



Universidad Nacional  
**SAN LUIS GONZAGA**



## **Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional**

Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales Creative Commons, permitiendo a otras solo descargar sus obras y compartirlas con otras siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna ni usarlas de forma comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN  
EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD



## CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

**“HERRAMIENTA BPM PARA MEJORAR LOS PROCESOS DE GESTION EN LA TIENDA SONY STORE DE ICA”**

Presentado por:

- **HUACAHUASI MACHACA CARLOS ALFREDO**

**BACHILLER** en **PREGRADO** de la facultad de Ingeniería de Sistemas. El resultado obtenido es (**porcentaje de similitud 2%**) por el cual se otorga el calificativo de:

**APROBADO**, según el Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Ica, 15 de julio del 2025

**Dr. LUIS ALBERTO MASSA PALACIOS**  
Director de la Unidad de Investigación  
Facultad de Ingeniería de Sistemas

**UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”**

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN**  
**Facultad de Ingeniería de Sistemas**



**“HERRAMIENTA BPM PARA MEJORAR LOS PROCESOS DE GESTION EN LA  
TIENDA SONY STORE DE ICA”**

Líneas de investigación: Ciencias naturales, ingeniería y tecnologías sostenibles

**INFORME FINAL DE TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO DE SISTEMAS**

Autor: HUACAHUASI MACHACA CARLOS ALFREDO

**Ica-Perú**  
**2022**

## **DEDICATORIA**

A mis padres por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional para realizarme como un profesional.

**CARLOS**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a dios por protegerme durante todo el camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida, a mis padres que con sus demostraciones me han enseñado a no desfallecer ni rendirme ante nada y siempre preservar a través de sus sabios consejos, a mis maestros por las enseñanzas y paciencia a lo largo de toda mi formación, amigos y amigas que de una u otra manera me han apoyado en la realización de esta investigación. A todos mis más grandes reconocimientos.

**CARLOS**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS.

Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	vi
Índice de figuras	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCION	1
II. ESTRATEGIA METODOLOGICA	11
2.1. Metodología de la investigación	11
2.2. Tipo, nivel y diseño de la investigación	12
2.3. Variables	13
2.4. Bases teóricas	14
2.5. Diseño de procesos.	17
2.6. Hipótesis de la investigación	32
2.7. Población y muestra en estudio	32
2.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	33
2.9. Procedimientos	35
III. RESULTADOS	38
3.1. Consideraciones generales	38
3.2. Análisis de datos	41
3.3. Análisis descriptivo	43
3.4. Planteamiento de hipótesis	49
3.5. Planteamiento de indicadores	49
3.6. Propuesta del negocio	55
IV. DISCUSIÓN	57
4.1. Discusión por objetivos	57
4.2. Discusión por hipótesis	59
4.3. Discusión por metodología	60
4.4. Discusión por teoría	63

4.5. Discusión por conclusiones	65
V. CONCLUSIONES	68
VI. RECOMENDACIONES	70
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	72
VIII ANEXOS	74

## **Índice de tablas.**

Tabla I: Operacionalización de variables	13
Tabla II: Técnicas e instrumentos de recolección de datos	34
Tabla III: Datos de la unidad de análisis	42

## Índice de figuras.

Fig. 1: Ciclo de vida de BPM	16
Fig. 2: Diseño de proceso	18
Fig 3.: Diagrama de Ishikawa	19
Fig. 4: Modelo de procesos	20
Fig. 5: Diseño de datos	21
Fig. 6: Modelo de Data	22
Fig. 7: Diseño del modelo de Proceso	23
Fig. 8: Busnissess rules	24
Fig. 9: Diseño de reglas de negocio	25
Fig. 10: Performers	26
Fig. 11: Performers Always	27
Fig. 12: Integrate	28
Fig. 13: Diseño de selección del producto	29
Fig. 14: Selección del producto	30
Fig. 15: Buscar usuario	31
Fig. 16: Estadísticos Descriptivos – Tiempo de proceso Pre-prueba	43
Fig. 17: Estadísticos Descriptivos – Tiempo de proceso pos-prueba	44
Fig. 18: Estadísticos descriptivos - Tiempo en registrar procesos Pre-prueba	45
Fig. 19: Estadísticos Descriptivos - Tiempo en registrar procesos pos-prueba	46
Fig. 20: Estadísticos Descriptivos - Tiempo de respuesta al cliente pos-prueba	47
Fig. 21: Estadísticos Descriptivos - Tiempo de respuesta al cliente pos-prueba	48
Fig. 22: Prueba de hipótesis para el indicador Tiempo de proceso	50
Fig. 22: Prueba de hipótesis para el indicador Tiempo en registrar procesos	52
Fig. 23: Prueba de hipótesis para el indicador Tiempo de respuesta al cliente	54

## **RESUMEN**

El proyecto de tesis titulado "**HERRAMIENTA BPM PARA MEJORAR LOS PROCESOS DE GESTIÓN EN LA TIENDA SONY STORE DE ICA**" tuvo como objetivo principal la optimización de los procesos operativos en la tienda mediante la implementación de una herramienta de Business Process Management (BPM). Esta intervención buscaba mejorar la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente al optimizar y estandarizar los procesos de gestión.

Resultados de los Objetivos; los objetivos relacionados con la optimización de los procesos fueron alcanzados exitosamente ya que resultó en una reducción significativa en los tiempos de ciclo de los procesos, una menor tasa de errores operativos, y una optimización en la utilización de recursos. Estos resultados indican una mejora sustancial en la eficiencia operativa de la tienda; se mejoró la satisfacción del cliente a través de la optimización de procesos. Los resultados mostraron que la herramienta BPM permitió una atención más rápida y precisa, lo que se reflejó en una mayor satisfacción del cliente. Se observó un incremento en las puntuaciones de satisfacción, lo que confirmó que la mejora en la eficiencia interna tuvo un impacto positivo en la experiencia del cliente, el proyecto demostró que la implementación de una herramienta BPM en la tienda Sony Store de Ica mejoró significativamente tanto la eficiencia operativa como la satisfacción del cliente.

**Palabras reservadas: BPM, eficiencia Operativa, Satisfacción del Cliente, automatización**

## **ABSTRACT**

The thesis project titled "BPM TOOL TO IMPROVE MANAGEMENT PROCESSES IN ICA'S SONY STORE" had as its main objective the optimization of operational processes in the store through the implementation of a Business Process Management (BPM) tool. This intervention sought to improve operational efficiency and customer satisfaction by optimizing and standardizing management processes.

**Objective Results;** The objectives related to process optimization were successfully achieved as it resulted in a significant reduction in process cycle times, a lower rate of operational errors, and an optimization in the use of resources. These results indicate a substantial improvement in the store's operational efficiency; Customer satisfaction was improved through process optimization. The results showed that the BPM tool allowed faster and more accurate service, which was reflected in greater customer satisfaction. An increase in satisfaction scores was observed, which confirmed that the improvement in internal efficiency had a positive impact on the customer experience, the project demonstrated that the implementation of a BPM tool in the Sony Store in Ica significantly improved both operational efficiency and customer satisfaction.

**Reserved words: BPM, Operational efficiency, Customer Satisfaction, automation**

## I. INTRODUCCIÓN.

En el entorno competitivo actual, las empresas deben adaptarse continuamente a las demandas del mercado y a las expectativas de los clientes para mantenerse relevantes. La gestión eficiente de los procesos internos se ha convertido en un factor crucial para lograr este objetivo. En este contexto, el Business Process Management (BPM) emerge como una metodología esencial para mejorar la eficiencia operativa, reducir costos y aumentar la satisfacción del cliente. El presente proyecto de tesis tiene como objetivo el desarrollo de una herramienta BPM que permita mejorar los procesos de gestión en la tienda Sony Store de Ica, una sucursal que, al igual que muchas otras, enfrenta desafíos significativos en la optimización de sus operaciones diarias.

La tienda Sony Store en Ica, como parte de una cadena de tiendas minoristas especializadas en tecnología, se enfrenta a un entorno dinámico donde la eficiencia en la gestión de procesos es vital para el éxito comercial. A pesar de contar con una marca reconocida a nivel mundial, la tienda enfrenta problemas relacionados con la gestión de inventarios, atención al cliente y procesos de venta, los cuales, si no son abordados adecuadamente, pueden afectar su competitividad y rentabilidad.

El Business Process Management (BPM) es una disciplina que combina tecnología y gestión para mejorar continuamente los procesos de negocio mediante la automatización, análisis y optimización. Al implementar una herramienta BPM, se busca no solo mejorar la eficiencia operativa, sino también proporcionar una visión más clara y controlada de los procesos, facilitando la toma de decisiones informadas y la adaptación a cambios en el entorno.

La tienda Sony Store en Ica presenta una serie de desafíos en la gestión de sus procesos internos, incluyendo la falta de automatización en ciertas tareas críticas, la duplicación de esfuerzos, y la ausencia de una visibilidad clara de los procesos de negocio. Estas ineficiencias se traducen en tiempos de respuesta lentos, errores en la gestión de inventarios, y una experiencia del cliente que no siempre es óptima. En un mercado donde los consumidores exigen rapidez y precisión, estas deficiencias pueden llevar a una pérdida de competitividad.

### **Impacto Esperado**

La implementación de una herramienta BPM en la tienda Sony Store de Ica se espera que resulte en una mejora significativa en la eficiencia de los procesos de gestión, lo que a su vez debería traducirse en una mejor atención al cliente, reducción de costos operativos, y una mayor competitividad en el mercado. Además, este proyecto tiene el potencial de servir como modelo para otras sucursales de la cadena, contribuyendo a la mejora general de las operaciones en toda

la red de tiendas.

### **Problema General**

La tienda Sony Store de Ica enfrenta dificultades significativas en la gestión de sus procesos internos, como la falta de automatización, la duplicación de esfuerzos y la limitada visibilidad sobre sus operaciones. Estas ineficiencias afectan negativamente la eficiencia operativa, la calidad del servicio al cliente y, en última instancia, la competitividad de la tienda en un mercado exigente.

### **Problemas Específicos**

**Ineficiencia en la gestión de inventarios:** La falta de automatización y control adecuado en los procesos de inventario lleva a errores en la disponibilidad de productos, lo que resulta en pérdidas de ventas y en una mala experiencia para el cliente.

**Procesos de venta fragmentados:** La ausencia de integración en los procesos de venta, desde la recepción de pedidos hasta la facturación, genera retrasos y errores, afectando la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente.

**Atención al cliente inconsistente:** La falta de estandarización y automatización en los procesos de atención al cliente ocasiona respuestas inconsistentes y tiempos de espera prolongados, lo que impacta negativamente en la percepción del servicio por parte de los clientes.

Los antecedentes que se muestran a continuación dieron sustento al proyecto de tesis.

Según [1] El trabajo propone la integración del framework BPM en la empresa de servicios ETAPA EP, ubicada en Cuenca, Ecuador. Para ello, los autores presentan un marco de referencia que incluye los siguientes pasos: se inicia con la verificación del marco teórico y conceptual. Luego, se realiza un acercamiento al marco de referencia de la organización, detallando la visión, misión, aspectos estratégicos y el mapa de procesos. Se selecciona un área funcional específica para llevar a cabo las operaciones críticas de interés, y se modela el proceso utilizando la notación BPMN en el software Bizagi. A continuación, se elabora un diagrama de indicadores para los procesos, se crea un bloque de datos en Excel (datamart) y los valores de KPI se visualizan mediante un tablero en Power BI. Finalmente, se presentan las conclusiones del estudio.

Según [2] El estudio se llevó a cabo utilizando un enfoque cuantitativo aplicado, con un diseño preexperimental que emplea pruebas previas y posteriores en una sección longitudinal para analizar los datos. Se enfocó en comparar la gestión tradicional con la gestión de procesos de negocio, con el objetivo de mejorar la calidad de la atención médica al paciente, basado en una muestra de 50 pacientes (censo). Se utilizó un panel de recolección de datos a través de una técnica de monitoreo. Las estadísticas aplicadas fueron tanto descriptivas como inferenciales, y la

hipótesis general establecida fue que la Gerencia colabora con el Departamento de Operaciones Comerciales para mejorar la calidad del proceso de atención médica. Al aplicar el estadístico de Wilcoxon, se encontró un nivel de significación de 0,00 ( $p < 0,05$ )

Según [3] El objetivo de este trabajo fue evaluar el impacto del uso de BPM en las operaciones de una institución educativa pública en Perú. Para ello, se aplicó un modelo de gestión por procesos basado en BPM en dos procesos de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica de la Universidad Nacional de Trujillo. Este estudio, de carácter ilustrativo, utilizó la estimación de un estudio piloto cuantitativo para validar la hipótesis planteada. Las técnicas de recolección de datos empleadas fueron la observación y la encuesta. Como resultado, se observó un aumento en el nivel de eficiencia de los dos procesos seleccionados, con incrementos de 8.9% y 57.7%. Estos resultados confirman que hubo una mejora en la eficiencia operativa de la Escuela de Mecatrónica de la Universidad Nacional de Trujillo tras la implementación del modelo basado en BPM. La conclusión principal es que el uso de BPM puede efectivamente mejorar la eficiencia operativa en una institución pública en Perú.

Según [4] La investigación se llevó a cabo con el objetivo de recomendar herramientas que mejoren la calidad del servicio y aumenten la satisfacción del usuario en un hospital nacional de Lima durante el año 2019. El estudio adoptó un enfoque holístico y mixto, combinando métodos comprensivos e inferenciales. Se trabajó con 380 usuarios de la provincia de Breña, se aplicaron cuestionarios a pacientes de hospitales nacionales y se realizaron entrevistas al personal del hospital. Se utilizó un cuestionario de calidad del servicio que abarca cinco variables: confiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía y elementos tangibles. Este enfoque permitió desarrollar propuestas para abordar y resolver los problemas identificados.

Según [5] El propósito de este estudio fue diseñar e implementar un modelo de gestión basado en BPM para mejorar los procesos de gestión en la I.E.P. Ricardo Palma de Chosica. Se trató de un estudio exploratorio con un diseño pre-experimental, que analizó una muestra de 25 trabajadores. La I.E.P. Ricardo Palma de Chosica, una nueva institución educativa alternativa fundada en noviembre de 2003 y propiedad de EL CONSORCIO AGA S.A., se dedica a brindar una educación de calidad a estudiantes de primaria y secundaria en Chosica, promoviendo valores y avances en ciencia y tecnología. La institución cuenta con un aula de innovación educativa equipada con 24 computadoras y una infraestructura moderna.

Como resultado del estudio, se observó que el 76% de los trabajadores presentaban un bajo grado de participación en los procedimientos administrativos electrónicos antes de la

implementación del modelo, mientras que el 20% tenía una participación media y el 4% una alta. Después de la implementación del modelo BPM, el 4% de los trabajadores mostró una participación moderada, el 4% una participación promedio, y el 92% reportó una alta participación en los procedimientos administrativos. En resumen, el diseño e implementación del modelo BPM tuvo un impacto significativo en los procesos de gestión de la I.E.P. Ricardo Palma de Chosica, con un error estimado de 0.02%. La puntuación de los empleados mejoró notablemente, pasando de 0.03 a 83.00, con una mejora de 82 puntos.

Según [6], El objetivo de este proyecto es diseñar e implementar un sistema web utilizando el enfoque de Gestión por Procesos (BPM) para mejorar el proceso de acreditación anticipada de los asegurados activos en la Oficina de Normalización Previsional. La implementación del sistema web con enfoque BPM busca optimizar la atención al público, en línea con las hipótesis de la investigación. Los resultados del pretest revelan que el 81.06% de los colaboradores encuestados calificaron el proceso de acreditación anticipada como de bajo nivel, mientras que el 18.94% lo consideró de nivel medio. En contraste, los resultados del posttest muestran que el 8.33% del personal tuvo una evaluación media del proceso de acreditación anticipada, mientras que el 91.67% lo evaluó como de alto nivel.

Según [7] En el estudio sobre la implementación de Gestión por Procesos para la automatización del trámite documentario en la Municipalidad Distrital de Jesús Nazareno, Ayacucho, se instauró un sistema de gestión documental que optimizó los procesos y mejoró la eficiencia en la tramitación de documentos. Los resultados obtenidos indicaron lo siguiente: se mejoró la gestión documental, logrando una reducción del 60% en el tiempo de recepción y registro de documentos, y una disminución del 50% en los errores de registro. La automatización del trámite documentario permitió una reducción del 40% en el tiempo de atención a los trámites y una disminución del 70% en el tiempo de búsqueda y ubicación de documentos. Además, se mejoró la atención al ciudadano, alcanzando una mayor satisfacción del usuario en un 80% debido a la mayor agilidad en la atención y la reducción de los tiempos de espera. También se optimizó la gestión y el control interno de la documentación, lo que incrementó la seguridad en el manejo de la información y ayudó a prevenir pérdidas o extravíos de documentos.

Según [8] Después de implementar la propuesta de rediseño de los procesos de recaudación de impuesto predial y arbitrios en el área de rentas de la Municipalidad Distrital de Pachacamac, basada en Business Process Management (BPM), se obtuvieron los siguientes

resultados: se redujo el tiempo de atención a los contribuyentes en un 60% gracias a la automatización de procesos y la eliminación de trámites innecesarios. La eficiencia y efectividad en la gestión de la recaudación mejoraron, lo que permitió un incremento del 25% en la recaudación. Los errores en la información registrada disminuyeron en un 90% debido a la implementación de controles para la verificación de datos y la eliminación de procesos manuales. Además, se logró una mayor transparencia en los procesos de recaudación, ofreciendo información más clara y accesible tanto para los contribuyentes como para los funcionarios encargados. Finalmente, se mejoró la calidad del servicio al contribuyente, logrando un proceso más eficiente, ordenado y transparente, lo que se tradujo en un mayor nivel de satisfacción entre los usuarios.

Según [9], El uso del software de optimización de procesos ha mostrado una mejora significativa del 74.10% en el tiempo requerido para completar los procesos, comparando el estado actual (ASIS) con el estado mejorado (TOBE). Además, se ha logrado un ahorro de costos del 15.78%, que sigue creciendo cada mes gracias a la facilidad que ofrece el software para gestionar trámites. La implementación del software ha generado una alta satisfacción entre los ciudadanos de Pampas, ya que ahora pueden realizar sus trámites sin necesidad de desplazarse por toda la municipalidad, debido a la interconexión de todas las áreas de trámites y cajas. Los colaboradores de la municipalidad también han manifestado su satisfacción, dado que los procesos se han vuelto más sencillos y libres de errores gracias al nuevo software. Además, se ha comprobado que es posible optimizar documentos antiguos al digitalizarlos y almacenarlos en la base de datos, asegurando su accesibilidad y mantenimiento continuo.

Según [10], El valor asignado al trámite documentario por parte de las instituciones públicas ha experimentado un aumento significativo, especialmente a raíz de la pandemia de Covid-19. Esto ha generado la necesidad de adoptar técnicas de automatización basadas en sistemas digitales para mejorar la eficiencia en el desarrollo de los procesos, optimizando el uso del tiempo y los recursos económicos. El propósito de esta revisión fue resaltar la importancia de la automatización de procesos mediante tecnología en el trámite documentario y su impacto en las instituciones públicas. Para recopilar la información, se utilizó la técnica de revisión integradora y el motor de búsqueda Google Académico, asegurándose de que los artículos revisados estuvieran publicados en revistas indexadas entre 2015 y 2020.

La revisión concluyó que la automatización y la tecnología juegan un papel esencial en la administración pública y en los trámites documentarios que se realizan. Se determinó que la automatización de los trámites documentarios ofrece importantes beneficios para las instituciones, tales como la reducción del tiempo necesario para completar los trámites y el ahorro de recursos

económicos. Además, facilita la definición clara del ciclo de vida de los trámites, desde su creación o recepción hasta su derivación y entrega al ciudadano

Según [11], Se llevó a cabo una investigación para evaluar la percepción de accesibilidad de la población del distrito de Pimentel, dado que la accesibilidad a la información ha cobrado mayor relevancia en los últimos años, especialmente en el marco del Gobierno Electrónico. El estudio se realizó con un enfoque experimental y se aplicó un cuestionario a una muestra de 378 personas que habían realizado trámites en la municipalidad de Pimentel. Este cuestionario, validado por expertos, evaluó las dimensiones de tiempo, conocimiento, usabilidad, alternativas accesibles y satisfacción, obteniendo una confiabilidad Alfa de Cronbach del 69%. Los resultados mostraron que la percepción de accesibilidad era media, con un puntaje del 59%. Posteriormente, se implementó una solución BPM a través de una aplicación para mejorar el proceso de consulta y aumentar la accesibilidad. Tras evaluar los resultados, la percepción de accesibilidad promedio se incrementó al 60%

Según [12], El objetivo de este estudio fue investigar la relación entre la gestión por procesos y la mejora de la eficiencia en la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huaral durante el año 2022. La población de estudio consistió en 265 colaboradores, y se seleccionó una muestra de 60 participantes con un nivel de confianza del 95%. Se utilizaron técnicas de observación, análisis documental y encuestas a través de guías y cuestionarios para recopilar los datos. El estudio comenzó con la identificación de los procesos actuales en la organización, analizando sus interacciones, sus clientes y estableciendo fichas de procesos, indicadores y diagramas de flujo correspondientes. Luego, se centró en el control de procesos, con especial énfasis en el proceso de recolección de residuos sólidos, el cual presentaba deficiencias en las rutas Z3M y Z4M. En la fase de mejora de procesos, se propuso una solución alternativa basada en la metodología DMAIC, que permitió desarrollar nuevos diagramas de flujo y dos propuestas de rutas. Esto resultó en una reducción de hasta el 16% en los tiempos de proceso y una mejora en la eficiencia de hasta el 15,94%.

Según [13], El objetivo de este trabajo es profundizar en la mejora de procesos mediante el diseño y la simulación utilizando herramientas BPM-CRM. En este contexto, nos centramos en optimizar los procesos existentes mediante la metodología BPM, que nos permite mapear los procesos actuales e implementar mejoras que puedan ser monitoreadas de forma continua para generar eficiencias. Por otro lado, el CRM facilita la mejora de la experiencia del cliente, incrementando la eficacia de la atención y el nivel de calidad del servicio. A través de diversas herramientas implementadas en la organización, buscamos lograr la omnicanalidad del cliente.

