67	1.14	1.48	1.79	2
11	Mensaje de no ingreso	1.43	1.32	1.18	1.97	2.7	1.15	2
12	Programar entrevista Psicológica	8.09	6.62	8.12	6.72	8.66	6.6	7
13	Comentarios de lectura	7.65	8.38	8.28	7.96	7.31	8.94	8
14	Desarrolla entrevista Psicológica	24.72	27.9	22.51	30.46	33.27	29.1	28
15	Desarrolla entrevista Academica	27.87	22.64	24.45	23.2	28.8	27.62	26
16	Envía informe de entrevista	10	9.83	9.11	9.17	9.77	8.32	9
17	Envía informe de entrevista	7.35	7.32	8.42	8.41	7.75	7.7	8
18	Evaluación de informes	19.28	16.19	18.04	18.45	15.29	16.28	17
19	Comunica decisión	8.19	8.26	9.15	8.34	8.72	8.94	9
20	Recepción de decisión de ingreso	1.37	1.29	2.73	1.9	2.72	2.15	2
21	Recepción de mensaje no ingreso	1.59	1.9	1.52	1.13	1.28	1.26	1

ANEXO F: Juicio de expertos



UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres: GUILLERMO PASTOR MORALES ROMERO
- 1.2. Grado académico: DOCTOR EN INGENIERÍA
- 1.3. Cargo e institución donde labora: UNE PEGRADO- POSGRADO EN DOCTORADO, USMP VIRTUAL
- 1.4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: CUESTIONARIO
- 1.5. Autor(A) de instrumento: Julio Soria
- 1.6. Criterios de aplicabilidad:

a. De 01 a 09: (No válido, reformular)	d. De 16 a 17: (Válido, precisar)
b. De 10 a 12: (No válido, modificar)	e. De 19 a 20: (Válido aplicar)
c. De 13 a 15: (Válido, mejorar)	

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVOS	Deficiente (01-09)	Regular (10-12)	Buena (13-15)	Muy Buena (16-18)	Excelente (19-20)
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.				X	
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.				X	
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales				X	
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.				X	
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.				X	
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.				X	
9. METODOLOGIA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.					X

VALORACIÓN CUANTITATIVA (TOTAL X 0.4): **19**

Lima, 30 de junio del 2023

VALORACIÓN CUALITATIVA: **VÁLIDO**OPINIÓN DE APLICABILIDAD: **APLICAR**

DNI No 10124478

Tel.: 9393919870

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE



UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres: NARRO ANDRADE MANUEL
- 1.2. Grado académico: MAGISTER - INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMATICA
- 1.3. Cargo e institución donde labora: DOCENTE DE LA ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO-UNFV
- 1.4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: CUESTIONARIO
- 1.5. Autor(A) de Instrumento: SORIA AGUILAR JULIO CESAR
- 1.6. Criterios de aplicabilidad:
 - a. De 01 a 09: (No válido, reformular)
 - b. De 10 a 12: (No válido, modificar)
 - c. De 13 a 15: (Válido, mejorar)
 - d. De 16 a 17: (Válido, precisar)
 - e. De 19 a 20: (Válido aplicar)

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUCION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVOS	Deficiente (01-09)	Regular (10-12)	Bueno (13-15)	Muy Bueno (16-18)	Excelente (19-20)
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.					X
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.					X
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales					X
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.					X
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.					X
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.					X
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.					X

VALORACIÓN CUANTITATIVA (TOTAL X 0.4): **20.**

VALORACIÓN CUALITATIVA: **VÁLIDO**

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: **APLICAR**

Lima, 30 de junio del 2023


 FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

DNI No 16795595

Tel.: 945969358



UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres: IVAN CARLO PETRLIK AZABACHE
- 1.2. Grado académico: DOCTOR EN INGENIERÍA DE SISTEMAS
- 1.3. Cargo e institución donde labora: FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS - UNFV
- 1.4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: CUESTIONARIO
- 1.5. Autor(A) de Instrumento: SORIA AGUILAR JULIO CESAR
- 1.6. Criterios de aplicabilidad:
 - a. De 01 a 09: (No válido, reformular)
 - b. De 10 a 12: (No válido, modificar)
 - c. De 13 a 15: (Válido, mejorar)
 - d. De 16 a 17: (Válido, precisar)
 - e. De 19 a 20: (Válido aplicar)

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUCION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVOS	Deficiente (01-09)	Regular (10-12)	Buena (13-15)	Muy Buena (16-18)	Excelente (19-20)
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.					X
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.					X
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales					X
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.					X
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.					X
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.					X
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.					X

VALORACIÓN CUANTITATIVA (TOTAL X 0.4): **20.**

VALORACIÓN CUALITATIVA: **VÁLIDO**

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: **APLICAR**

Lima, 26 de MAYO del 2024

DNI No 10140461

Tel.: 992 502 130

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE