



**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**  
**CARRERA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE**  
**EMPRESAS**

**“GESTIÓN DE PROCESOS BPM Y PRODUCTIVIDAD EN EL**  
**ÁREA DE COMPRAS Y SUBCONTRATOS DE UNA EMPRESA**  
**HIDROELÉCTRICA, DISTRITO DE SAN ISIDRO (LIMA-PERÚ),**  
**2021”**

Tesis para optar el título profesional de:  
**LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Presentado por:  
Luis Martín Izquierdo Correa (0000-0002-4508-8945)

Asesor:  
Hugo Jesús Salas Canales (0000-0003-2754-9514)

Lima – Perú

2023

### ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 23 de mayo de 2023 «FSUS»

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente	MARIA CLAUDIA ESPIRITU MALLAUPOMA
Miembro 1	JULIO CESAR POBLETE BENITES
Miembro 2	ANTONIO ROBERTO HUACHACA URBINA

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

**“GESTIÓN DE PROCESOS BPM Y PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE COMPRAS Y SUBCONTRATOS DE UNA EMPRESA HIDROELÉCTRICA, DISTRITO DE SAN ISIDRO (LIMA-PERÚ), 2021”**

Presentado por el(la) bachiller.

**LUIS MARTÍN IZQUIERDO CORREA**

Para optar al título profesional de

**LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Asesorado(a) por:

**HUGO JESUS SALAS CANALES**

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de(l) (los) estudiante de la Carrera de **Administración de Empresas** en la sustentación, concluyen de manera unánime ( x) por mayoría simple ( ) calificar a:

Tesista:	LUIS MARTÍN IZQUIERDO CORREA		
Nota (en letras):	Catorce		
Aprobado ( x )	Aprobado - Muy buena ( )	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



MARIA CLAUDIA ESPIRITU MALLAUPOMA  
*Presidente(a) del Jurado*



HUGO JESUS SALAS CANALES  
*Asesor(a)*



JULIO CESAR POBLETE BENITES  
*Miembro 1*



ANTONIO ROBERTO HUACHACA URBINA  
*Miembro 2*

**ANEXO: FORMATO DE DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR**

**DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS / TRABAJO DE INVESTIGACIÓN<sup>1</sup>**

Lima, 25 de mayo del 2023

Señor,  
Dr. Carlos Zavalaga Reyes

**Director General de Investigación, Desarrollo e Innovación  
Universidad Científica del Sur  
Presente. –**

De nuestra consideración,

Yo: Luis Martín Izquierdo Correa, egresado de la carrera de Administración de Empresas de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con el asesor de tesis Hugo Jesús Salas Canales, declaramos que este informe final de tesis/trabajo de investigación titulado: *Gestión de procesos BPM y productividad en el área de compras y subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de san isidro (Lima-Perú), 2021*, sustentado para obtener el título de Licenciado en Administración de Empresas es original.

Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de mi (nuestra) investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos<sup>2</sup>, que afirmamos conocer en su totalidad.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, nos allanamos al proceso de investigación que establezca la Universidad y las posibles sanciones que pudieran surgir.

Firmamos en conformidad con lo declarado,



Firma tesista  
**Luis Martín Izquierdo Correa**  
DNI: 44043942



Firma del asesor de tesis  
**Mg. Hugo Jesús Salas Canales**  
DNI: 46160527

<sup>1</sup> En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD

<sup>2</sup> Los documentos están en: <https://investigacion.cientifica.edu.pe/reqlamentos/>

## INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

**Título del documento evaluado.** Gestión de procesos BPM y productividad en el área de compras y subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021

**Autores.** Luis Martín Izquierdo Correa.

**Mecanismo de revisión de originalidad.** Evaluación con Turnitin (ID 2111952015).

**Resultado de la evaluación.** 9%

**Revisado por.** Dr. Helbert Rubén Borja García.

**Comentarios sobre la revisión.** Filtros usados: excluir fuentes de menos de 12 palabras.



## Dedicatoria

Dedico este trabajo a mi madre por su apoyo, dedicación y amor, por ser un ejemplo de lucha y constancia frente a las adversidades y creer siempre en mí y a Dios por darme fuerzas para terminar con éxito esta tesis.

## Agradecimientos

Expreso mi sincero y profundo agradecimiento al Mg. Hugo Jesús Salas Canales, por su asesoría y consejos para el desarrollo del presente estudio.

A los docentes de la Universidad Científica del Sur, durante los años de carrera, de los cuales he adquirido sus conocimientos y experiencia en el ámbito empresarial.

A todas aquellas personas que colaboraron de manera directa e indirecta a que se haga posible la culminación de esta investigación.

**ÍNDICE DE CONTENIDO**

<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	10
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	11
<b>RESUMEN</b>	12
<b>ABSTRACT</b>	13
<b>INTRODUCCIÓN</b>	14
<b>CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	15
<b>1.1. Descripción de la realidad problemática</b>	15
<b>1.2. Formulación del problema</b>	17
<b>1.2.1. Problema general</b>	17
<b>1.2.2. Problemas específicos</b>	17
<b>1.3. Justificación de la investigación</b>	18
<b>1.3.1. Justificación teórica</b>	18
<b>1.3.2. Justificación práctica</b>	19
<b>1.3.3. Justificación metodológica</b>	19
<b>1.4. Limitaciones de la investigación</b>	20
<b>1.5. Viabilidad de la investigación</b>	20
<b>CAPITULO II: MARCO TEORICO</b>	22
<b>2.1. Antecedentes de la investigación</b>	22
<b>2.1.1. Antecedentes internacionales</b>	22

	<b>7</b>
2.1.2. Antecedentes nacionales	25
2.2. Bases teóricas	28
2.2.1. Business Process Management (BPM)	28
2.2.2. Automatización de procesos	30
2.2.3. Mejora continua de procesos	32
2.2.4. Procesos críticos	34
2.2.5. Cadena de valor	34
2.2.6. Productividad	35
2.2.7. Eficiencia	37
2.2.8. Eficacia	38
2.3. Objetivos de la investigación	38
2.3.1. Objetivo general	38
2.3.2. Objetivos específicos	39
2.4. Formulación de hipótesis	39
2.4.1. Hipótesis general	39
2.4.2. Hipótesis específicas	40
<b>CAPITULO III: DISEÑO METODOLÓGICO</b>	<b>41</b>
3.1. Diseño de la investigación	41
3.2. Tipo	41
3.3. Enfoque	41



	<b>8</b>
<b>3.4. Población</b>	41
<b>3.5. Muestra</b>	42
<b>3.6. Operacionalización de variables</b>	43
<b>3.7. Técnicas para la recolección de datos</b>	44
<b>3.7.1. Descripción de los instrumentos</b>	44
<b>3.7.2. Validez y confiabilidad de los instrumentos</b>	44
<b>3.8. Técnica para el procesamiento y análisis de datos</b>	45
<b>3.9. Aspectos éticos</b>	45
<b>CAPITULO IV: RESULTADOS</b>	47
<b>4.1. Resultados descriptivos</b>	47
<b>4.1.1 Perfil de los encuestados</b>	47
<b>4.2. Resultados inferenciales</b>	48
<b>4.2.1 Prueba de normalidad</b>	48
<b>4.2.2 Contraste de hipótesis</b>	49
<b>CAPITULO V: DISCUSION, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	63
<b>5.1. Discusión</b>	63
<b>5.2. Conclusiones</b>	65
<b>5.3. Recomendaciones</b>	68
<b>Referencias bibliográficas</b>	71
<b>Abreviaturas</b>	78

<b>Anexos</b>	<b>9</b>
Anexo 1: Matriz de consistencia	79
Anexo 2: Matriz de operacionalización	81
Anexo 3: Encuesta/instrumento de evaluación	83
Anexo 4: Validez de instrumentos por Jueces Expertos	88

**ÍNDICE DE FIGURAS**

<b>Número</b>		<b>Página</b>
1	Resultados comparados del proceso matrícula	26
2	Resultados comparados del proceso registro de tesis	26
3	Modelo estructural de un sistema automatizado	29
4	La productividad y sus componentes	34
5	Matriz de operacionalización de variables	41
6	Patrón cuadrático para la hipótesis general	49
7	Patrón cuadrático para la hipótesis específica 1	52
8	Patrón cuadrático para la hipótesis específica 2	55
9	Patrón cuadrático para la hipótesis específica 3	58
10	Patrón cuadrático para la hipótesis específica 4	60

## ÍNDICE DE TABLAS

Número		Página
1	Resumen de validez por juicio de expertos	42
2	Alfa de Cronbach por variable	43
3	Edad de encuestados	45
4	Género de los encuestados	45
5	Grado de instrucción	46
6	Prueba de normalidad	47
7	Regresión curvilínea para la hipótesis general	48
8	Regresión curvilínea para la hipótesis específica 1	51
9	Regresión curvilínea para la hipótesis específica 2	53
10	Regresión curvilínea para la hipótesis específica 3	56
11	Regresión curvilínea para la hipótesis específica 4	59

## RESUMEN

El propósito de la presente investigación fue determinar la influencia de la gestión de procesos BPM en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021. El enfoque fue cuantitativo, con un alcance explicativo bajo el diseño no experimental transeccional correlacional causal, se utilizó una muestra censal ya que la población fue pequeña con un número de 15 colaboradores, para ello se trabajó con todos los individuos como muestra. Con respecto al coeficiente alfa de Cronbach se obtuvo un resultado para la variable gestión de procesos BPM de 0.812 y para la variable productividad de 0.701, para el contraste de hipótesis, se empleó una prueba no paramétrica conocida como la regresión curvilínea; con una significancia equivalente a  $0.000 < 0.05$ ; lo cual evidencia la existencia de la causalidad entre las variables de estudio, aceptando la hipótesis alterna. Por consiguiente, se afirma que la gestión de procesos BPM sí influye de manera directa y significativa (también moderada) en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.

*Palabras clave:* gestión de procesos BPM, productividad, automatización de procesos, mejora continua de procesos, procesos críticos.

**ABSTRACT**

The purpose of the present research was to determine the influence of BPM process management on the productivity of the Purchasing and Subcontracts Area of a hydroelectric company, San Isidro district (Lima-Peru), 2021. The approach was quantitative, with an explanatory scope under the non-experimental, cross-sectional, correlational-causal design, a census sample was used since the population was small with a number of 15 collaborators, for this we worked with all individuals as a sample. With respect to Cronbach's alpha coefficient, a result was obtained for the BPM process management variable of 0.812 and for the productivity variable of 0.701, for the hypothesis contrast, a non-parametric test known as curvilinear regression was used; with a significance equivalent to  $0.000 < 0.05$ ; which evidences the existence of causality between the study variables, accepting the alternative hypothesis. Therefore, it is stated that BPM process management does directly and significantly influence (also moderately) the productivity of the Purchasing and Subcontracts Area of a hydroelectric company, San Isidro district (Lima-Peru), 2021.

*Keywords:* BPM process management, productivity, process automation, continuous process improvement, critical processes.

## INTRODUCCIÓN

El objetivo general del trabajo de investigación fue determinar la influencia de la gestión de procesos BPM en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica ubicada en el distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021; para ponerla en marcha, se aplicó el cuestionario como instrumento de medición a 15 colaboradores de dicha área dentro de la empresa, en la cual contestaron 37 preguntas bajo la forma de la escala de Likert, distribuido en 24 ítems para la primera variable y 13 para la segunda variable.

La primera variable de estudio fue la gestión de procesos BPM, la cual nació a raíz de la identificación dentro del Área de Compras y Subcontratos de la ausencia de automatización de sus procesos y correcta gestión de los mismos, convirtiéndola en un área crítica por lo que sus funciones principales se centran en la ejecución de compras y servicios para el funcionamiento de la central hidroeléctrica objeto de estudio, por lo que si no se ejecutan de manera correcta implica sobrecostos y retrasos de atención, es por ello que la metodología BPM brinda el soporte para diseñar métodos, políticas, reglas, prácticas de gestión y herramientas que contribuyan con las estrategias de la empresa considerando la automatización de procesos, mejora continua de procesos, procesos críticos y cadena de valor, gracias a ello repercute en la segunda variable (productividad) al incrementar sus niveles de eficacia y eficiencia, a través de la optimización de recursos como tiempo y costos.

## CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción de la realidad problemática

Hoy en día es fundamental que las empresas sean eficientes y la gran mayoría es consciente de ello, es así como detectan irregularidades en las diferentes actividades de cada área que la conforman específicamente en el rendimiento que no permite cumplir con los objetivos estratégicos, se habla de una nueva era: la del conocimiento, dónde la información juega un papel fundamental para la competitividad, una gestión del conocimiento que junto a la experiencia generan el éxito empresarial; además, se le considera como un proceso cuya aplicación contribuye a configurar y mejorar las actividades de toda la organización. Aunado a ello, el avance de la globalización durante las últimas décadas ha impulsado cambios radicales en la gestión de las organizaciones (Malpartida-Meza et al., 2022).

Los procesos permiten a una organización estructurar sus actividades de forma que sean estandarizadas y que contribuyan a la mejora continua, detectando ciertas inconsistencias que generan retrasos e impacto en el rendimiento. En el caso que las organizaciones no establezcan procesos, cada integrante trabajará de la forma que le parezca y como lo entienda, es ahí que se desperdiciarán recursos como tiempo, dinero y que conlleve hasta el cierre de esta.

Actualmente el Área de Compras y Subcontratos de la central hidroeléctrica, maneja sus procesos de contratación de servicios de manera tradicional bajo un formato de contrato y orden de servicio en Microsoft Word alineado con el Área Legal, el borrador elaborado es remitido vía correo a dicha Área legal para su revisión junto con la proforma del proveedor, lo cual es realizado por una sola



persona y puede demorar entre 2 a 3 días en dar el retorno, una vez con la confirmación se deriva hacia el proveedor también vía correo para su revisión y posterior visado en cada una de las páginas y respectiva firma, del cual retorna dos juegos firmados, posterior a ello el Área de Compras y Subcontratos envía por correo para la firma del representante legal con la recepcionista previa revisión del director de la empresa, el cual emite su firma en el documento esto puede tardar 2 días y luego ser llevado hacia el representante legal 2 días más, una vez firmado por completo (solo es pegado de la firma) la orden de servicio o contrato se entrega un juego al proveedor para iniciar el servicio, en esta situación se generan retrasos para la operatividad de la central; además, de pérdidas en tiempo y dinero que afectan a la rentabilidad de la empresa.

Para la presente investigación, debido precisamente al core business de una empresa hidroeléctrica; el cual es la generación, distribución y comercialización de energía eléctrica, resulta primordial contar con los servicios de operación y mantenimiento en los plazos establecidos al momento de efectuar las solicitudes por el Área de Operaciones, ya que si llegara a suceder algún desperfecto en las unidades generadores podría dejar de funcionar es por ello fundamental contar con procesos definidos junto con la metodología BPM que permite optimizarlos, generando un valor agregado, brindando beneficios como la rápida respuesta de atención a los servicios, cumplimiento con la normatividad, incremento de la productividad, conformidad del usuario, además la automatización de las actividades que permitirán digitalizar a la empresa accediendo a la información en

tiempo real y desde cualquier lugar dónde se encuentra, facilitando la toma de decisiones e incrementando su rentabilidad.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿De qué manera influye la gestión de procesos BPM en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021?

### **1.2.2. Problemas específicos**

¿De qué manera influye la automatización de procesos en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021?

¿De qué manera influye la mejora continua de procesos en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021?

¿De qué manera influyen los procesos críticos en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021?

¿De qué manera influye la cadena de valor en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021?

### 1.3. Justificación de la investigación

#### 1.3.1. Justificación teórica

La gestión de procesos es de crucial importancia para todo tipo de empresa, ya que permite estructurar e integrar las diferentes actividades de un área alineándola a los planes estratégicos de la organización, además, la metodología BPM adiciona las buenas prácticas de negocio con tecnología para la automatización de procesos y la mejora continua, beneficiando en el incremento de la productividad reflejado en el uso adecuado de los costos y optimización de tiempos.

Entonces la gestión de procesos BPM permitirá identificar primero los procesos core de la organización, para luego entender cómo funcionan cada uno de ellos e implementar la automatización y mejorarlos.

Por ello implementar en una organización la gestión de procesos hará factible su funcionamiento eficiente, esto no solo generará que los colaboradores trabajen de la mejor manera, sino que incrementará su rentabilidad con el ahorro de dinero y brindar un mejor producto o servicio a sus clientes, ya que se centrará en las tareas fundamentales o de crecimiento empresarial.

Por tal razón se dio a conocer la importancia de implementar en una organización la gestión de procesos BPM para el incremento de la productividad y cumplir con sus objetivos.

### **1.3.2. Justificación práctica**

Este proyecto de investigación ha permitido aplicar la gestión de procesos BPM como disciplina dentro de una organización del sector energía específicamente en un área identificada como crítica, ya que en ella se realizan los servicios fundamentales para el funcionamiento de esta, ayudando a que la gestión sea eficaz y eficiente contando con la información en tiempo real para una correcta toma de decisiones y la continuidad de las actividades.

Está permitiendo a la organización establecer reglas de negocio que orienten sus actividades hacia los resultados y a la competitividad.

Además, esta investigación aporta información a la comunidad académica como antecedente de consulta para futuras investigaciones referentes a la misma problemática, así como a empresarios y colaboradores de la empresa hidroeléctrica.

### **1.3.3. Justificación metodológica**

El proyecto de investigación en estudio tiene como objetivo principal estructurar un área bajo el concepto de gestión de procesos BPM para optimizar el impacto en la productividad que favorezca a la mejor toma de decisiones y una visión de negocio como un todo.

Para medir el impacto y los resultados al implementar la gestión de procesos BPM se utilizó como instrumento de medición el cuestionario,

permitiendo la recolección de datos para la obtención de información necesaria, con la finalidad de evaluar la confiabilidad y validez de este.

#### **1.4. Limitaciones de la investigación**

Para la elaboración de la investigación se presentó la siguiente serie de limitaciones:

- Inestabilidad y/o alcance de la conexión de internet.
- Accesibilidad a libros digitales por temas de costos.
- Disponibilidad de tiempo de los colaboradores para el desarrollo de la encuesta.
- Presencia de la pandemia covid-19 que no permitió la interrelación directa con las demás áreas.
- El uso del nombre de la empresa por políticas de confidencialidad.

#### **1.5. Viabilidad de la investigación**

El proyecto de investigación a desarrollar ha sido viable por la razón que se cuenta con los recursos financieros, materiales, talento humano e información para alcanzar los objetivos establecidos. Se trabajó con el tamaño de muestra adecuado para la aplicación del instrumento de medición que permitirá medir el impacto en la productividad con la implementación de la gestión de procesos BPM, llegando a conclusiones y recomendaciones que permitirán sustentar y dar soporte a los objetivos del presente proyecto de investigación.

Además, permitió la consolidación del área como una estructura sólida y reconocida en la atención oportuna de los servicios, dejar el enfoque tradicional e implementar la digitalización y automatización, más aún con el trabajo remoto por efectos del covid-19.

## CAPITULO II: MARCO TEORICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1. Antecedentes internacionales

En Colombia, García (2018) desarrolló una investigación referente a la aplicación de Bussines Process Management (BPM) como metodología, permitiendo implantar técnicas y métodos que integraban sus actividades y le permitían mayor optimización de los recursos, el objetivo fue el crecimiento de actividades de control, minimizando los conflictos de las malas tomas de solicitudes, mejorar los tiempos, e incluyendo de manera más efectiva a todos los involucrados en el proceso. La ejecución de la propuesta BPM como metodología al subproceso de administración de requerimientos originó alinear los objetivos estratégicos requeridos para dar conformidad a los parámetros y creación de procesos de la institución con el fin de lograr el reconocimiento de calidad y cambio de carácter institucional por medio de la certificación.

En Colombia, se llevó a cabo un estudio realizado por Gómez (2020), cuyo propósito fue mejorar los procedimientos del Departamento de Talento Humano en las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipyme) ubicadas en la ciudad de Montería, mediante la implementación de un modelo de gestión de procesos de negocio (BPM). Como resultado de esta intervención, se logró fortalecer las habilidades laborales y equilibrar el ambiente de trabajo, con el fin de alcanzar los objetivos organizacionales. El diseño de investigación utilizado se enmarcó en un paradigma cualitativo y descriptivo, y se involucró

a la muestra de estudio en un nuevo entorno específico. La muestra se seleccionó de manera no probabilística, basándose en la elección de los individuos que resultaron convenientes para el investigador. Asimismo, se empleó la técnica de observación participante para recopilar datos exhaustivos en estudios cualitativos. En última instancia, se pudo concluir que el sistema BMP permitía procesos de contratación de personal y gestión de recursos eficaces.

En Ecuador, Saltos (2020) desarrolló la propuesta de análisis y de mejoramiento de procesos en el Restaurante La Cañita, el objetivo de la investigación fue proponer dicho modelo que mejore los procesos bajo tres puntos: exponer literatura especializada en gestión y mejora de procesos, identificar cómo se trabajaba y por último mejorar los procesos del restaurante conforme al sistema de gestión propuesto, a través de procesos eficientes que cumplieran estándares de calidad y buenas prácticas de manufactura de alimentos (BPM), para ello contó con ocho empleados los cuáles fueron involucrados en la muestra para el estudio, el tipo de investigación aplicada fue transversal, analítica y explicativa así como también se basó en los métodos deductivo, sintético. La investigación tuvo como resultado el mejoramiento en el rendimiento, calidad del servicio y productos brindados por Restaurante La Cañita, por lo cual generó oferta de valor atractiva para sus clientes, incremento en ventas, optimización de recursos y rentabilidad para la empresa.



En Ecuador, Sánchez (2020) implementó el modelo de un sistema de gestión de procesos denominado BPM para las actividades productivas de una empresa de cacao, orientadas a la estructuración de procesos y manufactura en el contexto de la organización, fue necesario realizar un análisis de BPM, la cuál es considerada como un instrumento primordial de los procesos internos de las organizaciones, ya que, es un instrumento que permite lograr la mejora continua y niveles óptimos de desempeño, competencia empresarial y las actividades de la cadena de valor, lo cual influyó en los procesos del negocio. La aplicación de BPM solucionó cualquier tipo de problema causado por elementos internos o externos, que iban desde los servicios generales como limpieza en el interno de la empresa hasta sistemas estructurales de gran rango, que al no ser implantados generarían equívocos y rechazos, en deterioro de la calidad por las distintas fallas en los procedimientos.

En Ecuador, se presentó por parte de Cueva (2021) un estudio destinado a mejorar la productividad mediante la implementación de un plan de optimización basado en la gestión por procesos. El objetivo principal de esta iniciativa fue aumentar la productividad de la empresa Investigación y Tecnología Global Protection S.A. Para llevar a cabo esta investigación, se emplearon diversas herramientas de medición, tales como entrevistas, observación y el análisis FODA, con el propósito de comprender tanto el entorno interno como el externo de la organización; además, se hizo uso del diagrama Ishikawa para identificar las posibles causas de los problemas existentes. El enfoque de la investigación fue cualitativo, centrándose en el

análisis de las percepciones y acciones de los individuos en un contexto social; además, se dividió en tres fases: recolección inicial de información, interpretación de los resultados y la identificación de la problemática, y finalmente la ejecución de la propuesta de mejora. La implementación de este plan de procesos permitió identificar los cuellos de botella en el funcionamiento de la empresa; como resultado, se propusieron soluciones con el objetivo de alcanzar el objetivo general de la investigación. Estas soluciones se dividieron en cuatro fases: gestión de la base de datos de proveedores, reorganización de la bodega y almacenamiento de la mercadería, base de datos de proveedores según los productos vendidos y optimización del sistema de almacenamiento.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Quispe (2018), presentó el proyecto de la metodología BPM con el fin de optimizar el uso eficiente de los recursos en el área de legalización en una notaría bajo el concepto de productividad, empleó el método científico como método de investigación, investigación de tipo aplicada, descriptiva – explicativa con un diseño cuasi experimental, obteniendo resultados en la eficacia y eficiencia. Con los resultados obtenidos, se pudo conocer que en la eficiencia existió un progreso en el promedio del establecimiento de los servicios, esta mejora fue por la comprobación antes y después de la implementación de la metodología BPM, de esta manera se confirmó que la hipótesis de la cual mencionó que el BPM influía de manera correcta en el

aumento de la productividad del área de legalización de instrumentos extra protocolares.

Vera (2019), implementó el proyecto de la administración de Business Process Management para aumento de la eficiencia del campo de actividad de una empresa dedicada al sector ocupacional , donde se realizó un diagnóstico de campo de una organización para analizar las causas de las limitaciones de productividad, por dicha razón, se obtuvo información acerca de la productividad por el número de resultados obtenidos por un determinado sistema productivo y los insumos utilizados, el diseño de investigación fue descriptivo, correlacional y como población un número de 20 trabajadores a su vez, fue la muestra censal, como resultado se obtuvo un incremento en la productividad y en los ingresos mensuales.

Eneque y Tello (2020), desarrollaron una investigación acerca de la gestión por procesos con el propósito de aumentar la productividad de una empresa industrial, además, ayudó a conocer la forma en que se gestionaban sus actividades (procesos) y los inconvenientes que se generaban al no tener un buen control, para ello utilizó la metodología de tipo descriptiva y aplicada como investigación, bajo el enfoque cuantitativo como diseño no experimental, la muestra fue de 21 colaborados de la empresa, se empleó equipos de ingeniería para determinar los procesos actuales y plantear los puntos de mejora. Con los resultados obtenidos se concluyó que automatizar los procesos del área de producción generaba reducción de costos e incrementaba la productividad parcial de la mano de obra.

Farfán (2021), ejecutó la investigación referente al desarrollo e implementación de la metodología Business Process Management (BPM) con el fin de rediseñar y lograr la automatización de los procesos en la Municipalidad Provincial del Callao en la Ventanilla Única de Turismo, ya que se había detectado métricas de productividad como la capacidad de invención, calidad; utilizó como diseño de investigación el diseño experimental, con una muestra de ciento uno licencias aplicables de la Ventanilla Única de Turismo, se demostró que la gestión de procesos bajo BMP incidía favorablemente en el incremento de la productividad, reducción de tiempos de atención y mejora en los costos de los procedimientos administrativos.

Cruzado (2021), presentó la gestión de procesos bajo el modelo BPM con el fin de incrementar el uso de los recursos en las actividades de la de la Universidad Nacional de Trujillo dentro de su Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica, cuyo objetivo fue medir el impacto con el empleo de la metodología BPM en las actividades de la organización educativa pública peruana, por lo cual, el tipo de investigación fue explicativa, se empleó en la investigación el diseño experimental cuantitativo. Las técnicas utilizadas para recolectar la información son métodos de observación y encuesta, cuyos resultados muestran que el uso de BPM puede incrementar la productividad en las actividades de la organización objeto de estudio.

**Figura 1**
*Resultados comparados del proceso matrícula*

MATRICULA						
NIVEL	DURACION DEL PROCESO	ESTADO INICIAL		ESTADO FINAL		CAMBIO
Muy rápido	1 día a menos	11.1%	61.9%	25.0%	70.8%	8.9%
Rápido	2 a 3 días	50.8%		45.8%		
Regular	4 a 6 días	11.1%	38.1%	12.5%	29.2%	-8.9%
Lento	más de 1 semana	27.0%		16.7%		

Nota. Elaborado por Cruzado (2021)

**Figura 2**
*Resultados comparados del proceso registro de tesis*

PROYECTO DE TESIS						
NIVEL	DURACION DEL PROCESO	ESTADO INICIAL		ESTADO FINAL		CAMBIO
Muy rápido	1 día a menos	4.5%	9.0%	11.1%	66.7%	57.7%
Rápido	2 a 3 días	4.5%		55.6%		
Regular	4 a 6 días	31.8%	90.9%	33.3%	33.3%	-57.6%
Lento	más de 1 semana	59.1%		0.0%		

Nota. Elaborado por Cruzado (2021)

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1. Business Process Management (BPM)

Según lo expuesto por Diaz (2008), el enfoque de BPM se focaliza en la gestión de los procesos empresariales. BPM se erige como una metodología que habilita la dirección de las actividades con miras a sistematizar los procesos de negocio, persiguiendo el objetivo de potenciar la eficiencia y la efectividad mediante la automatización de dichos procesos. Estos procesos deben ser estructurados, automatizados, complementarios, controlados y optimizados de forma constante, además, sostiene que la razón de ser de BPM es convertirse en un sistema integrado de información y comunicación, dentro de un marco documentado que permita gestionar los procesos a

través de la publicación, almacenamiento, creación y modificación, así como acceder a ellos en cualquier momento y lugar, como se puede indicar para Díaz (2008) el Business Process Management busca gestionar los procesos de una empresa para automatizarla y lograr la productividad a través de esta gestión.

Por otro lado, Hitpass (2017) destaca que la gestión de procesos de negocio es un campo de administración de procesos que ha incrementado de manera significativa en los últimos tiempos, debido a que las organizaciones han tenido la alerta que, para responder a los retos de flexibilidad, orientación al cliente, productividad y competitividad que imponen los negocios en la actualidad, ya no se puede administrar a las empresas bajo el concepto de una estructura organizativa. Se necesita una visión transversal, que enfoque los rangos entre las diferentes áreas del negocio; se necesita pensar en cómo la organización agrega valor para sus clientes. Esta visión también necesita una alineación hacia los procesos críticos, aquellos que son primordiales a las respuestas de una demanda orientada al cliente por los productos o servicios que la organización proporciona.

Sin embargo, para Ramón (2013), el BPM es una estructura para la organización orientada a procesos y menciona que las investigaciones más resaltantes por resultados de BPM cuando se alinean con las metas y objetivos comerciales. Una vez que se conocen estos principios, se puede establecer los procesos mejor asociados con ellos, y luego diseñarlos, implementarlos y administrarlos.

### 2.2.2. Automatización de procesos

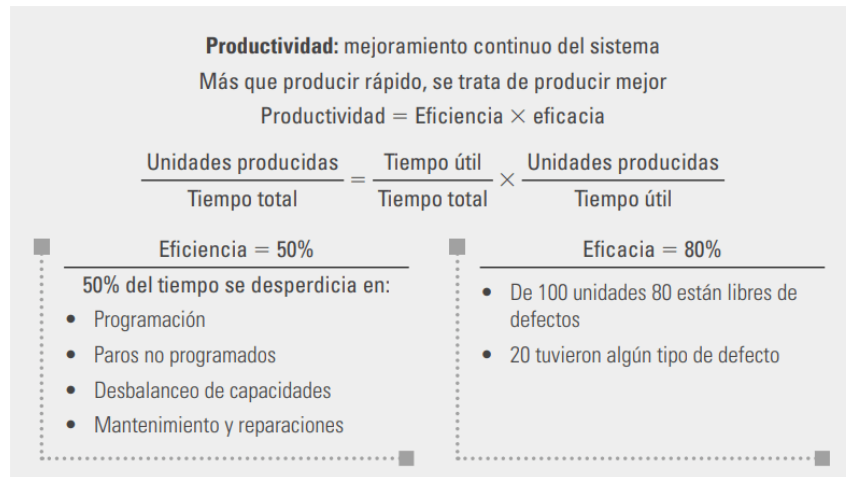
Kirchmer (2017) afirma que la automatización de los procesos se divide en tres categorías: los procesos operativos, que dan prioridad a la realización precisa de las tareas; los procesos de gestión, que garantizan que los procesos operativos se llevan a cabo adecuadamente; y los procesos de gobernanza, que garantizan que la empresa funciona en total conformidad con la normativa legal y las expectativas de los accionistas.

De acuerdo con García (2002), la definición de automatización de procesos se relaciona con la minimización o eliminación de la colaboración humana en las diferentes actividades productivas teniendo en cuenta el uso de sistemas mecánicos, electrónicos, computarizados, destinados a la aplicación y gestión de la producción con mayor eficiencia y eficacia; además, la definición anterior significa la asociación, con fines comerciales, de una gran cantidad de información precisa y descubrimientos técnicos de vanguardia en el proceso de fabricación. Asimismo, Solari-Legua y Salas-Canales (2023) aseveran que muchas compañías optan por implementar el uso de la tecnología para mejorar tanto los procesos internos como externos de la misma). En este sentido, la automatización está ligada por una división de actividades con la realización de distintas actividades, que forman parte del proceso a través de las distintas unidades que lo crean; y una sección de control para reorganizar las actividades del proceso entre las partes clave:

control de calidad, gestión de herramientas y seguimiento del rendimiento (véase figura 3).

**Figura 3**

*Modelo estructural de un sistema automatizado*



*Nota.* Elaborado por García (2002).

Por otro lado, según la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED, 2011), define a la automatización de procesos como el reemplazo de aquellas actividades realizadas de manera manual por las mismas, pero forma automatizada por instrumentos como las máquinas, robots o cualquier otro tipo de algoritmo. Asimismo, con la ayuda del empleo como complemento de sensores, actuadores y controladores, así como de técnicas con métodos de conmutación, se obtiene a librar a las personas de ciertas actividades. La automatización de toda actividad está procesada bajo una investigación preliminar para determinar exactamente lo que se necesita y analizar la factibilidad técnica (supervivencia del equipo), económica (retorno de la inversión) y operativa (implementación del sistema).



Sin embargo, Pértiga (2020) indica que la sistematización de equipamiento maquinaria y procesos ha permitido mejorar el rendimiento, producir productos de calidad y el ahorro de dinero. La sistematización tradicional no admite corregir en este punto, las tecnologías de la información han otorgado una nueva en que se gestiona la producción como un flujo de materiales a través del sistema de producción y la interdependencia con otras áreas de la organización. De ahí viene el concepto de automatización integrada.

### **2.2.3. Mejora continua de procesos**

Por otro lado, Pérez (2016) indica que la mejora continua no es opcional, sino imperativa, puesto que queda demostrado en la práctica que las empresas que no flexibles según las necesidades del medio y creciendo según estas fallas, incluso morirán en momentos relativamente cortos. Identificar tus debilidades y trabajar para abordarlas antes de que las consecuencias se vuelvan inmanejables, además de saber aprovechar las oportunidades que te rodean, y convertirse en un hábito empresarial, por lo que el mundo de los negocios es cada vez más exigente, para poder competir, debe conservar la mejora continua de la empresa y por ende de sus actividades, asociada a la gestión de la calidad.

Carrera et al. (2019) sugieren que la mejora continua implica optimizar todas las áreas de una organización, como la eficiencia de los recursos, las relaciones públicas y las relaciones internas. Esto ayuda a crear un producto o servicio mejor y requiere la implantación de un sistema, así como el

aprendizaje continuo dentro de la organización, con la supervisión de los procesos por parte de la dirección y la plena participación del personal.

Rajadell (2019) define a la mejora continua como un estado mental en el que nunca se está satisfecho con la manera actual de trabajar, sustentado bajo la filosofía Kaizen; además, intenta mejorar el status operacional sin gastar dinero, es decir, generar mejoras sin inversión, cambiando la forma de pensar de las personas sobre la forma de hacer su trabajo.

Para Torres (2019), la clave para mejorar un proceso es estructurar sistemáticamente las actividades de una organización y establecer objetivos para optimizar sus operaciones. Para ello, hay que identificar los procesos que necesitan mejorar, medirlos, analizar los resultados y tomar decisiones basadas en lo encontrado. Además, hay que tener en cuenta que los procesos no suelen mejorar sin ninguna intervención, sino que hay que crear planes de acción o tareas para agilizar determinados pasos, hacerlos más rápidos, más eficientes y lograr la estandarización que lleva a la mejora continua.

Sin embargo, para Bonilla et al (2020), este término se ha transformado en el núcleo que fomenta la mejora de las diferentes actividades de gestión implementados por las empresas, lo cual va generando aumentar el nivel de competencia, a través de la incursión de la mejora continua, la creación de una gran variedad de productos y servicios, uso eficiente de recursos y la rapidez de respuesta en tiempo real. Actualmente se han creado formas reglamentarias o gestión de modelos que, bajo el enfoque de procesos, proveen requisitos sociales, técnicos y administrativos, para que las empresas

administren de forma anticipada sus procesos, excluyendo los peligros que afecten las actividades diarias de la misma.

#### **2.2.4. Procesos críticos**

De acuerdo con Lucas (2014), los procesos críticos están asociados con el concepto y el manejo de los objetivos trazados de una organización, involucra el proceso de planear, elaborar estrategias, concepto de la misión, visión y valores, los cuales para su realización actúa de forma directa los integrantes de alta gerencia. La empresa deberá conocer y controlar los procesos críticos, según sea, determinar según su naturaleza presente o predecible, es importante tomar la correcta atención hasta llegar al equilibrio o su estabilidad. Se tienen procesos críticos, según la naturaleza propia o por su dependencia de recursos, ya sean técnicos u operativos, corresponden ser tenidos en cuenta según su origen. Este tipo de procesos tienen un impacto directo en la consecución de los resultados que alcanzan las empresas.

#### **2.2.5. Cadena de valor**

Sin embargo, Arimany (2010), define a la cadena de valor como el instrumento de estudio en una empresa a través de esto permite descomponer la empresa en sus partes, con el fin de conocer las actividades que generan valor y generan ventaja competitiva. Una empresa que se diferencia de otra cuando logra establecer e integrar actividades o eslabones en su cadena de valor minimizando costos y agregando valor a sus productos frente a otras empresas competidoras.

En cambio, Moreno et al. (2018) sostienen que el concepto de cadena de valor está relacionado con las necesidades que deben atender las empresas a la hora de satisfacer los requisitos específicos de los clientes, y esto conduce a un aumento del rendimiento medido por indicadores y al desarrollo continuo.

Según Álvarez et al (2019), la cadena de valor permite describir las actividades de una organización con el fin de agregar valor al cliente y a la empresa, incluso debe reflejar las estrategias del negocio. La cadena de valor se crea cuando la empresa tiene una visión compartida y metas comunes. Al identificar las actividades que brindan valor para la empresa esto permite lograr ventaja competitiva para la misma, agrega que la compañía debe alinear sus prácticas con las estrategias empresariales. Al considerar cómo mejorar su cadena de valor, debe ser consciente de los elementos que la diferencian de otras empresas o que le proporcionan costes más bajos.

Sin embargo, Arnijos et al. (2021) explican que la cadena de valor es un aspecto crítico del análisis empresarial, ya que permite identificar las actividades que contribuyen y crean valor dentro de la empresa para identificar y aprovechar las ventajas competitivas.

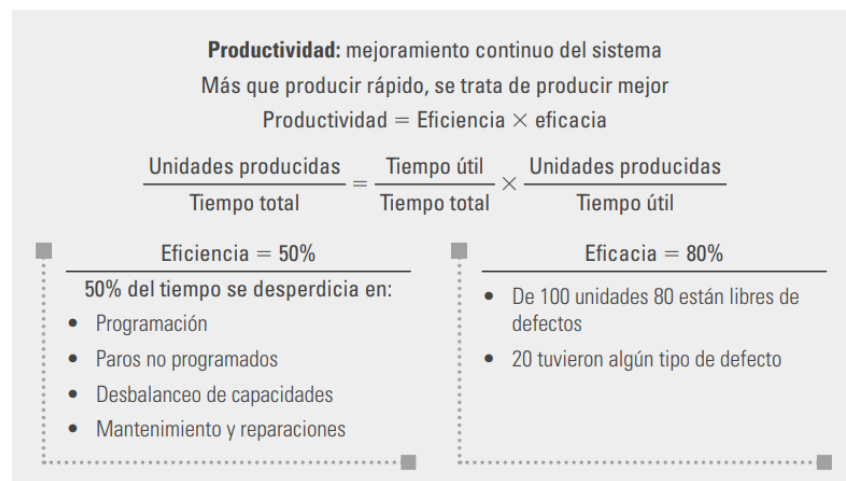
#### **2.2.6. Productividad**

De acuerdo con la perspectiva planteada por Gutiérrez (2010), el concepto de productividad implica la materialización de los rendimientos obtenidos dentro de un entorno sistémico, lo cual implica que elevar la productividad implica alcanzar de manera óptima los resultados deseados,

haciendo uso eficiente de los recursos empleados en la cadena productiva. En general, las medidas de productividad provienen de una evaluación justa de los recursos utilizados para realizar o producir esos resultados. La figura 4 a continuación muestra los componentes de la productividad:

**Figura 4**

*La productividad y sus componentes*



*Nota.* Elaborado por Gutierrez (2010).

Por otro lado, Krajewski et al. (2013) explican la productividad como la relación entre el valor de los bienes y servicios producidos y el coste de los salarios y el equipo.

En cambio, para Fernández y Moreno (2018) la productividad se define como la interacción integrada entre la ciencia, numerario e individuos con el fin de producir bienes y servicios que beneficien a todas las partes involucradas: organización, colaboradores, comprador y colectividad, esto genera que las empresas puedan ser más competidoras, disminuir la inversión y aumentar las ganancias.

Meller (2019) la define como la eficacia en la utilización de los recursos en la producción, midiendo cuántos artículos se crean con una determinada cantidad de factores productivos. La eficacia, la competitividad y la innovación son esenciales para el crecimiento de una organización.

Para Chiavenato (2019), la productividad se considera como la consecuencia de la gestión de varios recursos. La productividad es la razón entre la producción de un producto y los insumos involucrados en su fabricación. En el caso de los recursos humanos, la productividad del trabajo humano es igual a la relación de la tasa de producción multiplicado por el tiempo requerido para producir este producto. Esta productividad depende de los esfuerzos, métodos correctos y, sobre todo, del interés y la motivación humana. El no conocer de estas últimas definiciones genera malos resultados de los métodos de productividad del trabajo directo.

### **2.2.7. Eficiencia**

Mientras que Andrade (2005), resume el concepto de eficiencia como una expresión utilizada para medir la capacidad o calidad de acción de un sistema o una entidad económica, con el fin de alcanzar determinados objetivos, minimizando el uso de recursos.

Para Macera (2018), la eficiencia hacer referencia a la utilización de los recursos relacionados al cumplimiento de los objetivos. Para ser eficaces, las empresas deben calcular con precisión la cantidad ideal de producción, así como identificar y supervisar los recursos necesarios.

Chiavenato (2019) menciona que la eficiencia debe enfocarse en descubrir la mejor manera (best way) de hacer o realizar una tarea (método) con el fin de utilizar los recursos disponibles de la forma más racional posible. Enfocarse en las operaciones, específicamente en el interior de la organización, porque lo que le importa no es el fin, sino los medios.

### **2.2.8. Eficacia**

Para Chiavenato (2019), la eficacia es el logro de los objetivos previstos, para ello hace uso de los recursos disponibles.

Gómez (2022) afirma que la eficacia es la capacidad de cumplir metas y objetivos con los recursos disponibles, respetando los plazos predeterminados y cumpliendo los requisitos en términos de calidad y cantidad.

Por otro lado, Silva (2022) asevera que la eficacia se mide por el grado de cumplimiento de los objetivos de un plan, lo que requiere centrarse en actividades y procesos que apoyen la consecución de los objetivos organizativos.

## **2.3. Objetivos de la investigación**

### **2.3.1. Objetivo general**

Determinar la influencia de la gestión de procesos BPM en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito San Isidro (Lima-Perú), 2021.

### **2.3.2. Objetivos específicos**

Evaluar la influencia de la automatización de procesos en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito San Isidro (Lima-Perú), 2021.

Analizar la influencia de la mejora continua de procesos en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.

Identificar la influencia de los procesos críticos en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.

Establecer la influencia de la cadena de valor en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.

## **2.4. Formulación de hipótesis**

### **2.4.1. Hipótesis general**

La gestión de procesos BPM influye de manera directa y significativa en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.



#### 2.4.2. Hipótesis específicas

La automatización de procesos influye de manera directa en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.

La mejora continua de procesos influye de manera relevante en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.

Los procesos críticos influyen de manera significativa en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.

La cadena de valor influye de manera favorable en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.

## CAPITULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

### 3.1. Diseño de la investigación

Siguiendo la clasificación de Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), el diseño de la investigación fue no experimental, transeccional, correlacional-causal, debido a que se buscó establecer si había una relación causal entre las variables de estudio.

### 3.2. Tipo

De acuerdo con Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), el término tipo se consideró como alcance de la investigación. El alcance de la investigación fue explicativo debido a que se buscó determinar el impacto de la variable gestión de procesos BPM (variable independiente) en la productividad (variable dependiente) en el Área de Compras y Subcontratos en la empresa objeto de estudio.

### 3.3. Enfoque

Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), el enfoque que se aplicó a la presente investigación fue el cuantitativo, debido a que se basó en datos numéricos, orientado en variables medidas, así mismo, se trabajó con la estadística descriptiva e inferencial.

### 3.4. Población

La población estuvo conformada por los colaboradores de una empresa hidroeléctrica, ubicada en el distrito de San Isidro, con un número de 15 colaboradores pertenecientes al Área de Compras y Subcontratos.

La población estudiada se encontró representada por nueve personas de género masculino y seis de género femenino, las edades se distribuyeron de la siguiente manera: de 25 a 31 años, 1 sujeto de estudio; de 32 a 43 años, 11 sujetos de estudio; de 44 a 50 años, 3 sujetos de estudio. El grado de instrucción se indica en los instrumentos.

### 3.5. Muestra

La muestra en una investigación es una parte o porción representativa de un grupo poblacional que directamente inciden en el tema objeto de estudio, la muestra se elige considerando los aspectos poblacionales, se debe hacer una segmentación; por ello Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) coinciden en definir a la muestra como aquella parte representativa de la población bajo las mismas características generales de la población.

Debido a que el tamaño de la población fue pequeño, se procedió a trabajar con todos los individuos que la conformaron; en estos casos, Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) indican que dicha situación es conocida como censo.

### 3.6. Operacionalización de variables

Figura 5

Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSION	INDICADOR	ITEMS
Variable independiente: Gestión de procesos BPM	Dimensión 1: Automatización de procesos	Ahorro de tiempo	2
		Información en tiempo real	3
		Reducción de errores	2
	Dimensión 2: Mejora continua de procesos	Gestión de calidad	2
		Procedimientos definidos	1
		Cumplimiento de objetivos estratégicos	2
	Dimensión 3: Procesos críticos	Objetivos y metas	1
		Gestión de servicio	2
		Toma de decisiones	2
		Actividades primarias	2
	Dimensión 4: Cadena de valor	Actividades de apoyo	2
		Ventaja competitiva	3
Variable dependiente: Productividad	Dimensión 1: Eficiencia	Reducción de costos	3
		Satisfacción del usuario	3
		Optimización de mano de obra.	2
	Dimensión 2: Eficacia	Comunicación	1
		Cumplimiento de plazos	2
		Compromiso de los colaboradores	2

### 3.7. Técnicas para la recolección de datos

#### 3.7.1. Descripción de los instrumentos

De acuerdo con Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), la técnica fue la encuesta y como instrumento se hizo uso del cuestionario, el cual se basó en preguntas que fueron cerradas para la medición de las variables en estudio y obtener información cuantitativa, además de la escala de tipo Likert.

#### 3.7.2. Validez y confiabilidad de los instrumentos

El instrumento de recolección de datos fue validado mediante juicio de expertos. En total, fueron tres profesionales de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad (tabla 1). Asimismo, se midió la confiabilidad mediante el cálculo del coeficiente alfa de Cronbach.

**Tabla 1**  
*Resumen de validez por juicio de expertos*

Experto	Aplicable
1. Elmer Humberto Martín Pisfil Languasco	Sí
2. Antonio Roberto Huachaca Urbina	Sí
3. Ana Cecilia Napán Yactayo	Sí

Se ha aplicado el coeficiente alfa de Cronbach para medir la confiabilidad, lo cual permite medir la consistencia que tienen los ítems que forman una escala, por ello, en la tabla 2 se presenta el resultado de dicho coeficiente por cada variable bajo sus dimensiones y se encuentran dentro del rango 0 y 1.

**Tabla 2**  
*Alfa de Cronbach por variable*

Variables	Valores obtenidos	Nº de elementos
Gestión de procesos BPM	0.812	24
Productividad	0.701	13

### 3.8. Técnica para el procesamiento y análisis de datos

Se realizó la descripción de las características de los encuestados mediante frecuencias. Luego, se determinó si las variables tenían distribución normal mediante la prueba de Shapiro-Wilk. Para el análisis se utilizó el software IBM SPSS Statistics versión 26.

### 3.9. Aspectos éticos

Para la presente investigación se tuvo en cuenta el principio de confidencialidad, al aplicar el instrumento (cuestionario), el tratamiento de datos personales no fue de carácter público, es decir, se reservó la confidencialidad de la información, pero si se cuenta con el completo llenado de la información por parte de los encuestados.

Se aplicó el respeto de derecho de autor para el uso de información perteneciente a terceras personas, bajo las normas jurídicas y principios haciendo referencia a la autoría, cumpliendo con el citado de forma correcta y los lineamientos del estilo de la American Psychological Association (APA).

Bajo ningún criterio se ofreció algún tipo de incentivo para el apoyo en el estudio de la investigación; además, se reservó en brindar información confidencial de la empresa en estudio, así como el de mencionar el nombre por temas de políticas internas.

## CAPITULO IV: RESULTADOS

### 4.1. Resultados descriptivos

#### 4.1.1 Perfil de los encuestados

En las siguientes tablas se reflejan los datos de los encuestados para la presente investigación.

Con respecto a la edad la mayoría se encontró entre 32 a 43 años, lo cual representó el 73.3% (véase tabla 3).

**Tabla 3**

*Edad de encuestados*

Edad	Frecuencia	Porcentaje
25 a 31	1	6,7
32 a 43	11	73,3
44 a 50	3	20,0
Total	15	100,0

En relación con el género de los encuestados, el 60% estuvo representado por el género masculino, según la tabla 4:

**Tabla 4**

*Género de los encuestados*

Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	9	60,0
Femenino	6	40,0
Total	15	100,0

Con respecto al grado de instrucción, el 53.3% calificaron con el grado de superior universitario, seguido del 26.7% universitario con post grado, mientras el



13.3% universitario con maestría y finalmente el 6.7% superior técnico de los 15 encuestados, según se muestra en la tabla 5:

**Tabla 5**

*Grado de instrucción*

Nivel de instrucción	Frecuencia	Porcentaje
Superior Técnico	1	6,7
Superior Universitario	8	53,3
Universitario con Post Grado	4	26,7
Universitario con Maestría	2	13,3
Total	15	100,0

## 4.2 Resultados inferenciales

### 4.2.1 Prueba de normalidad

Utilizando el software IBM SPSS Statistics versión 26, se realizó la prueba de Shapiro-Wilk debido a que solo había 15 participantes en la muestra, lo que fue inferior al valor de referencia de 50 elementos. Como los valores de significancia estaban uno por encima y otro por debajo de 0.05, se determinó que los datos no seguían una distribución normal (como se aprecia en la tabla 6). Por este motivo, para el contraste de hipótesis, se tuvo que emplear una prueba no paramétrica conocida como la regresión curvilínea; puesto que era la opción más adecuada cuando los datos representados en el diagrama de dispersión no siguen un patrón

recto, pudiendo estos representarse por medio de un patrón cúbico o cuadrático (como ha sido el caso en todos los contrastes de hipótesis).

**Tabla 6**

*Prueba de normalidad*

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Gestión de procesos BPM	0,974	15	0,908
Productividad	0,844	15	0,014

*Nota.* gl (grados de libertad) y Sig. (nivel de significancia)

**4.2.2 Contraste de hipótesis**

*4.2.2.1. Hipótesis general*

La gestión de procesos BPM influye de manera directa y significativa en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.

*Hipótesis nula*

La gestión de procesos BPM NO influye de manera directa y significativa en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.

*Hipótesis alterna*

La gestión de procesos BPM SÍ influye de manera directa y significativa en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.

- Nivel de significancia (*p*-valor) = 0.05 (usual en las Ciencias Sociales)
- Tamaño de muestra = 15
- Prueba estadística: Regresión curvilínea

El software utilizado generó una serie de tablas estadísticas, de las cuales, en la siguiente tabla 7, se han extraído los datos más relevantes para poder corroborar la hipótesis:

**Tabla 7**

*Regresión curvilínea para la hipótesis general*

Coeficientes	Valores
Coefficiente de prueba ( <i>r</i> )	0.440
R-cuadrado	0.193
<i>p</i> -valor (sig)	0.000

Interpretación:

- El coeficiente de prueba (*r*) es igual a 0.440; dando indicio que los datos seguirían una correlación positiva.
- El coeficiente de determinación ( $R^2$ ) arrojó un valor de 0.193, el cual denotó que el grado de ajuste de los puntos (valores) fue adecuado.

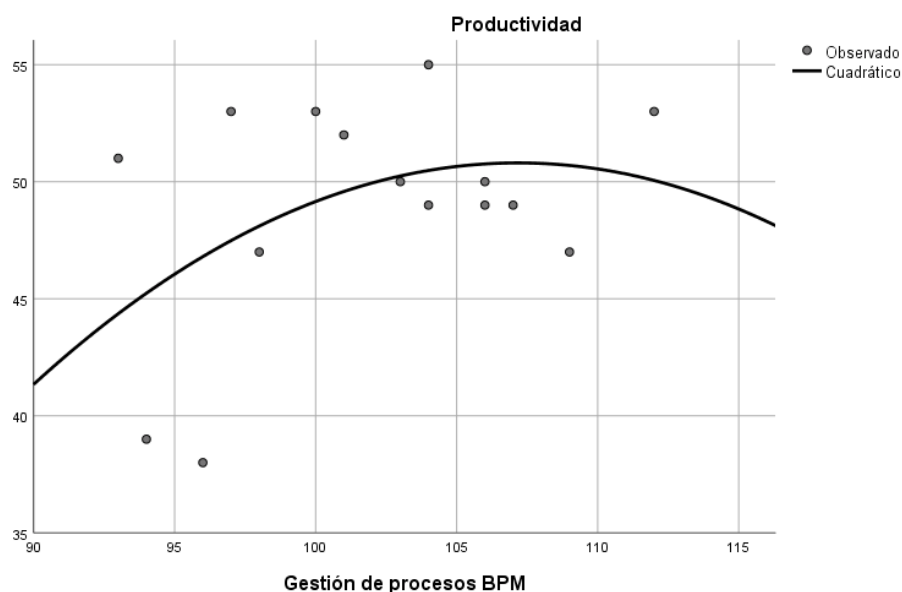
➤ El valor de significancia (p-valor) presentó un valor menor a 0.001, el cual se encontró por debajo del nivel de significancia establecido. Esta situación sustentó de manera inequívoca la existencia de una relación causal entre las variables objeto de estudio.

Por lo expuesto, la hipótesis nula se rechazó. Por ello, se encontró que había relación causal directa y significativa entre gestión de procesos BPM y la productividad, resultado válido para el grupo estudiado. Además, es moderada debido a que no se cuentan con estándares de procesos óptimos, generando retrasos en la atención de los servicios para mantenimiento de la central y por ende sobrecostos para la empresa.

Del mismo modo, a continuación, en la figura 6 se presenta la gráfica que denota el patrón cuadrático para el contraste realizado:

**Figura 6**

*Patrón cuadrático para la hipótesis general*



#### 4.2.2.2. Hipótesis específica 1

La automatización de procesos influye de manera directa en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.

##### *Hipótesis nula*

La automatización de procesos NO influye de manera directa en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.

##### *Hipótesis alterna*

La automatización de procesos SÍ influye de manera directa en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.

- *Nivel de significancia (p-valor) = 0.05* (usual en las Ciencias Sociales)
- *Tamaño de muestra = 15*
- *Prueba estadística: Regresión curvilínea*

El software utilizado proporcionó una serie de tablas estadísticas, de las cuales, en la siguiente tabla 8, se han extraído los datos más importantes para poder corroborar la hipótesis específica 1:

**Tabla 8**

*Regresión curvilínea para la hipótesis específica 1*

Coeficientes	Valores
Coeficiente de prueba ( $r$ )	0.562
R-cuadrado	0.316
p-valor (sig)	0.004

Interpretación:

➤ El coeficiente de prueba ( $r$ ) es igual a 0.562; dando indicio que los datos seguirían una correlación positiva.

➤ El coeficiente de determinación ( $R^2$ ) equivale a 0.316; el cual denotó que el grado de ajuste de los puntos (valores) fue adecuado.

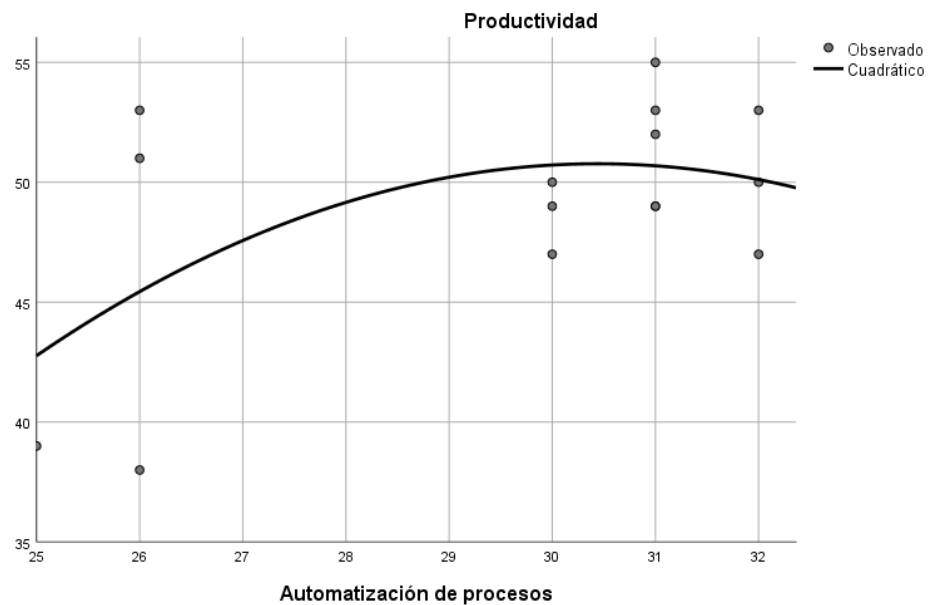
➤ El valor de significancia (p-valor) mostró un resultado de 0.004, el cual se encontró por debajo del nivel de significancia establecido. Este hallazgo sustentó de manera contundente la presencia de una relación causal entre la dimensión y la variable analizada.

Con estos resultados, la hipótesis nula se rechazó. Por ello, se encontró que había relación causal directa y moderada entre la automatización de procesos y la productividad, resultado válido para el grupo estudiado.

Del mismo modo, a continuación, en la figura 7 se presenta la gráfica que denota el patrón cuadrático para el contraste realizado:

**Figura 7**

*Patrón cuadrático para la hipótesis específica 1*



#### 4.2.2.3. Hipótesis específica 2

La mejora continua de procesos influye de manera relevante en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.

##### *Hipótesis nula*

La mejora continua de procesos NO influye de manera relevante en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.

##### *Hipótesis alterna*

La mejora continua de procesos SÍ influye de manera relevante en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.

- Nivel de significancia (*p*-valor) = 0.05 (usual en las Ciencias Sociales)
- Tamaño de muestra = 15
- Prueba estadística: Regresión curvilínea

El software utilizado brindó una serie de tablas estadísticas, de las cuales, en la siguiente tabla 9, se han extraído los datos más importantes para poder probar la hipótesis específica 2:

**Tabla 9**

*Regresión curvilínea para la hipótesis específica 2*

<b>Coefficientes</b>	<b>Valores</b>
Coefficiente de prueba ( <i>r</i> )	0.356
R-cuadrado	0.126
<i>p</i> -valor (sig)	0.000

Interpretación:

- El coeficiente de prueba (*r*) presentó un valor de 0.356, lo cual sugirió la presencia de una relación causal positiva en los datos.
- El coeficiente de determinación ( $R^2$ ) mostró un resultado de 0.126, indicando que el grado de ajuste de los puntos (valores) era adecuado.

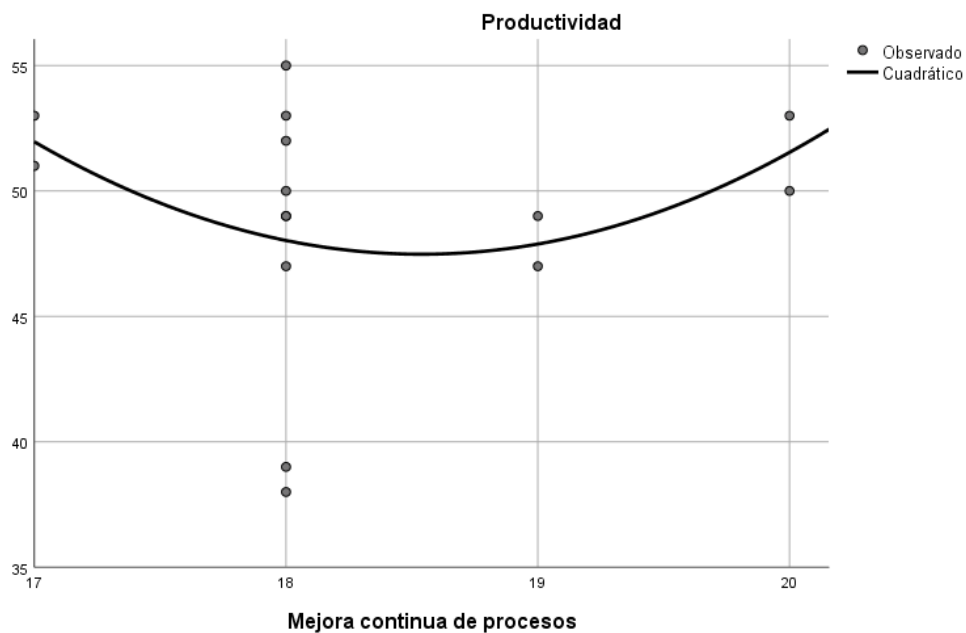


➤ El p-valor (sig) exhibió un valor menor a 0.001, el cual fue menor que el nivel de significancia establecido. Esto evidenció la existencia de una relación causal entre la dimensión y la variable considerada.

Por lo expuesto, la hipótesis nula se rechazó. Por ello, se encontró que había relación causal directa y moderada entre mejora continua de procesos y productividad, resultado válido para el grupo estudiado. Se evidencia en la problemática de la empresa que no se ha puesto interés en el desarrollo de procedimientos claros y estandarizados lo cual influye en el desarrollo de las actividades, ya que se trabaja de manera deliberada, es por ello que al sistematizar los procesos se trabajará de manera ordenada y alineada a los objetivos estratégicos de la empresa. Del mismo modo, a continuación, en la figura 8 se presenta la gráfica que denota el patrón cuadrático para el contraste realizado:

**Figura 8**

*Patrón cuadrático para la hipótesis específica 2*



#### 4.2.2.4. Hipótesis específica 3

Los procesos críticos influyen de manera significativa en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.

##### *Hipótesis nula*

Los procesos críticos NO influyen de manera significativa en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.

##### *Hipótesis alterna*

Los procesos críticos SÍ influyen de manera significativa en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.

- Nivel de significancia (*p*-valor) = 0.05 (usual en las Ciencias Sociales)
- Tamaño de muestra = 15
- Prueba estadística: Regresión curvilínea

El software utilizado diseñó una serie de tablas estadísticas, de las cuales, en la siguiente tabla 10, se han extraído los datos más importantes para poder probar la hipótesis específica 3:

**Tabla 10**

*Regresión curvilínea para la hipótesis específica 3*

Coeficientes	Valores
Coeficiente de prueba ( <i>r</i> )	0.180
R-cuadrado	0.032
p-valor (sig)	0.008

Interpretación:

- El coeficiente de prueba (*r*) exhibió un valor de 0.180, lo cual sugirió la presencia de una relación causal positiva en los datos.
- El coeficiente de determinación ( $R^2$ ) presentó un resultado de 0.032, indicando que el grado de ajuste de los puntos (valores) fue bajo.

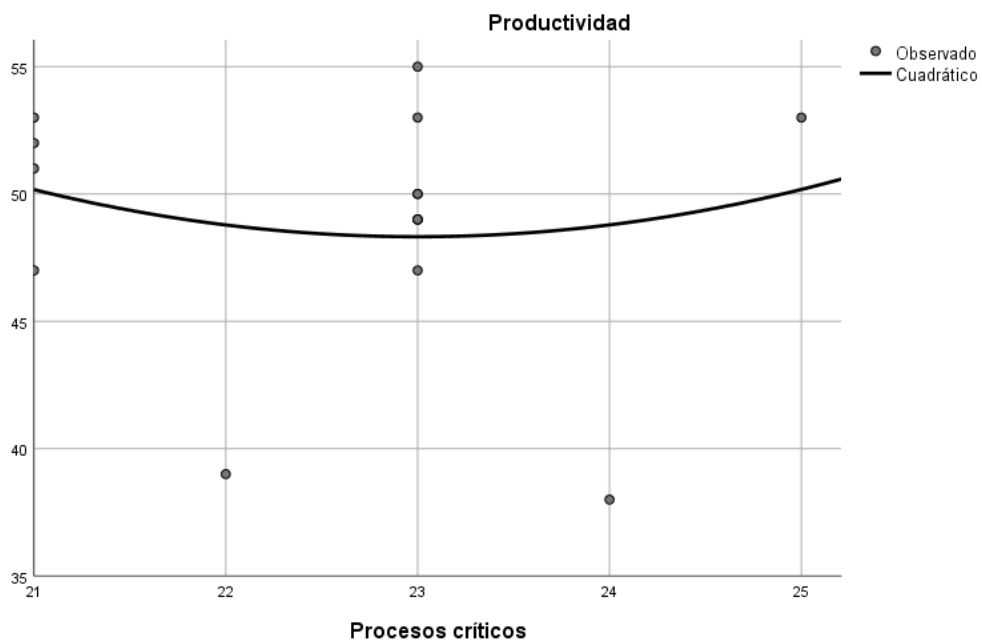
➤ El p-valor (sig) mostró un valor de 0.008, el cual fue menor que el nivel de significancia establecido. Esto implica la existencia de una relación causal entre la dimensión y la variable abordada.

De acuerdo con estos resultados, la hipótesis nula se rechazó. Por ello, se encontró que había relación causal débil pero significativa entre los procesos críticos y la productividad, resultado válido para el grupo estudiado. En este sentido, el Área de Compras y Subcontratos es fundamental para la operatividad de la empresa, ya que es allí donde se procesan las adquisiciones de bienes como de servicios, que de no efectuarse o cumplir la atención a tiempo puede generar incrementos en costos para la empresa.

Del mismo modo, a continuación, en la figura 9 se presenta la gráfica que denota el patrón cuadrático para el contraste realizado:

Figura 9

*Patrón cuadrático para la hipótesis específica 3*



#### 4.2.2.5. Hipótesis específica 4

La cadena de valor influye de manera favorable en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.

##### *Hipótesis nula*

La cadena de valor NO influye de manera favorable en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.

##### *Hipótesis alterna*

La cadena de valor SÍ influye de manera favorable en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.

- Nivel de significancia (*p*-valor) = 0.05 (usual en las Ciencias Sociales)
- Tamaño de muestra = 15
- Prueba estadística: Regresión curvilínea

El software utilizado elaboró una serie de tablas estadísticas, de las cuales, en la siguiente tabla 11, se han extraído los datos más importantes para poder probar la hipótesis específica 4:

**Tabla 11**

*Regresión curvilínea para la hipótesis específica 4*

Coeficientes	Valores
Coefficiente de prueba ( <i>r</i> )	0.766
R-cuadrado	0.587
<i>p</i> -valor (sig)	0.005

Interpretación:

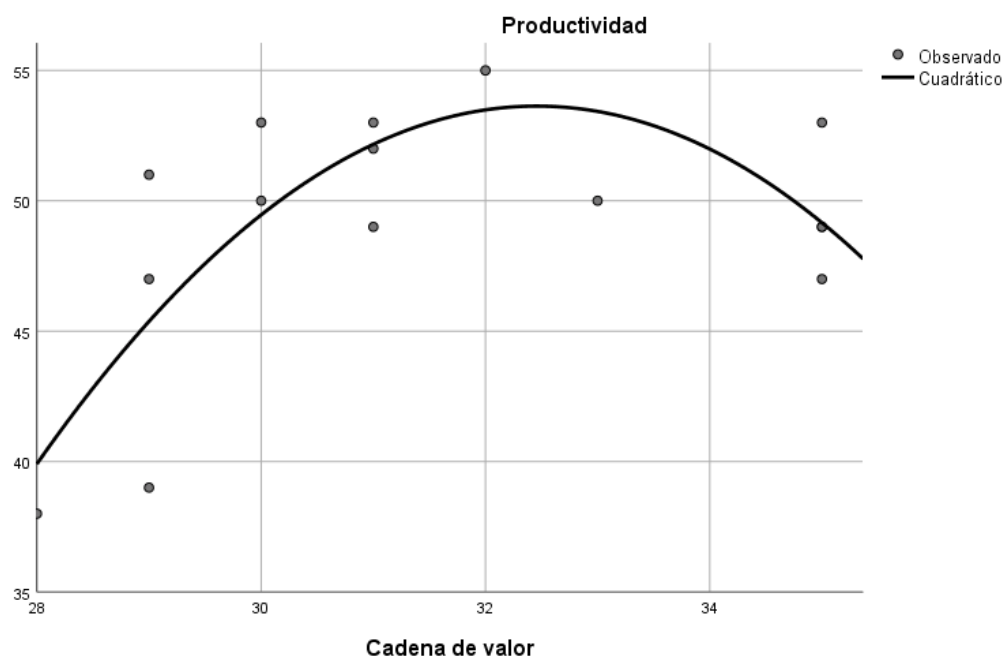
- El coeficiente de prueba (*r*) evidenció un valor de 0.766, lo cual indicó la existencia de una relación causal positiva en los datos.
- El coeficiente de determinación ( $R^2$ ) mostró un resultado de 0.587, indicando que el grado de ajuste de los puntos (valores) era apropiado.
- El *p*-valor (sig) exhibió un valor de 0.005, el cual es menor que el nivel de significancia establecido. Esto indicó la existencia de una relación causal entre la dimensión y la variable bajo estudio.

Por lo expuesto, la hipótesis nula se rechazó. Por ello, se encontró que había relación causal fuerte y favorable entre la cadena de valor y la productividad, resultado válido para el grupo estudiado. Razón por la cual, al implementar técnicas y métodos que integren las actividades de los trabajadores, se aprovecha la hora hombre y se hace más productiva la jornada laboral. Hecho que constituye un incremento en la producción de la empresa.

Del mismo modo, a continuación, en la figura 10 se presenta la gráfica que denota el patrón cuadrático para el contraste realizado:

**Figura 10**

*Patrón cuadrático para la hipótesis específica 4*



## CAPITULO V: DISCUSION, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Discusión

La presente tesis ha tenido como objetivo general determinar la influencia de la gestión de procesos BPM en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.

Para la hipótesis general, según la prueba no paramétrica de regresión curvilínea aplicada a la hipótesis general se obtuvo un coeficiente de correlación curvilínea de prueba con valor de 0.440, de lo cual se demuestra que la gestión de procesos BPM sí influye de manera directa y significativa en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, es por ello que se quiere lograr con esta investigación en la empresa hidroeléctrica el implementar la automatización y estandarización en los procesos del Área de Compras y Subcontratos identificada como crítica para la organización y evitar generar sobrecostos o desperfectos en la producción de energía (giro de negocio); además, se evidencia la aceptación por parte de los involucrados en implementar las mejoras para un mejor desarrollo de sus actividades.

Para la hipótesis específica N° 01, se concluye que la automatización de procesos sí influye de manera directa en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021, ya que permite tener de manera estructurada y bajo un estándar los procesos trabajando de manera óptima en cada etapa



por ello mejora el rendimiento de los trabajadores, al implementar una gestión de procesos a una empresa orienta a que sus estrategias empresariales estén bajo estándares de calidad y mejora continua incrementando el valor agregado a los trabajadores.

Con respecto a la hipótesis específica N° 02, con el valor del coeficiente de prueba de 0.356 se afirma que la mejora continua de procesos influye de manera relevante en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021, lo cual se confirma con el desarrollo de la investigación por Eneque y Tello (2020), quienes demostraron que la gestión de procesos permite conocer la forma cómo se manejan las actividades en una empresa industrial y los problemas por no tener el correcto control, es por ello que el estandarizar y automatizar los procesos permite la mejora continua de las actividades de cada área de la empresa industrial en estudio, para ello obtuvo como resultado la reducción de costos y el incremento de la productividad de la mano de obra.

Con base en la hipótesis específica N° 03, se señala que los procesos críticos influyen de manera significativa en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021, por ello en la presente investigación está demostrado que el Área de Compras y Subcontratos es fundamental para la operatividad de la empresa, ya que es allí donde se procesan las adquisiciones de bienes como de servicios, que de no efectuarse o cumplir la atención a tiempo puede generar incrementos en costos para la empresa,

por ello coincide con Sánchez (2020) con la aplicación de un sistema de gestión de procesos BPM para mejorar las actividades productivas de una empresa de cacao logrando reestructurar los procesos del área, a raíz de ello se obtuvo niveles óptimos de desempeño y competencia empresarial.

Mientras que para la hipótesis específica N° 04, la cadena de valor influye de manera favorable en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021, por lo cual se ha evidenciado que contar con procedimientos estructurados y definidos permiten aprovechar al máximo el recurso humano, haciendo más productivos sus labores; asimismo, aprovechar el tiempo de horas hombre muertas en otras actividades relacionadas al área que permitan mejorar la rentabilidad de la empresa, esto se demuestra con el coeficiente de prueba de 0.766 manteniendo una relación causal positiva y alta, así se concuerda con García (2018), que al contar con una metodología BPM logró implantar técnicas y métodos que integraban sus actividades y le permitían mayor optimización de los recursos para mejorar la toma de decisiones y el reconocimiento de calidad de sus procesos para lograr la certificación.

## 5.2. Conclusiones

Con base en el objetivo general, se ha determinado que la variable BPM ejerce influencia en la productividad de los colaboradores del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro

(Lima-Perú), 2021, ya que, en con la encuesta aplicada, los colaboradores afirman que el contar con procesos sistematizados y una correcta gestión de procesos de negocio permitirán agilizar las actividades del área logrando la optimización de las mismas e incrementando su rendimiento y alinearse a los objetivos estratégicos de la empresa; además, se sustenta en el coeficiente de regresión curvilínea con valor 0.440 (relación causal positiva y moderada).

Con respecto al objetivo específico N° 01, se ha identificado la influencia de la automatización de procesos en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021, el resultado es positivo, por lo que se obtuvo un coeficiente de regresión curvilínea de 0.562, lo que indica que los procesos automatizados impactan moderadamente en la productividad, esto permite la estandarización de las operaciones del área generando mayor productividad en dónde los colaboradores ahorren tiempo en sus funciones, reducir costos, incremento de ingresos y rentabilidad para los socios, lo que actualmente en el Área de Compras y Subcontratos no se está dando, ya que aún se trabajan algunas actividades de forma manual.

Sobre el objetivo específico N° 02, se ha analizado la influencia de la mejora continua de procesos en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021. Según la prueba estadística, se concluyó que existe un resultado positivo de 0.356 evidenciando la causalidad, cabe recalcar que el Área de Compras y Subcontratos no cuenta un lineamiento de sus procesos acorde a

los de la empresa, por ello se generan retrasos en la atención. Con la presente tesis se demuestra la influencia de la mejora continua ya que, si se contara con procedimientos claros, precisos para mejorar las compras y servicios; además de cumplir con los requerimientos por parte del cliente, esto permitirá el ahorro de recursos y mejorar la eficiencia de los colaboradores.

Con respecto al objetivo específico N° 03, se identificó la influencia de los procesos críticos en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021. Se obtuvo que el coeficiente de regresión curvilínea fue 0.180, siendo un valor positivo pero débil. El giro de negocio de la empresa es la comercialización de energía por lo tanto se demuestra que el Área de Compras y Subcontratos es crítica para el funcionamiento de la operatividad de la central hidroeléctrica ya que si no se lleva a cabo por ejemplo un servicio de mantenimiento de las unidades generadoras podría paralizar y generar pérdidas para la empresa.

Finalmente, en lo concerniente al objetivo específico N° 04, se logró detectar la influencia de la cadena de valor en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021, se afirma con el valor obtenido de 0.776 como coeficiente de regresión curvilínea positivo y fuerte, este refleja que el área necesita mantener sus actividades en secuencia con el fin de tener un lineamiento hacia los objetivos estratégicos de la empresa, esto repercute en incrementar la productividad de los trabajadores, ya que estarán enfocados en sus

actividades siguiendo un esquema, optimizando su productividad además de generar valor competitivo a la organización.

### 5.3. Recomendaciones

Reestructurar las funciones de cada integrante del Área de Compras y Subcontratos empleando herramientas como flujogramas, diagramación en Bizagi para lograr un modelo de procesos dinámico, flexible, lo cual debe estar plasmado en el establecimiento de nuevos procedimientos y comunicado a toda la organización, de esta manera se logrará la estandarización de los procesos de negocio y que se trabaje de manera sincronizada, esto permitirá que el trabajo sea ordenado, parametrizado, con el fin de poder mejorar los resultados en el incremento de la productividad de los colaboradores alineados con los objetivos empresariales.

Implementar la digitalización, esto permitiría que los colaboradores y agentes externos puedan interactuar de manera online a través de sistemas informáticos, bases de datos, esto genera que los usuarios realicen sus actividades de la mejor manera agilizando tiempos, y obteniendo información en tiempo real para la toma de decisiones, como por ejemplo desarrollar un sistema de gestión de contratos para dinamizar contenido, firmas, etc., además de optimizar recursos con ayuda de la tecnología y generar competencia en el mundo empresarial globalizado, esto demuestra la reducción de horas hombre muertas para la ejecución de una tarea.

Considerar dentro del presupuesto la contratación de una empresa que brinde el soporte al área y a la empresa en conjunto para estandarizar sus procedimientos, esto con el fin de homologarlos y conseguir la certificación ISO 9001, lo cual traería como beneficios aumento de la competitividad, reducción de errores y compromiso de los colaboradores.

Identificar los factores críticos de éxito del área, documentarlos y ponerlos en práctica; esto permite optimizar los procesos para hacer más eficiente las actividades y sostenibles en el tiempo sujetos a cambios futuros, además, se debe implementar políticas de evaluación de desempeño, con el fin de medir el rendimiento de los trabajadores y con base en estos resultados programar capacitaciones para mejorar los conocimientos de los trabajadores.

Efectuar un análisis de las actividades de cada colaborador del Área de Compras y Subcontratos a través de una herramienta como la matriz Eisenhower, lo cual permita priorizar actividades e identificar aquellas que aportan valor y mejoren el rendimiento de los trabajadores. Con la aplicación de este análisis se podrá reducir las fallas en las actividades de los colaboradores y permitirá atender las solicitudes prioritarias para la operatividad de las unidades generadoras de energía contrarrestando las pérdidas para la empresa que se podrían generar la falta de atención por parte del área. El Área de Compras y Subcontratos se debe centrar en las solicitudes relevantes para la empresa, aquellas que generan valor, además de conocer

el costo, valor de cada actividad, esto permitirá generar ventaja competitiva y un panorama claro para los accionistas en cuánto a su rentabilidad.

Finalmente, se sugiere a la comunidad académica, se interesen por el desarrollo de más investigaciones dentro de la temática abordada, con la finalidad de conocer cómo sería el comportamiento de las variables de estudio aplicándose a otro tipo de organizaciones.

## Referencias bibliográficas

Álvarez, A., Marcillo, F., Padilla, M. y Peñafiel, J. (2019). La cadena de valor y su incidencia en la competitividad del mercado minorista de ropa deportiva. *Revista Científica Fomento de la investigación y publicación en Ciencias Administrativas, Económicas y Contables (FIPCAEC)*, 4(1), 21-35.

<https://doi.org/10.23857/fipcaec.v4i1%20ESPECIAL.97>

Andrade, R. (2005). *Minimizando el empleo de recursos*.

Arimany, L. (2010). *La cadena de valor*. <https://www.luisarimany.com/la-cadena-de-valor/#comment-25>

Armijos, A., González, M. y Maldonado, J. (2021). Análisis comparativo de la cadena de valor de los sectores manufactureros de cárnicos, prendas de vestir y bebidas de la ciudad de Cuenca-Ecuador. 25to. *Congreso Internacional de Ciencias Administrativas*.

<https://investigacion.fca.unam.mx/docs/memorias/2021/19.01.pdf>

Bonilla, E., Díaz, B., Kleeberg, F. y Noriega, M. (2020). *Mejora continua de los procesos: Herramientas y técnicas* (1era ed.). Universidad de Lima.

Carrera, C., Castro, D., ManoBanda, W. y Vallejo, H. (2019). *Mejoramiento continuo de procesos de calidad* (1era ed.). Grupo Compás.

<http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/487/3/listo%20MEJORAMIENTO%20CONTINUO.pdf>



Chiavenato, I. (2019). *Administración de recursos humanos. El capital humano de las organizaciones* (Décima ed.) (G. Nagore, Trad.). McGraw-Hill Interamericana Editores.

Cruzado, J. G. (2021). *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* [Tesis de maestría, Universidad Privada Antenor Orrego]. Repositorio de la Universidad Privada Antenor Orrego. <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/7779>

Cueva, J. (2021). Plan de mejora basado en gestión por procesos para desarrollar la productividad en la empresa Integración y Tecnología Global Protection S.A. [Tesis de licenciatura, Universidad Politécnica Salesiana Del Ecuador]. Repositorio de la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/21059/1/UPS-GT003417.pdf>

Díaz, F. (2008). Gestión de procesos de negocio BPM (Business Process Management), TICs y crecimiento empresarial ¿Qué es BPM y cómo se articula con el crecimiento empresarial? *Revista Universidad y Empresa*, 10(15), 151-176. <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/empresa/article/view/1061>

Eneque, K. y Tello, J. (2020). *Análisis de los procesos desde un enfoque de gestión por procesos en la empresa Comercio Industria y Servicios GMV EIRL*

[Trabajo de investigación, Universidad Señor de Sipán]. Repositorio de la Universidad Señor de Sipán.

<https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/6908>

Farfán, J. A. (2021). *Desarrollo e implementación del Business Process Management (BPM) para el rediseño y automatización de los procesos aplicables a la Ventanilla Única de Turismo en la Municipalidad Provincial del Callao* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Cybertesis UNMSM.

<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/16359>

Fernández, F. y Moreno, A. (2018). *Trabajadores de la sociedad del conocimiento y productividad (en red): Impulsores y frenos*. Sanz y Torres.

García, N. S. (2018). *Propuesta de modelamiento BPM del subproceso de gestión de requerimientos para el departamento de desarrollo y tecnologías de la comunicación en la Uniagustiniana* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Abierta y a Distancia de Bogotá]. Repositorio de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia de Bogotá.

<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/24128>

García, E. (2002). *Automatización de procesos industriales*. Grupo Editor.

Gómez, A (2020). Aplicación de un modelo BPM que optimice el desempeño en las funciones del departamento de talento humano de acuerdo con la NTC-ISO 9001:2015 dentro de las MiPymes en la ciudad de Montería,

Colombia [Tesis de maestría, Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología]. Repositorio de la Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología en Colombia.  
<https://repositorio.umecit.edu.pa/bitstream/handle/001/2743/Tesis%20Ana%20Gabriela%20G%C3%B3mez%20P%C3%A9rez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gómez, J. (2022). *Concepto de eficacia*. McGraw-Hill/Interamericana Editores.

Gutierrez, H. (2010). *Calidad total y productividad* (3era ed.). McGraw-Hill/Interamericana Editores.

Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill/Interamericana Editores.

Hitpass, B. (2017). *Business Process Management (BPM). Fundamentos y conceptos de implementación* (Cuarta ed.). BPM Center.

Kirchmer, M. (2017). Business Process Management: What is It and Why do you need It? En: *High Performance Through Business Process Management*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-51259-4\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-51259-4_1)

Krajewski, L., Ritzman, L. y Malhotra, M. K. (2013), *Administración de operaciones. Procesos y cadena de suministros* (Décima ed.). Pearson Educación de México.

Lucas, P. (2014). *Gestión de las empresas por procesos*. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona.

Malpartida-Meza, D., Granada-López, A. y Salas-Canales, H. J. (2022). Calidad de servicio y satisfacción del cliente en una empresa comercializadora de sistemas de climatización doméstica e industrial, distrito de Surquillo (Lima - Perú), 2021. *Revista Científica de la UCSA*, 9(3), 23-35.  
<https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2022.009.03.023>

Macera, D. (2018). *Eficiencia: el código genético de la gestión*. (3era ed.), 83-85.

Meller, P. (2019). *Productividad, competitividad e innovación*.

Moreno, C., Cevallos, D. y Balseca, N. (2018). Diseño de un modelo de cadena de valor para las Pymes en la ciudad de Guayaquil. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(5), 301-312.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202018000500301](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000500301)

Pérez, Y. (2016). La mejora continua de los procesos en una organización fortalecida mediante el uso de herramientas de apoyo a la toma de decisiones. *Revista Empresarial*, 10(37), 9-19.  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5580335.pdf>

Pértiga, M. (2020). *Principios básicos de la automatización*.  
<https://infolibros.org/pdfview/5762-principios-basicos-de-la-automatizacion-sistemas-cableados-y-sistemas-programados-tipologia->

[y-caracteristicas-tipos-de-energia-para-el-mando-tecnologias-y-medios-utilizados-articulo-pertiga/](#)

Quispe, C. (2018). *Metodología BPM para mejorar la productividad en el área de legalización en una notaría* [Tesis de licenciatura, Universidad Peruana Los Andes]. Repositorio de la Universidad Peruana Los Andes.

<https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/957>

Rajadell, M. (2019). *Emprendimiento y mejora continua*. Editorial Reverté.

Ramón, R. (2013). *Business Process Management* (Cuarta ed.). España.

Saltos, V. (2020). *Análisis y propuesta de mejoramiento de procesos en la empresa Restaurante La Cañita* [Trabajo de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar]. Repositorio de la Universidad Andina Simón Bolívar de Ecuador.

<https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/7205/1/T3106-MAE-Saltos-Analisis.pdf>

Sánchez, A. (2020). *Diseño de un sistema BPM para los procesos productivos de una empresa comercializadora de cacao, provincia de Esmeraldas* [Trabajo de licenciatura, Universidad de Guayaquil]. Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil.

<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/51384>

Silva, A. (2022). *Las 3E: Eficiencia, Eficacia y Efectividad*.

Solari-Legua, G. A. y Salas-Canales H. J. (2023). Tecnologías de información y comunicación y desarrollo organizacional en el Área Comercial de una compañía peruana de seguros, 2022. *Fides et Ratio*, 25(25), 135-165.

<https://doi.org/10.55739/fer.v25i25.131>

Torres, I. (2019). Qué es mejora continua y como aplicarlo en tu negocio.

<https://iveconsultores.com/mejora-continua/>

UNED (2011). *Funciones básicas, características y arquitectura de los sistemas automatizado.*

[http://www.ieec.uned.es/investigacion/Dipseil/PAC/archivos/Informacion de referencia ISE2 1 2.pdf](http://www.ieec.uned.es/investigacion/Dipseil/PAC/archivos/Informacion_de_referencia_ISE2_1_2.pdf)

Vera, F. (2019). *Implementación de la metodología BPM para incrementar la productividad del área de operaciones de una empresa trujillana de salud ocupacional* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Trujillo].

Repositorio de la Universidad Nacional de Trujillo.

<http://www.dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/15262>

## Abreviaturas

- **Automatización integrada:** Aplicar el uso de la tecnología en todos los niveles de la organización, de esta manera las áreas se encuentran interconectadas.
- **Gestión:** Establecimiento de procedimiento, metas, acciones bajo ciertos parámetros con el fin de lograr un determinado objetivo.
- **Gestión de calidad:** Es el establecimiento de estándares en una organización con el fin de garantizar estabilidad y consistencia en el desempeño de las actividades.
- **Método:** Conjunto de pasos a seguir para el cumplimiento de un determinado objetivo, estos pasos son ordenados y sistematizados.
- **Proceso:** Conjunto de actividades ejecutadas a través de una secuencia de pasos con el fin de obtener salidas a partir de entradas, con el uso de recursos.
- **Recursos:** Son aquellos medios que se emplean para conseguir o alcanzar un objetivo, o caso contrario elementos disponibles para resolver una necesidad.
- **Sistema:** La suma de las partes es un todo, se comprende como la suma del todo de sus elementos relacionados que funcionan como un todo.
- **Sustentable:** Se mantiene durante el tiempo, se sustenta por sí mismo.
- **Ventaja competitiva:** Es el factor diferenciador, es decir los atributos que una organización posee y la colocan sobre la competencia, marcando la diferencia.