Estas acciones contribuirán al cumplimiento de los objetivos establecidos en los indicadores del proceso de atención, tales como el tiempo de conversación, la satisfacción del cliente, la frecuencia de reportes de problemas y la necesidad de repetir un reporte para recibir atención. Además, el uso del CRM nos ayuda a superar los puntos críticos identificados en el mapeo de procesos. Se adoptó un enfoque centrado en la experiencia del cliente, lo cual permitió establecer un estándar de calidad que facilita la medición de la efectividad de las mejoras implementadas. También se introdujeron indicadores específicos que ayudaron a alcanzar metas concretas y a evaluar la satisfacción del cliente.

**Los objetivos de la investigación del trabajo de tesis fueron:**

**Objetivo General**

Determinar como una herramienta BPM (Business Process Management) mejoró los procesos de gestión en la tienda Sony Store de Ica, optimizando la eficiencia operativa y elevando la calidad del servicio al cliente.

**Objetivos Específicos**

**Determinar cómo los procesos de gestión actuales:** Identifican y documenta las áreas clave de ineficiencia y los cuellos de botella en los procesos operativos de la tienda Sony Store de Ica.

**Diseñar una herramienta BPM personalizada:** Crear una solución BPM que se adapte a las necesidades específicas de la tienda, enfocándose en la automatización, integración y optimización de los procesos críticos.

**Monitorear y evaluar el impacto:** Realizar un seguimiento continuo del desempeño de la tienda tras la implementación de la herramienta BPM, midiendo su impacto en la eficiencia operativa, la satisfacción del cliente y otros indicadores clave de rendimiento.

## **Justificación del proyecto**

La implementación de un sistema de gestión basado en BPM (Business Process Management) en la tienda Sony Store de Ica se justifica por varias razones cruciales que apuntan a mejorar la eficiencia operativa y la calidad del servicio. A continuación, se detallan las razones para llevar a cabo este proyecto:

**Mejora de la Eficiencia Operativa:** La optimización de los procesos mediante BPM permitirá una revisión exhaustiva y la reestructuración de las operaciones existentes en la tienda. Al automatizar y estandarizar los procesos, se reducirá el tiempo necesario para completar tareas, lo que llevará a una mayor eficiencia en las operaciones diarias. Esto es especialmente importante para una tienda minorista donde la rapidez y precisión en el servicio son esenciales para la satisfacción del cliente y la operación efectiva del negocio.

**Reducción de Errores y Costos Operativos:** La implementación de BPM ayudará a minimizar errores en los procesos de gestión y operaciones, gracias a la estandarización y automatización de tareas. La reducción de errores no solo mejora la calidad del servicio, sino que también disminuye los costos asociados con la corrección de errores y la gestión de problemas operativos.

**Mejora de la Experiencia del Cliente:** Un sistema BPM bien diseñado permitirá una mejor gestión de las interacciones con los clientes y una respuesta más rápida a sus necesidades. La capacidad para manejar consultas, quejas y transacciones de manera más eficiente y efectiva mejorará la experiencia general del cliente, aumentando su satisfacción y fidelidad.

**Adaptación a la Competencia y el Mercado:** En un mercado altamente competitivo como el de la tecnología y los productos electrónicos, es crucial que las empresas se adapten rápidamente a los cambios y demandas del mercado. La implementación de BPM permitirá a Sony Store de Ica responder de manera más ágil y efectiva a las demandas del mercado y a las tendencias emergentes, manteniéndose competitiva.

**Facilitación del Control y la Supervisión:** La herramienta BPM proporcionará una visión más clara y detallada de los procesos internos, facilitando el control y la supervisión de las operaciones. Esto permitirá a los gerentes identificar rápidamente áreas de mejora y tomar decisiones informadas basadas en datos precisos.

**Optimización de Recursos:** Al mejorar la eficiencia de los procesos y reducir la necesidad de intervención manual, se optimizarán los recursos humanos y materiales. Esto permitirá un mejor uso de los recursos disponibles y contribuirá a la reducción de costos operativos generales.

**Cumplimiento Normativo y Estándares de Calidad:** La implementación de BPM ayudará a asegurar que todos los procesos cumplan con los estándares de calidad y las normativas aplicables. Esto es esencial para mantener la reputación de la tienda y evitar problemas legales o regulatorios.

### **Importancia del proyecto**

Se muestra la importancia por las siguientes razones:

**Optimización de Procesos:** La aplicación de BPM permitió analizar, diseñar, y optimizar los procesos internos de la tienda. Esto es fundamental para mejorar la eficiencia en la realización de tareas diarias, como la gestión de inventarios, el procesamiento de ventas, y la atención al cliente. La optimización de estos procesos no solo acelera las operaciones, sino que también reduce la probabilidad de errores, lo que contribuye a una mayor efectividad general.

**Mejora de la Experiencia del Cliente:** En un entorno de alta competencia, ofrecer una experiencia del cliente excepcional es clave para la fidelización y la satisfacción. Implementar BPM ayuda a estandarizar y agilizar el servicio al cliente, garantizando que las interacciones sean rápidas y eficientes. Esto resulta en una mejor experiencia para el cliente, lo cual puede traducirse en una mayor lealtad y repetición de compras.

**Reducción de Costos y Desperdicios:** La automatización y mejora de procesos mediante BPM contribuye a la reducción de costos operativos al disminuir la necesidad de intervención manual y los errores asociados. Menos errores y procesos más eficientes significan menos recursos desperdiciados y un ahorro en costos generales, lo que mejora la rentabilidad de la tienda.

**Adaptación a Cambios del Mercado:** En el sector tecnológico, donde los productos y las demandas del mercado cambian rápidamente, la capacidad para adaptarse es esencial. BPM facilita la flexibilidad y agilidad en los procesos, permitiendo a la tienda responder de manera efectiva a las nuevas tendencias y demandas del mercado, manteniendo así su competitividad.

**Control y Transparencia:** Implementar BPM proporciona una visibilidad clara de los procesos y facilita el control y la supervisión. Esto permite a los gerentes identificar rápidamente áreas que requieren atención o mejora, y tomar decisiones basadas en datos precisos. La transparencia en los procesos también facilita la auditoría y el cumplimiento de normativas.

**Mejora de la Calidad del Servicio:** La estandarización y optimización de procesos conducen a una mejora en la calidad del servicio ofrecido. Al reducir la variabilidad en el servicio y garantizar que todos los empleados sigan los mismos procedimientos, se logra una experiencia más consistente y de alta calidad para los clientes.

**Sostenibilidad y Crecimiento:** La eficiencia operativa resultante de la implementación de BPM

no solo contribuye a la sostenibilidad del negocio al reducir costos y mejorar la gestión de recursos, sino que también crea una base sólida para el crecimiento. Una tienda que opera de manera eficiente y efectiva está mejor posicionada para expandir sus operaciones y explorar nuevas oportunidades de mercado.

El presente estudio de tesis fue desarrollado en 8 puntos, los cuales son los siguientes:

- I. Introducción: En esta sección se ha presentado la introducción de la investigación, abordando la problemática actual. Se han examinado los antecedentes relevantes al tema de estudio y se ha argumentado la relevancia de llevar a cabo esta investigación. Asimismo, se han detallado los objetivos y las premisas que guiarán el desarrollo del estudio.
- II. Estrategia metodológica: En esta sección se detalló la estrategia metodológica aplicada, que abarcó la elección del tipo y diseño de la investigación, la definición operativa de las variables, la identificación de la población y muestra analizadas, y la explicación pormenorizada de las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de datos. También se describieron los procedimientos seguidos y el método empleado para el análisis de la información recopilada.
- III. Resultados. En esta fase, se comprobó la distribución normal de los datos, se realizó la recolección de información, se efectuó el análisis de los datos y se presentaron gráficos estadísticos. Además, se formuló la hipótesis y se establecieron los indicadores pertinentes.
- IV. Discusión. En esta sección se realizará un análisis de la discusión tomando como base los objetivos, la hipótesis, la metodología, la teoría y las conclusiones de la investigación.
- V. Conclusiones. Esta sección se centró en presentar las conclusiones obtenidas al finalizar la investigación, que se derivaron de los objetivos establecidos y alcanzados durante el estudio.
- VI. Recomendaciones. En esta sección se presentan las sugerencias que emergieron a lo largo del desarrollo del trabajo investigativo, las cuales están relacionadas con las conclusiones obtenidas.
- VII. Referencias bibliográficas. En esta sección se recopilaron y organizaron todas las fuentes consultadas durante la realización de la investigación y la redacción del informe.
- VIII. Anexos. En este punto se detallaron los anexos, que incluyeron la ficha de entrevista

## II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.

### 2.1. Metodología de la investigación

Para desarrollar el proyecto de tesis sobre la implementación de una herramienta BPM para mejorar los procesos de gestión en la tienda Sony Store de Ica, se siguió una metodología estructurada que incluye los siguientes pasos:

#### **Enfoque de Investigación:**

**Cuantitativo:** Para medir el impacto de la herramienta BPM en los procesos de gestión y obtener datos numéricos sobre mejoras en eficiencia, tiempos de proceso, y satisfacción del cliente.

#### **Diseño de Investigación:**

**Pre-experimental:** Implementar la herramienta BPM y medir su impacto en un entorno controlado. Se usaron pruebas antes y después de la implementación para evaluar mejoras.

#### **Revisión de la Literatura:**

Se realizó una revisión exhaustiva de literatura para entender los conceptos de BPM, las mejores prácticas en la gestión de procesos, y estudios previos relacionados con la implementación de BPM en entornos similares.

#### **Definición de Variables:**

**Variables Independientes:** Implementación de la herramienta BPM.

**Variables Dependientes:** Eficiencia de los procesos, tiempos de gestión, y satisfacción del cliente.

#### **Selección de la Muestra:**

Identificar la población objetivo (empleados de la tienda Sony Store de Ica) y seleccionar una muestra representativa para evaluar el impacto de la herramienta BPM.

#### **Recolección de Datos:**

**Cuantitativa:** Se utilizaron encuestas, cuestionarios y datos operacionales antes y después de la implementación de BPM para medir mejoras en eficiencia y tiempos.

#### **Análisis de Datos:**

**Cuantitativo:** Se aplicaron métodos estadísticos para analizar las mejoras en eficiencia y tiempos de proceso.

#### **Discusión e Interpretación:**

Se compararon los resultados obtenidos con los objetivos y hipótesis del estudio. Evaluar cómo la implementación de BPM ha influido en los procesos de gestión y en la

satisfacción del cliente.

### **Conclusiones y Recomendaciones:**

Se extrajeron conclusiones basadas en el análisis de datos y discutir las implicaciones de los hallazgos. y se proporcionaron recomendaciones para futuras mejoras y posibles ajustes en la herramienta BPM.

## **2.2. Tipo, nivel y diseño de la investigación**

### **Tipo de investigación**

El tipo de investigación será cuantitativo, [6] Se señala que la investigación cuantitativa se enfoca en fenómenos que pueden ser cuantificados, lo cual se logra mediante la aplicación de técnicas estadísticas para analizar los datos obtenidos de la empresa en cuestión.

### **Nivel de investigación**

El nivel de investigación será **descriptivo** [7] Se afirma que el nivel descriptivo se centra en responder preguntas o hipótesis mediante la recopilación de datos e información sobre las características, aspectos o dimensiones de personas e instituciones, permitiendo así formular propuestas para mejorar el funcionamiento de estas entidades. Es decir, busca reunir información cuantificable y describir la naturaleza de la población, que posteriormente será utilizada en la muestra.

### **Diseño de investigación.**

[8] Se menciona que el diseño cuasi-experimental implica una planificación previa de cómo se llevará a cabo el experimento para obtener la información deseada. Este diseño busca definir las variables que se considerarán en la investigación, así como la manera en que serán controladas y medidas. Este enfoque permite identificar numéricamente las diferencias o similitudes reales y comparar experimentos similares. Además, las inferencias se realizan sobre fundamentos medibles de probabilidad.

## **2.3. Variables de la investigación**

### **Variable independiente**

- La implementación de la herramienta BPM

### **Variable Dependiente:**

- El tiempo de procesamiento

**Indicadores:**

- Tiempo de proceso
- Número de procesos automatizados
- Tiempo de respuesta al cliente

**Tabla I: Operacionalización de variables**

<b>VARIABLES</b>	<b>DIFINICION DE VARIABLES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>INDICE</b>
La implementación de la herramienta BPM	En un proyecto relacionado con la mejora de procesos mediante una herramienta BPM,	La implementación de la herramienta BPM. La capacitación del personal en el uso de la herramienta BPM. La metodología utilizada	<b>No/Si</b>
El tiempo de procesamiento	Tiempo en la cual se lleva a cabo el procesamiento.	Tiempo de procesamiento Eficiencia operativa de los procesos. Nivel de satisfacción del cliente	<b>No/Si</b>

## 2.4. Bases teóricas

Las bases teóricas de un proyecto sirven como el marco conceptual que sustenta la investigación, proporcionando los fundamentos necesarios para entender y analizar los fenómenos que se estudian. Para un proyecto enfocado en la implementación de una herramienta de Business Process Management (BPM) para mejorar los procesos de gestión en la tienda Sony Store de Ica, las bases teóricas utilizadas fueron las siguientes áreas clave:

### 1. Gestión por Procesos (BPM)

**Definición y Conceptos:** BPM se refiere a un enfoque disciplinado para identificar, diseñar, ejecutar, documentar, medir, monitorear y controlar los procesos de negocio. Es una metodología que permite a las organizaciones mejorar la eficiencia y efectividad de sus procesos.

**Ciclo de Vida del BPM:** El ciclo de vida del BPM incluye varias etapas clave: modelado de procesos, implementación, monitoreo y optimización. Cada etapa es crucial para asegurar que los procesos sean eficientes y alineados con los objetivos estratégicos de la organización.

**Herramientas de BPM:** Las herramientas de BPM, como Bizagi, IBM BPM, y Appian, permiten la automatización y monitoreo de procesos de negocio, facilitando la mejora continua y la adaptación a cambios organizacionales o del mercado.

### 2. Teoría de la Gestión de la Calidad

**Gestión de la Calidad Total (TQM):** La TQM es una teoría que enfatiza la importancia de la calidad en todos los aspectos de la organización, desde el diseño hasta la entrega final de productos y servicios. La implementación de BPM puede verse como una extensión de TQM, enfocada en mejorar la calidad de los procesos internos.

**Kaizen y Mejora Continua:** Kaizen es un concepto japonés que significa "mejora continua" y se aplica en BPM para promover pequeñas mejoras constantes en los procesos, lo que lleva a incrementos significativos en la eficiencia a lo largo del tiempo.