**Anexos**

Anexo 1: Matriz de consistencia

<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis general</b>	<b>Método</b>
¿De qué manera influye la gestión de procesos BPM en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021?	Determinar la influencia de la gestión de procesos BPM en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.	La gestión de procesos BPM influye de manera directa y significativa en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.	<p>Metodología: No experimental transeccional correlacional causal.</p> <p>Tipo: Alcance explicativo.</p> <p>Enfoque: Cuantitativo.</p> <p>Población: 15 colaboradores del Área de Compras y Subcontratos.</p> <p>Muestra: Censal.</p> <p>Técnica de recolección de datos: La encuesta.</p> <p>Instrumento: cuestionario.</p> <p>Técnica de procesamiento de datos: Uso de estadística descriptiva e inferencial.</p>
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>	
¿De qué manera influye la automatización de procesos en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021?	Evaluar la influencia de la automatización de procesos en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.	La automatización de procesos influye de manera directa en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.	
¿De qué manera influye la mejora continua de procesos en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021?	Analizar la influencia de la mejora continua de procesos en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.	La mejora continua de procesos influye de manera relevante en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.	
¿De qué manera influyen los procesos críticos en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021?	Identificar la influencia de los procesos críticos en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.	Los procesos críticos influyen de manera significativa en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.	



<p>¿De qué manera influye la cadena de valor en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021?</p>	<p>Establecer la influencia de la cadena de valor en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.</p>	<p>La cadena de valor influye de manera favorable en la productividad del Área de Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.</p>	
--	---	---	--

**Anexo 2: Matriz de operacionalización**

VARIABLES	DEFINICION	DIMENSION	INDICADOR	ITEM	ESCALA	INSTRUMENTO
<b>Gestión de procesos BPM</b>	La gestión de procesos BPM busca la mejora continua de la empresa alineándola con su estrategia, esto implica sistematizar los procesos para optimizar tiempo y dinero, permitiendo agilizar el tiempo de atención de los servicios identificando como área crítica para la implementación el Área de Compras y Subcontratos.	Dimensión 1: Automatización de procesos	Ahorro de tiempo	2	Ordinal	Cuestionario
			Información en tiempo real	3		
			Reducción de errores	2		
		Dimensión 2: Mejora continua de procesos	Gestión de calidad	2		
			Procedimientos definidos	1		
			Cumplimiento de objetivos estratégicos	2		
		Dimensión 3: Procesos críticos	Objetivos y metas	1		
			Gestión de servicio	2		
			Toma de decisiones	2		
		Dimensión 4: Cadena de valor	Actividades primarias	2		
			Actividades de apoyo	2		
			Ventaja competitiva	3		
<b>Productividad</b>	La productividad refleja el uso de los recursos de la empresa de la mejor manera y cumplir los objetivos de estos en el tiempo correcto ahorrando costos, eso	Dimensión 1: Eficiencia	Reducción de costos.	3	Ordinal	Cuestionario
			Satisfacción del usuario.	3		
			Optimización de mano de obra	2		
		Dimensión 2: Eficacia	Comunicación	1		
			Cumplimiento de plazos	2		
			Compromiso de los colaboradores	2		

	permite a la empresa lograr su rentabilidad y satisfacer al cliente suministrando energía para sus actividades cotidianas.					
--	--	--	--	--	--	--

### Anexo 3: Encuesta/instrumento de evaluación

#### Modelo de cuestionario

#### “GESTIÓN DE PROCESOS BPM Y PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE COMPRAS Y SUBCONTRATOS DE UNA EMPRESA HIDROELÉCTRICA, DISTRITO DE SAN ISIDRO (LIMA-PERÚ), 2021”

El objetivo de esta encuesta es para desarrollar un estudio cuyo título es GESTIÓN DE PROCESOS BPM Y PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE COMPRAS Y SUBCONTRATOS. Este documento es anónimo y su aplicación me será de utilidad para mi investigación, por lo que solicito su colaboración. Con base en las alternativas desarrolladas, marque con una cruz (X) la respuesta que considere correcta desde su perspectiva. Gracias por su honestidad y cooperación.

##### Datos generales

1. ¿Cuál es tu género?
  - a) Masculino b) Femenino
2. ¿Cuál es tu edad?
  - a) 25 a 31 años b) 32 a 43 años c) 44 años a 50 años d) 51 años a más
3. ¿Cuál es su grado de instrucción?
  - a) Superior técnico b) Superior Universitario c) Universitario con Post Grado d) Universitario con Maestría

Favor de marcar con una X, a través de la siguiente valorización el grado de acuerdo o desacuerdo con las afirmaciones:

[1] Totalmente desacuerdo [2] desacuerdo [3] Indiferente [4] De acuerdo

[5] Totalmente de acuerdo

**VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTIÓN DE PROCESOS BPM**

Dimensión 1	Ítems (Pregunta)	1	2	3	4	5
<b>Automatización de procesos</b>	1. ¿Considera que implementar la automatización de los procesos en el Área de Compras y Subcontratos mejorará los tiempos de respuesta?					
	2. Al contar con procesos sistematizados, ¿cumpliría a tiempo con sus actividades laborales?					
	3. Al obtener un reporte de información de los contratos, ¿dicha información es completa?					
	4. ¿La generación de contratos online, ayudaría a gestionar los servicios de manera eficiente?					
	5. ¿Considera que la firma de contratos de forma digital ayudaría a agilizar y concretar el servicio a solicitar?					
	6. ¿Existen inconvenientes en los formatos actuales para la generación de los contratos?					
	7. ¿Se tienen las revisiones precisas por parte del área legal?					

Dimensión 2	Ítems (Pregunta)	1	2	3	4	5
<b>Mejora continua de procesos</b>	8. ¿Piensa Ud. que implementar procedimientos estandarizados para la contratación de servicios, permitirá al Área de Compras y Subcontratos consolidarse como área?					
	9. ¿Considera que el actual procedimiento de contratación de servicios genera sobrecostos y retrasos en la atención de las solicitudes?					
	10. Con la actual dinámica de trabajo ¿puede identificar claramente la verdadera necesidad del área solicitante y darle la solución?					
	11. ¿Cree que el desarrollo de sus actividades está alineado con los objetivos empresariales?					

	12. ¿Considera que al no realizar a tiempo la gestión de servicios, esta puede generar algún tipo de sobre costo en la realización de las actividades?						
--	--	--	--	--	--	--	--

Dimensión 3		Ítems (Pregunta)					1	2	3	4	5
<b>Procesos críticos</b>	13. El contar con un sistema automatizado de contratos ¿cree que agilizaría los tiempos de atención de las solicitudes de servicios?										
	14. ¿Considera que para el área sería conveniente aplicar la evaluación de desempeño por parte de los usuarios que generan las solicitudes?										
	15. Los subcontratistas son claves para el proceso de contratación ¿opina qué se debería manejar una homologación de proveedores?										
	16. ¿Considera que la gestión tradicional genera retrasos en la toma de decisiones?										
	17. ¿Está de acuerdo en acceder a la información de los contratos desde cualquier parte del Perú para un mejor seguimiento y control?										

Dimensión 4		Ítems (Pregunta)					1	2	3	4	5
<b>Cadena de valor</b>	18. El optimizar el proceso de gestión de servicios ¿considera que es importante optimizar el proceso de gestión de servicios para tiempos de auditoría y contar con la información en tiempo real?										
	19. ¿Prefiere mantener una comunicación en línea con el subcontratista y agilizar la redacción del contrato?										
	20. ¿Considera que la comunicación con el Área Legal sería mejor si se accediera a través de una plataforma online compartida?										
	21. ¿Considera que es importante, para el responsable del servicio, optimizar los formatos actuales de generación de contratos en formatos digitales?										

	22. ¿Considera que, al automatizar el proceso de contratación de servicios, aportará a mantener el posicionamiento dentro del sector energía?					
	23. ¿Considera que es importante lograr una relación estratégica con el subcontratista desde el inicio de la contratación hasta la culminación del servicio?					
	24. Con el procedimiento actual ¿Piensa Ud. que los costos de los servicios han sufrido incrementos?					

#### VARIABLE DEPENDIENTE: PRODUCTIVIDAD

Dimensión 1	Ítems (Pregunta)	1	2	3	4	5
<b>Eficiencia</b>	25. ¿Cree que toda automatización de procesos genera un ahorro en costos?					
	26. ¿Considera crucial el cumplir con el pago del subcontratista según fechas establecidas en un contrato?					
	27. ¿Cree que el solicitante debe formar parte de la evaluación del subcontratista una vez que haya culminado con el servicio contratado?					
	28. ¿Considera necesario que la parte usuaria sea participe en la contratación del servicio?					
	29. ¿Considera que deben ponerse en práctica indicadores de satisfacción y medir las expectativas del usuario?					
	30. Según su horario de trabajo, ¿cree que logra cumplir con sus actividades programadas en ese rango?					
	31. ¿Considera que se podría aprovechar los tiempos de trabajo en otras actividades si se contará con la automatización de los procesos?					
	32. ¿Considera que los retrasos en la atención de los servicios son por la falta de automatización de su proceso de contratación?					

Dimensión 2	Ítems (Pregunta)	1	2	3	4	5
<b>Eficacia</b>	33. ¿Considera que se están cumpliendo a tiempo las solicitudes desde la petición hasta la fecha de necesidad?					
	34. Si se trabajara de forma online interactuando las partes involucradas, ¿cree que es un nuevo método para la reducción de tiempos en generar contratos?					
	35. ¿Considera que las partes involucradas en la contratación de un servicio (desde solicitante) están comprometidos de inicio a fin?					
	36. ¿Está conforme con el desarrollo de una nueva propuesta de automatización de procesos que mejore la productividad en sus actividades?					
	37. ¿Considera que al implementar la automatización de los procesos, sus indicadores de productividad incrementarán?					



## Anexo 4: Validez de instrumentos por Jueces Expertos

### ANEXO 18 - A

#### INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

Lima 02 de marzo del 2022

Estimado Coordinador de Investigación de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Científica del Sur.

A solicitud del tesista, se procedió a revisar la matriz de consistencia, matriz de operacionalización y el instrumento que empleará para su investigación. Según detalle:

Título de la tesis	"Gestión De Procesos BPM y productividad en el Área De Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021."
Grado o título que aspira	Licenciado en Administración de Empresas
Apellidos y Nombre del (los) tesista (s)	Izquierdo Correa Luis Martín

Al respecto y de acuerdo con los indicadores mencionados se califica cada uno de los ítems:

VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTIÓN DE PROCESOS BPM

Dimensión 1	Ítems (Pregunta)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
Automatización de procesos	1. ¿Considera que implementar la automatización de los procesos en el Área de Compras y Subcontratos mejorará los tiempos de respuesta?	4	4	4	4
	2. Al contar con procesos sistematizados, ¿cumpliría a tiempo con sus actividades laborales?	4	4	4	4
	3. Al obtener un reporte de información de los contratos, ¿dicha información es completa?	4	4	4	4
	4. ¿La generación de contratos online, ayudaría a gestionar los servicios de manera eficiente?	4	4	4	4
	5. ¿Considera que la firma de contratos de forma digital ayudaría a agilizar y concretar el servicio a solicitar?	4	4	4	4
	6. ¿Existen inconvenientes en los formatos actuales para la generación de los contratos?	4	4	4	4
	7. ¿Se tienen las revisiones precisas por parte del área legal?	4	4	4	4

**ANEXO 18 - A**  
**INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO**

Dimensión 2		Ítems (Pregunta)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
Mejora continua de procesos	8.	¿Piensa Ud. que implementar procedimientos estandarizados para la contratación de servicios, permitirá al Área de Compras y Subcontratos consolidarse como área?	4	4	4	4
	9.	¿Considera que el actual procedimiento de contratación de servicios genera sobrecostos y retrasos en la atención de las solicitudes?	4	4	4	4
	10.	Con la actual dinámica de trabajo ¿puede identificar claramente la verdadera necesidad del área solicitante y darle la solución?	4	4	4	4
	11.	¿Cree que el desarrollo de sus actividades está alineado con los objetivos empresariales?	4	4	4	4
	12.	¿Considera que al no realizar a tiempo la gestión de servicios, esta puede generar algún tipo de sobrecosto en la realización de las actividades?	4	4	4	4

Dimensión 3		Ítems (Pregunta)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
Procesos críticos	13.	El contar con un sistema automatizado de contratos ¿cree que agilizaría los tiempos de atención de las solicitudes de servicios?	4	4	4	4
	14.	¿Considera que para el área sería conveniente aplicar la evaluación de desempeño por parte de los usuarios que generan las solicitudes?	4	4	4	4
	15.	Los subcontratistas son claves para el proceso de contratación ¿opina qué se debería manejar una homologación de proveedores?	4	4	4	4
	16.	¿Considera que la gestión tradicional genera retrasos en la toma de decisiones?	4	4	4	4
	17.	¿Está de acuerdo en acceder a la información de los contratos desde cualquier parte del Perú para un mejor seguimiento y control?	4	4	4	4

Dimensión 4	Ítems (Pregunta)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
Cadena de valor	18. El optimizar el proceso de gestión de servicios ¿considera que es importante optimizar el proceso de gestión de servicios para tiempos de auditoría y contar con la información en tiempo real?	4	4	4	4
	19. ¿Prefiere mantener una comunicación en línea con el subcontratista y agilizar la redacción del contrato?	4	4	4	4
	20. ¿Considera que la comunicación con el Área Legal sería mejor si se accediera a través de una plataforma online compartida?	4	4	4	4
	21. ¿Considera que es importante, para el responsable del servicio, optimizar los formatos actuales de generación de contratos en formatos digitales?	4	4	4	4
	22. ¿Considera que al automatizar el proceso de contratación de servicios, aportará a mantener el posicionamiento dentro del sector energía?	4	4	4	4
	23. ¿Considera que es importante lograr una relación estratégica con el subcontratista desde el inicio de la contratación hasta la culminación del servicio?	4	4	4	4
	24. Con el procedimiento actual ¿Piensa Ud. que los costos de los servicios han sufrido incrementos?	4	4	4	4

**VARIABLE DEPENDIENTE: PRODUCTIVIDAD**

Dimensión 1	Ítems (Pregunta)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
	25. ¿Cree que toda automatización de procesos genera un ahorro en costos?	4	4	4	4
	26. ¿Considera crucial el cumplir con el pago del subcontratista según fechas establecidas en un contrato?	4	4	4	4
	27. ¿Cree que el solicitante debe formar parte de la evaluación del	4	4	4	4

**ANEXO 18 - A**  
**INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO**

Eficiencia	subcontratista una vez que haya culminado con el servicio contratado?				
	28. ¿Considera necesario que la parte usuaria sea participe en la contratación del servicio?	4	4	4	4
	29. ¿Considera que deben ponerse en práctica indicadores de satisfacción y medir las expectativas del usuario?	4	4	4	4
	30. Según su horario de trabajo, ¿cree que logra cumplir con sus actividades programadas en ese rango?	4	4	4	4
	31. ¿Considera que se podría aprovechar los tiempos de trabajo en otras actividades si se contará con la automatización de los procesos?	4	4	4	4
	32. ¿Considera que los retrasos en la atención de los servicios son por la falta de automatización se su proceso de contratación?	4	4	4	4

Dimensión 2	Ítems (Pregunta)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
Eficacia	33. ¿Considera que se están cumpliendo a tiempo las solicitudes desde la petición hasta la fecha de necesidad?	4	4	4	4
	34. Si se trabajara de forma online interactuando las partes involucradas, ¿cree que es un nuevo método para la reducción de tiempos en generar contratos?	4	4	4	4
	35. ¿Considera que las partes involucradas en la contratación de un servicio (desde solicitante) están comprometidos de inicio a fin?	4	4	4	4
	36. ¿Está conforme con el desarrollo de una nueva propuesta de automatización de procesos que mejore la productividad en sus actividades?	4	4	4	4
	37. ¿Considera que al implementar la automatización de los procesos, sus indicadores de productividad incrementarán?	4	4	4	4

**ANEXO 18 - A**  
**INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO**



**Firma del Juez Experto**

Apellidos y Nombre del experto	Elmer Humberto Martín Pisfil Languasco
Especialidad del experto	Ingeniero Industrial, Magíster en Administración de Negocios, especialista en Gestión por Procesos y Lean Six Sigma.
Código de colegiatura	
Ficha CTI Vitae (*)	Registrado en SUNEDU

## ANEXO 18 - A

### INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

Lima 05 de febrero del 2022

Estimado Coordinador de Investigación de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Científica del Sur.