### 3. Teoría de Sistemas

**Enfoque Sistémico:** La tienda Sony Store de Ica puede ser vista como un sistema compuesto por varios subsistemas (ventas, inventario, atención al cliente, etc.). El enfoque BPM considera estos subsistemas y busca optimizar su interacción para mejorar el rendimiento global del sistema.

**Retroalimentación y Control:** En BPM, se utiliza el concepto de retroalimentación para monitorear los resultados de los procesos y realizar ajustes en tiempo real, asegurando que los procesos estén alineados con los objetivos organizacionales.

#### 4. Teoría del Cambio Organizacional

**Resistencia al Cambio:** La implementación de BPM puede enfrentar resistencia por parte de los empleados. La teoría del cambio organizacional ayuda a entender cómo gestionar la resistencia y fomentar la aceptación de nuevos procesos y herramientas.

**Gestión del Cambio:** La gestión del cambio se centra en preparar, apoyar y ayudar a los empleados a adoptar cambios en los procesos de negocio, asegurando una transición fluida hacia el uso de la herramienta BPM.

#### 5. Modelos de Madurez de Procesos

**Capability Maturity Model Integration (CMMI):** Este modelo ayuda a las organizaciones a evaluar la madurez de sus procesos y a identificar áreas de mejora. El BPM se puede utilizar para avanzar en los niveles de madurez, desde procesos ad-hoc y caóticos hasta procesos optimizados y gestionados.

**Modelo de Madurez BPM:** Este modelo específico evalúa la capacidad de una organización para gestionar y mejorar sus procesos de negocio, ayudando a identificar las etapas de implementación del BPM.

#### 6. Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

**Sistemas de Información:** El BPM depende en gran medida de las TIC para la automatización, análisis y optimización de procesos. Las bases teóricas sobre sistemas de información ayudan a entender cómo las tecnologías pueden integrarse eficazmente en los procesos de negocio.

**Big Data y Analítica:** El uso de Big Data y analítica avanzada en BPM permite tomar decisiones basadas en datos, mejorando la precisión y efectividad de las mejoras implementadas en los procesos.

#### 7. Teoría del Valor al Cliente

**Experiencia del Cliente:** La mejora de los procesos mediante BPM puede llevar a una mejor experiencia del cliente, al optimizar los tiempos de atención, la calidad del servicio y la personalización de la oferta.

**Valor Percibido:** BPM permite a las organizaciones enfocarse en actividades que agregan valor al cliente, eliminando o reduciendo aquellas que no lo hacen, lo que puede resultar en un aumento de la satisfacción y fidelidad del cliente.

Estas bases teóricas proporcionan un marco sólido para desarrollar y justificar la implementación de una herramienta BPM en la tienda Sony Store de Ica, permitiendo que se mejore la gestión de los procesos y, en última instancia, se optimicen los resultados de la tienda.

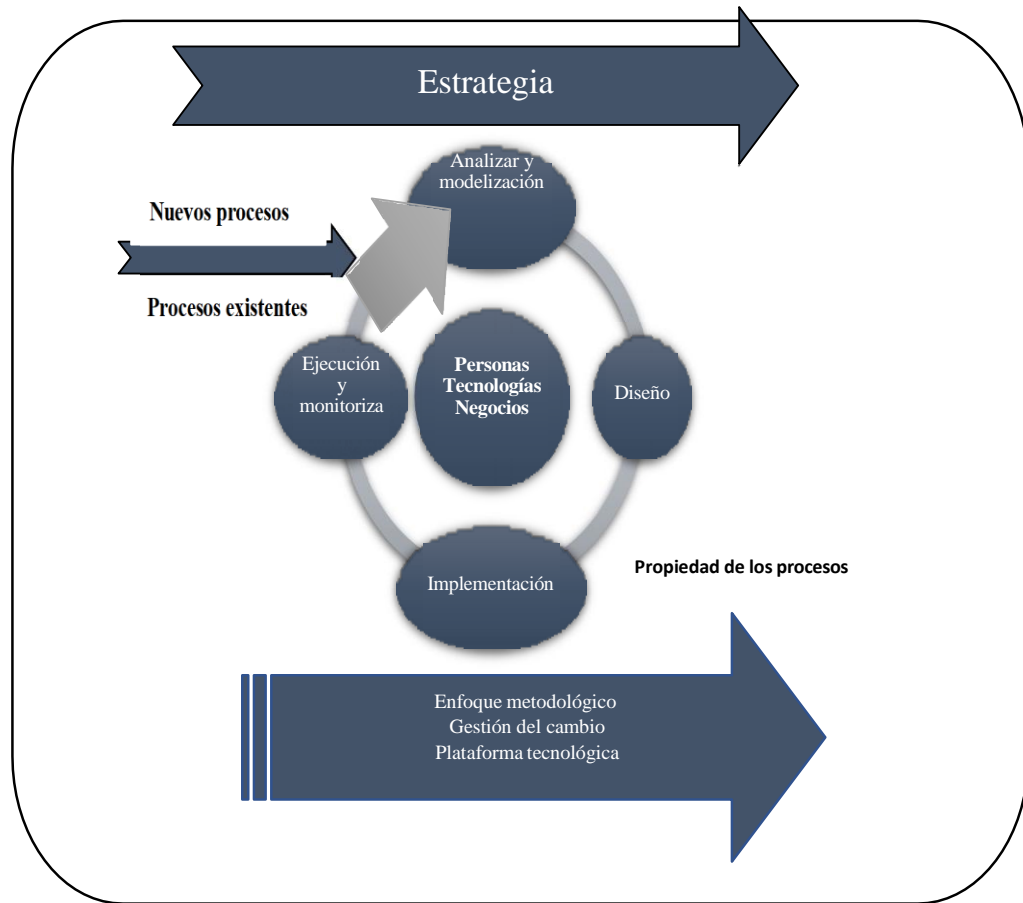


Fig. 1: Ciclo de vida de BPM

## 2.5. Diseño de procesos

El diseño de procesos es un enfoque esencial en la gestión empresarial que busca estructurar y optimizar las actividades necesarias para alcanzar los objetivos de una organización. Se enfoca en definir cómo deben realizarse las tareas, la secuencia en la que deben ejecutarse, quién es responsable de cada actividad y cómo se comunican entre sí.

El diseño de procesos incluye varios pasos clave:

**Identificación de procesos:** Se seleccionan los procesos críticos para el funcionamiento de la organización, aquellos que impactan directamente en sus objetivos.

**Mapeo de procesos:** Se representa gráficamente el flujo de actividades de cada proceso, desde su inicio hasta su finalización. Esto se realiza mediante diagramas de flujo, como los Diagramas de Flujo de Procesos (DFP), que visualizan etapas, decisiones, interacciones y flujos de información.

**Análisis y evaluación:** Se examinaron los procesos identificados para detectar posibles mejoras, como cuellos de botella, redundancias, actividades innecesarias o ineficiencias en el flujo de trabajo.

**Rediseño:** En esta fase, se proponen cambios y mejoras al diseño actual de los procesos para aumentar su eficiencia, calidad o adaptabilidad a cambios en el entorno. Dependiendo de las necesidades y objetivos específicos de la organización, se pueden aplicar enfoques como la reingeniería de procesos o mejoras incrementales.

**Implementación:** Una vez que el nuevo diseño de procesos está definido, se procede a su implementación en la organización, lo que incluye comunicar los cambios, capacitar al personal involucrado, actualizar los sistemas de información si es necesario y realizar un seguimiento cercano durante la transición.

**Monitoreo y mejora continua:** Después de implementar los cambios, se monitorean los procesos para evaluar su desempeño y asegurar que cumplan con los objetivos establecidos. Además, se mantiene un enfoque de mejora continua, buscando constantemente nuevas oportunidades para optimizar los procesos a lo largo del tiempo.



Fig. 2: Diseño de proceso

A nivel local, utilizando la herramienta del diagrama de Ishikawa (ver figura 3), se identificaron las causas en la institución, cuya misión es ofrecer servicios de apoyo al diagnóstico a través de sus unidades de recursos humano. Además, se detectaron problemas organizacionales, como la falta de alineación entre los indicadores de gestión y los objetivos estratégicos de la empresa, lo que dificulta evaluar de manera efectiva el éxito del proyecto de la organización o determinar si se están alcanzando esos objetivos. Cabe señalar que la estrategia de la organización no es estática, especialmente en un entorno donde los cambios son constantes

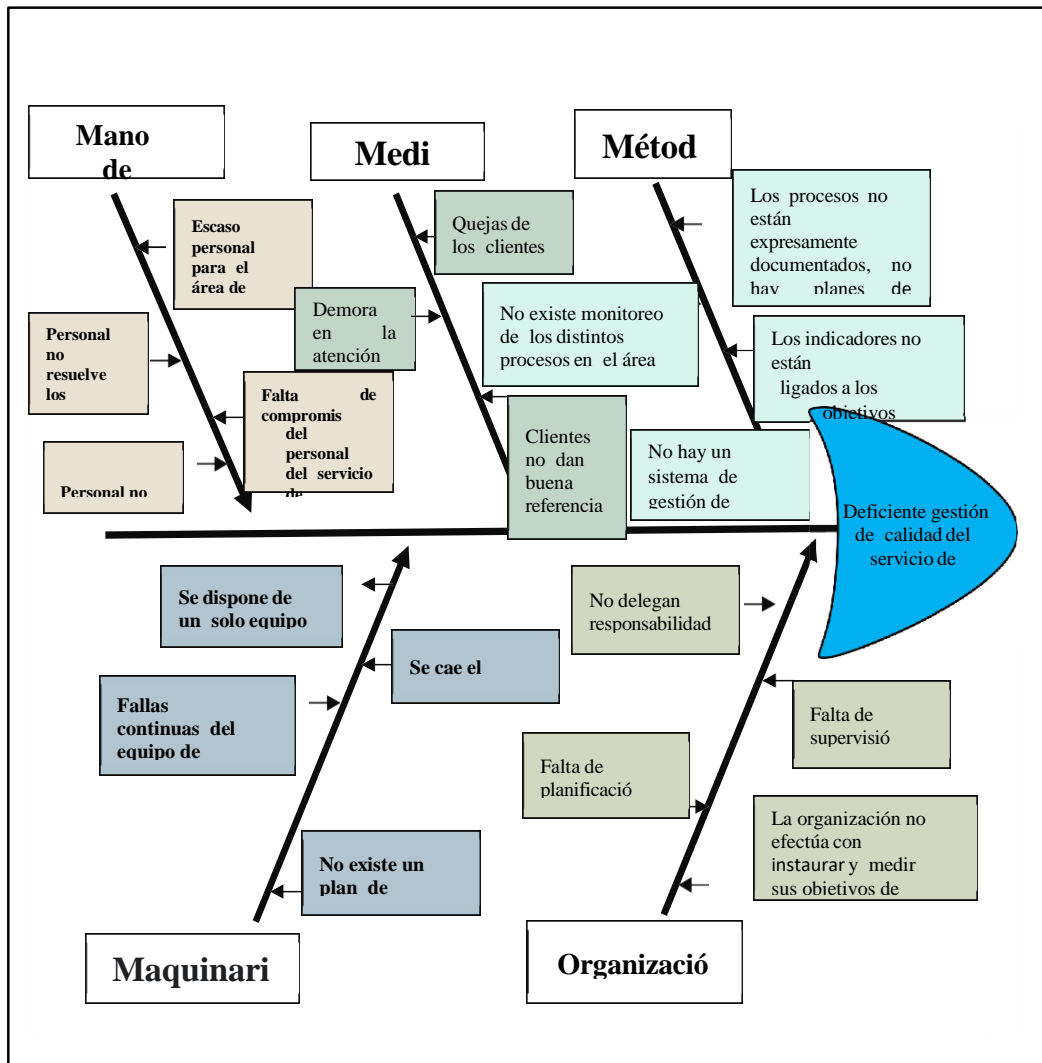
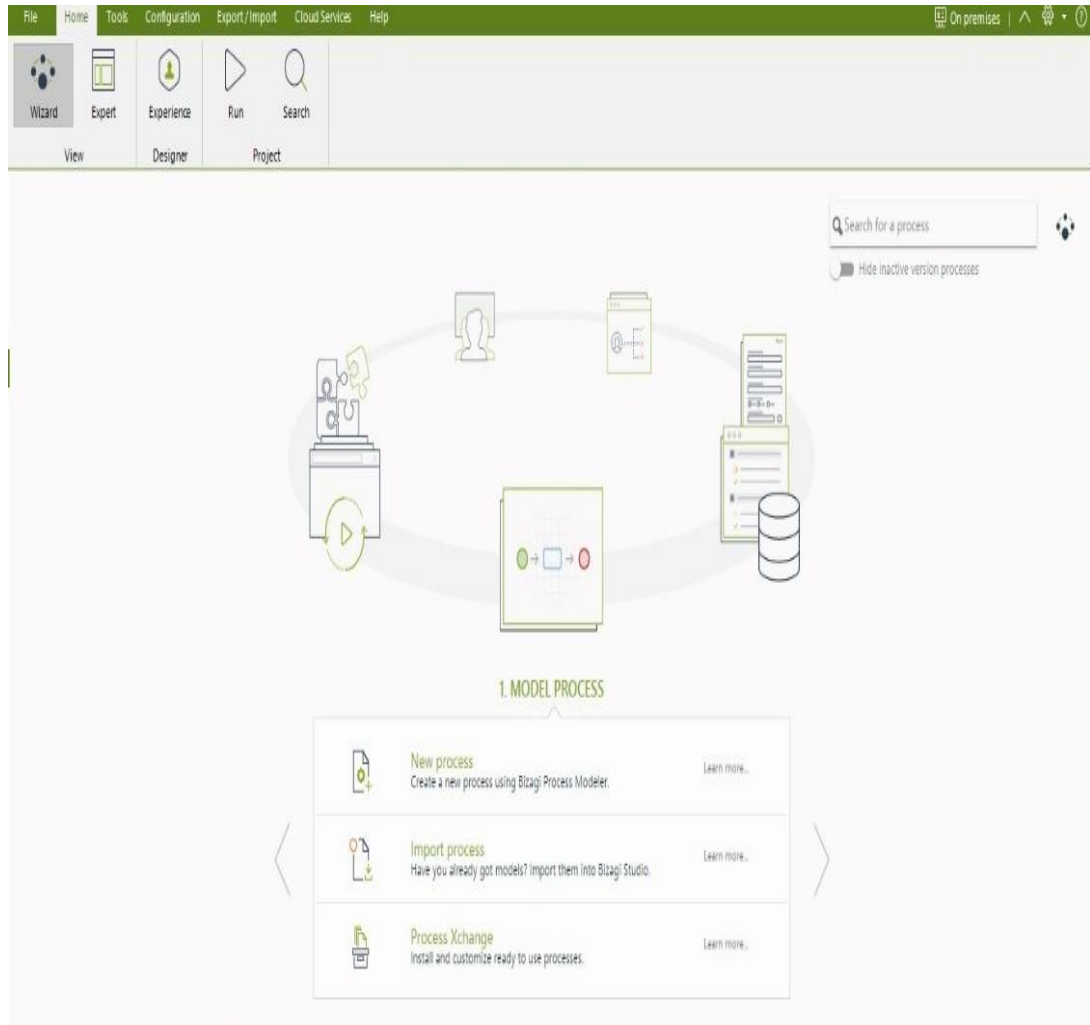
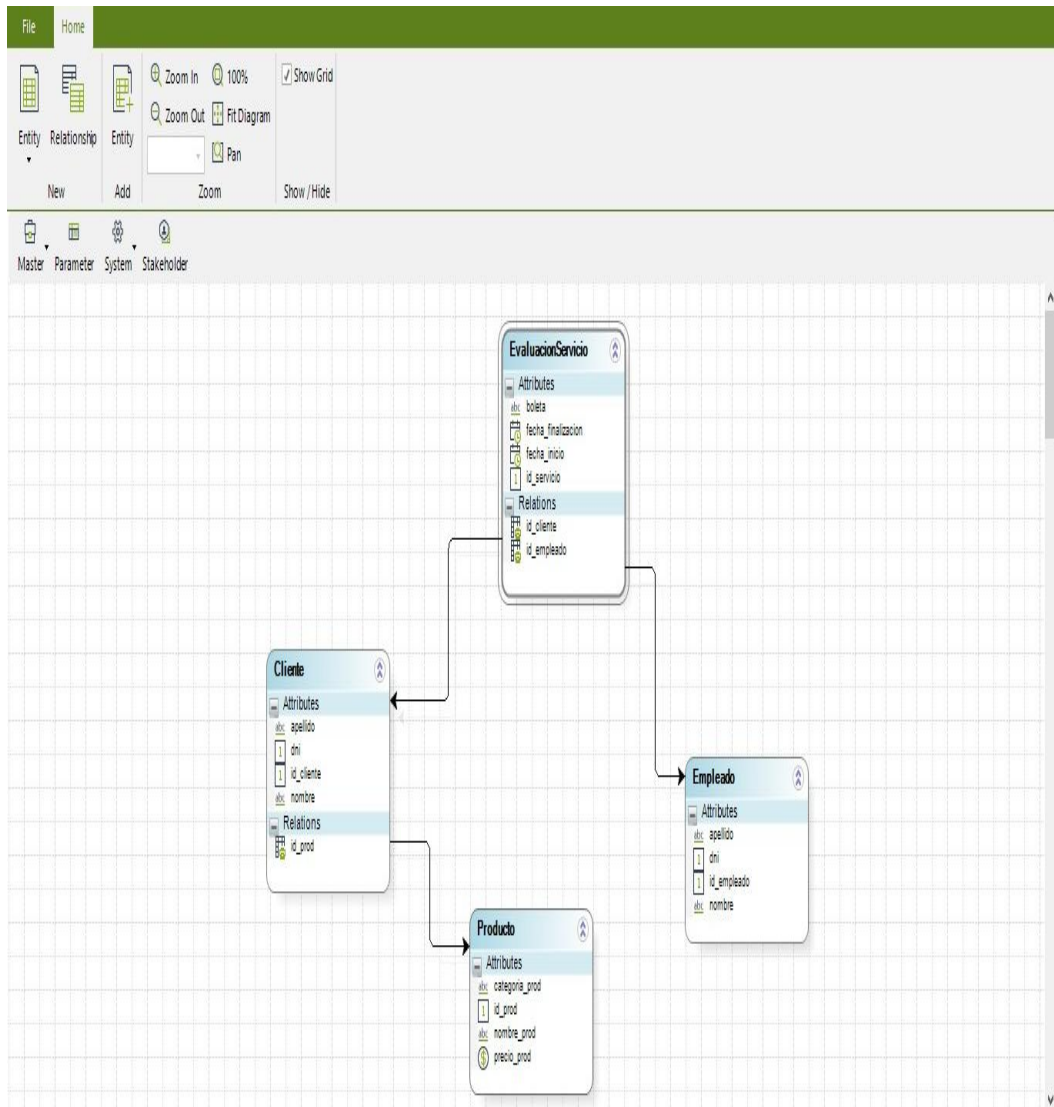