A solicitud del tesista, se procedió a revisar la matriz de consistencia, matriz de operacionalización y el instrumento que empleará para su investigación. Según detalle:

Título de la tesis	"Gestión De Procesos BPM y productividad en el Área De Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021."
Grado o título que aspira	Licenciado en Administración de Empresas
Apellidos y Nombre del (los) tesista (s)	Izquierdo Correa Luis Martín

Al respecto y de acuerdo con los indicadores mencionados se califica cada uno de los ítems:

#### VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTIÓN DE PROCESOS BPM

Dimensión 1	Ítems (Pregunta)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
Automatización de procesos	1. implementar la automatización de los procesos en el Área de Compras y Subcontratos mejorará los tiempos de respuesta	4	4	4	4
	2. Al contar con procesos sistematizados, ¿cumpliría a tiempo con sus actividades laborales?	4	4	4	4
	3. Al obtener un reporte de información de los contratos, ¿esta información es completa?	4	4	4	4
	4. ¿La generación de contratos online, ayudaría a gestionar los servicios de manera eficiente?	4	4	4	4
	5. ¿Considera que la firma de contratos de forma digital ayudaría a agilizar y concretar el servicio a solicitar?	4	4	4	4
	6. ¿Existen inconvenientes en los formatos actuales para la generación de los contratos?	4	4	4	4
	7. ¿Se tienen las revisiones precisas por parte del área legal?	4	4	4	4

<b>Mejora continua de procesos</b>	8. implementar procedimientos estandarizados para la contratación de servicios, permitirá al Área de Compras y Subcontratos consolidarse como área	4	4	4	4
	9. ¿Considera que el actual procedimiento de contratación de servicios genera sobrecostos y retrasos en la atención de las solicitudes?	4	4	4	4
	10. Con la actual dinámica de trabajo ¿puede identificar claramente la verdadera necesidad del área solicitante y darle la solución?	4	4	4	4
	11. <u>El desarrollo</u> de sus actividades está alineado con los objetivos empresariales	4	4	4	4
	12. <u>Al no</u> realizar a tiempo la gestión de servicios, se puede generar algún tipo de sobrecosto en la realización de las actividades?	4	4	4	4

Dimensión 3	Ítems (Pregunta)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
<b>Procesos críticos</b>	13. El contar con un sistema automatizado de contratos ¿cree que agilizaría los tiempos de atención de las solicitudes de servicios?	4	4	4	4
	14. ¿Considera que para el área sería conveniente aplicar la evaluación de desempeño por parte de los usuarios que generan las solicitudes?	4	4	4	4
	15. Los subcontratistas son claves para el proceso de contratación ¿opina qué se debería manejar una homologación de proveedores?	4	4	4	4
	16. ¿Considera que la gestión tradicional genera retrasos en la toma de decisiones?	4	4	4	4
	17. ¿Está de acuerdo en acceder a la información de los contratos desde cualquier parte del Perú para un mejor seguimiento y control?	4	4	4	4

Dimensión 4	Ítems (Pregunta)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
Cadena de valor	18. El optimizar el proceso de gestión de servicios ¿considera que es importante optimizar el proceso de gestión de servicios para tiempos de auditoría y contar con la información en tiempo real?	4	4	4	4
	19. ¿Prefiere mantener una comunicación en línea con el subcontratista y agilizar la redacción del contrato?	4	4	4	4
	20. ¿Considera que la comunicación con el Área Legal sería mejor si se accediera a través de una plataforma online compartida?	4	4	4	4
	21. ¿Considera que es importante, para el responsable del servicio, optimizar los formatos actuales de generación de contratos en formatos digitales?	4	4	4	4
	22. Automatizar el proceso de contratación de servicios, aportará a mantener el posicionamiento dentro del sector energía?	4	4	4	4
	23. Es importante lograr una relación estratégica con el subcontratista desde el inicio de la contratación hasta la culminación del servicio?	4	4	4	4
	24. Con el procedimiento actual ¿los costos de los servicios han sufrido incrementos?	4	4	4	4

**VARIABLE DEPENDIENTE: PRODUCTIVIDAD**

Dimensión 1	Ítems (Pregunta)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
Eficiencia	25. Toda automatización de procesos genera un ahorro en costos?	4	4	4	4
	26. ¿Considera crucial el cumplir con el pago del subcontratista según fechas establecidas en un contrato?	4	4	4	4
	27. El solicitante debe formar parte de la evaluación del subcontratista una vez que haya culminado con el servicio contratado	4	4	4	4
	28. ¿Considera necesario que la parte usuaria sea participe en la contratación del servicio?	4	4	4	4




	29. ¿Considera que deben ponerse en práctica indicadores de satisfacción y medir las expectativas del usuario?	4	4	4	4
	30. Según su horario de trabajo, ¿cree que logra cumplir con sus actividades programadas en ese rango?	4	4	4	4
	31. ¿Considera que se podría aprovechar los tiempos de trabajo en otras actividades si se contará con la automatización de los procesos?	4	4	4	4
	32. ¿Considera que los retrasos en la atención de los servicios son por la falta de automatización de su proceso de contratación?	4	4	4	4

Dimensión 2	Ítems (Pregunta)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
<b>Eficacia</b>	33. ¿Considera que se están cumpliendo a tiempo las solicitudes desde la petición hasta la fecha de necesidad?	4	4	4	4
	34. Si se trabajara de forma online interactuando las partes involucradas, ¿cree que es un nuevo método para la reducción de tiempos en generar contratos?	4	4	4	4
	35. ¿Considera que las partes involucradas en la contratación de un servicio (desde solicitante) están comprometidos de inicio a fin?	4	4	4	4
	36. ¿Está conforme con el desarrollo de una nueva propuesta de automatización de procesos que mejore la productividad en sus actividades?	4	4	4	4
	37. ¿Considera que al implementar la automatización de los procesos, sus indicadores de productividad incrementarán?	4	4	4	4

**ANEXO 18 - A**  
**INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO**



Firma del Juez Experto

Apellidos y Nombre del experto	Huachaca Urbina, Antonio Roberto
Especialidad del experto	Docente Metodólogo
Código de colegiatura	 <a href="https://orcid.org/0000-0003-4784-6524">https://orcid.org/0000-0003-4784-6524</a>
Ficha CTI Vitae (*)	<a href="http://directorio.concytec.gob.pe/appDirectorioCTI/VerDatosInvestigador.do?id_investigador=162250">http://directorio.concytec.gob.pe/appDirectorioCTI/VerDatosInvestigador.do?id_investigador=162250</a>

**ANEXO 18 - A**

**INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO**

Lima 05 de febrero del 2022

Estimado Coordinador de Investigación de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Científica del Sur.

A solicitud del tesista, se procedió a revisar la matriz de consistencia, matriz de operacionalización y el instrumento que empleará para su investigación. Según detalle:

Título de la tesis	“Gestión De Procesos BPM y productividad en el Área De Compras y Subcontratos de una empresa hidroeléctrica, distrito de San Isidro (Lima-Perú), 2021.”
Grado o título que aspira	Licenciado en Administración de Empresas
Apellidos y Nombre del (los) tesista (s)	Izquierdo Correa Luis Martín

Al respecto y de acuerdo con los indicadores mencionados se califica cada uno de los ítems:

**VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTIÓN DE PROCESOS BPM**

Dimensión 1	Ítems (Pregunta)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
<b>Automatización de procesos</b>	1. ¿Considera que implementar la automatización de los procesos en el Área de Compras y Subcontratos mejorará los tiempos de respuesta?	4	4	4	4
	2. Al contar con procesos sistematizados, ¿cumpliría a tiempo con sus actividades laborales?	4	4	4	4
	3. Al obtener un reporte de información de los contratos, ¿dicha información es completa?	4	4	4	4
	4. ¿La generación de contratos online, ayudaría a gestionar los servicios de manera eficiente?	4	4	4	4
	5. ¿Considera que la firma de contratos de forma digital ayudaría a agilizar y concretar el servicio a solicitar?	4	4	4	4
	6. ¿Existen inconvenientes en los formatos actuales para la generación de los contratos?	4	4	4	4
	7. ¿Se tienen las revisiones precisas por parte del área legal?	4	4	4	4

**ANEXO 18 - A**
**INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO**

<b>Mejora continua de procesos</b>	8. ¿Piensa Ud. que implementar procedimientos estandarizados para la contratación de servicios, permitirá al Área de Compras y Subcontratos consolidarse como área?	4	4	4	4
	9. ¿Considera que el actual procedimiento de contratación de servicios genera sobrecostos y retrasos en la atención de las solicitudes?	4	4	4	4
	10. Con la actual dinámica de trabajo ¿puede identificar claramente la verdadera necesidad del área solicitante y darle la solución?	4	4	4	4
	11. ¿Cree que el desarrollo de sus actividades está alineado con los objetivos empresariales?	4	4	4	4
	12. ¿Considera que al no realizar a tiempo la gestión de servicios, esta puede generar algún tipo de sobrecosto en la realización de las actividades?	4	4	4	4

Dimensión 3	Ítems (Pregunta)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
<b>Procesos críticos</b>	13. El contar con un sistema automatizado de contratos ¿cree que agilizaría los tiempos de atención de las solicitudes de servicios?	4	4	4	4
	14. ¿Considera que para el área sería conveniente aplicar la evaluación de desempeño por parte de los usuarios que generan las solicitudes?	4	4	4	4
	15. Los subcontratistas son claves para el proceso de contratación ¿opina qué se debería manejar una homologación de proveedores?	4	4	4	4
	16. ¿Considera que la gestión tradicional genera retrasos en la toma de decisiones?	4	4	4	4
	17. ¿Está de acuerdo en acceder a la información de los contratos desde cualquier parte del Perú para un mejor seguimiento y control?	4	4	4	4

Dimensión 4	Ítems (Pregunta)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
Cadena de valor	18. El optimizar el proceso de gestión de servicios ¿considera que es importante optimizar el proceso de gestión de servicios para tiempos de auditoría y contar con la información en tiempo real?	4	4	4	4
	19. ¿Prefiere mantener una comunicación en línea con el subcontratista y agilizar la redacción del contrato?	4	4	4	4
	20. ¿Considera que la comunicación con el Área Legal sería mejor si se accediera a través de una plataforma online compartida?	4	4	4	4
	21. ¿Considera que es importante, para el responsable del servicio, optimizar los formatos actuales de generación de contratos en formatos digitales?	4	4	4	4
	22. ¿Considera que al automatizar el proceso de contratación de servicios, aportará a mantener el posicionamiento dentro del sector energía?	4	4	4	4
	23. ¿Considera que es importante lograr una relación estratégica con el subcontratista desde el inicio de la contratación hasta la culminación del servicio?	4	4	4	4
	24. Con el procedimiento actual ¿Piensa Ud. que los costos de los servicios han sufrido incrementos?	4	4	4	4

**VARIABLE DEPENDIENTE: PRODUCTIVIDAD**

Dimensión 1	Ítems (Pregunta)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
	25. ¿Cree que toda automatización de procesos genera un ahorro en costos?	4	4	4	4
	26. ¿Considera crucial el cumplir con el pago del subcontratista según fechas establecidas en un contrato?	4	4	4	4
	27. ¿Cree que el solicitante debe formar parte de la evaluación del subcontratista una vez que haya	4	4	4	4

<b>Eficiencia</b>	culminado con el servicio contratado?				
	28. ¿Considera necesario que la parte usuaria sea participe en la contratación del servicio?	4	4	4	4
	29. ¿Considera que deben ponerse en práctica indicadores de satisfacción y medir las expectativas del usuario?	4	4	4	4
	30. Según su horario de trabajo, ¿cree que logra cumplir con sus actividades programadas en ese rango?	4	4	4	4
	31. ¿Considera que se podría aprovechar los tiempos de trabajo en otras actividades si se contará con la automatización de los procesos?	4	4	4	4
	32. ¿Considera que los retrasos en la atención de los servicios son por la falta de automatización de su proceso de contratación?	4	4	4	4

Dimensión 2	Ítems (Pregunta)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
<b>Eficacia</b>	33. ¿Considera que se están cumpliendo a tiempo las solicitudes desde la petición hasta la fecha de necesidad?	4	4	4	4
	34. Si se trabajara de forma online interactuando las partes involucradas, ¿cree que es un nuevo método para la reducción de tiempos en generar contratos?	4	4	4	4
	35. ¿Considera que las partes involucradas en la contratación de un servicio (desde solicitante) están comprometidos de inicio a fin?	4	4	4	4
	36. ¿Está conforme con el desarrollo de una nueva propuesta de automatización de procesos que mejore la productividad en sus actividades?	4	4	4	4
	37. ¿Considera que al implementar la automatización de los procesos, sus indicadores de productividad incrementarán?	4	4	4	4

**ANEXO 18 - A**  
**INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO**



Firma del Juez Experto

APELLIDOS Y NOMBRE DEL EXPERTO	Ana Cecilia Napán Yactayo
ESPECIALIDAD DEL EXPERTO	Administración
FICHA CTI VITAE (*)	<a href="http://concytec.gob.pe">Directorio de Recursos Humanos afines a la CTI (concytec.gob.pe)</a>