Fig 3.: Diagrama de *Ishikawa*



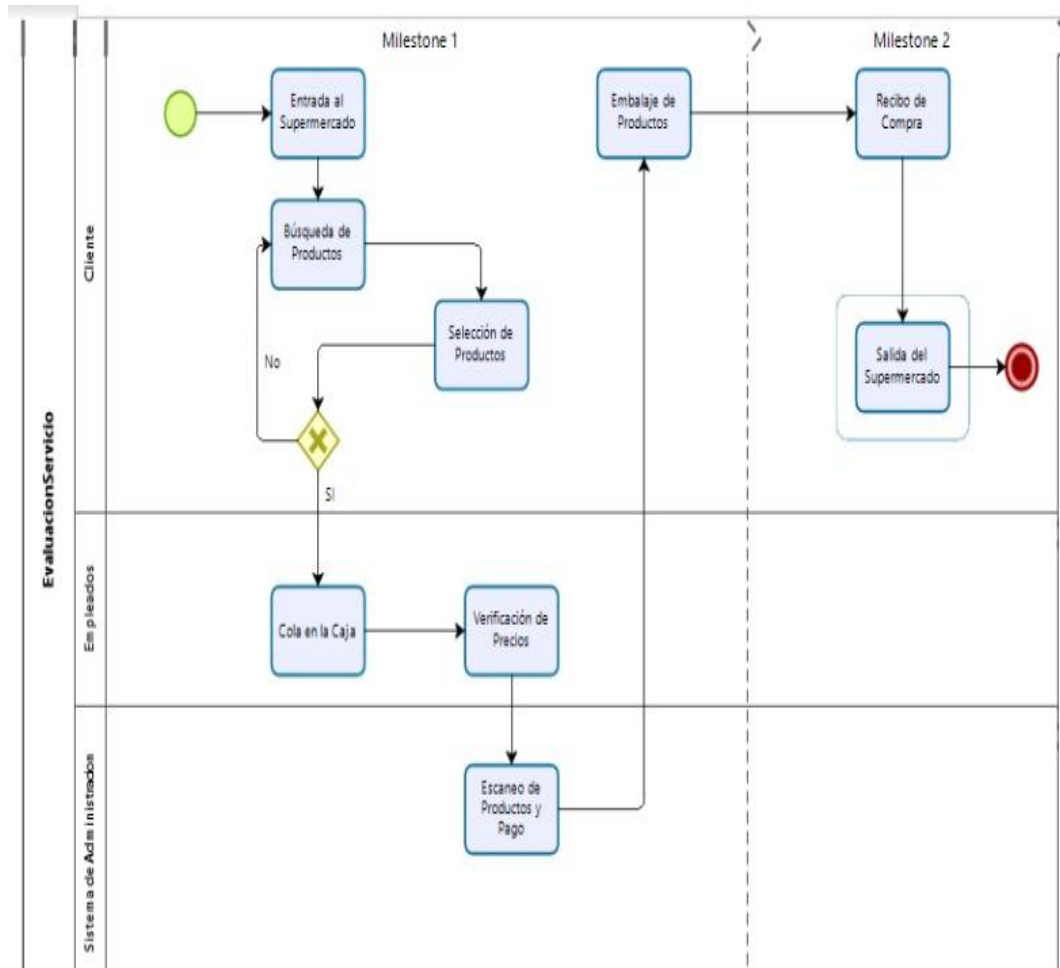
**Fig. 4: Modelo de procesos**



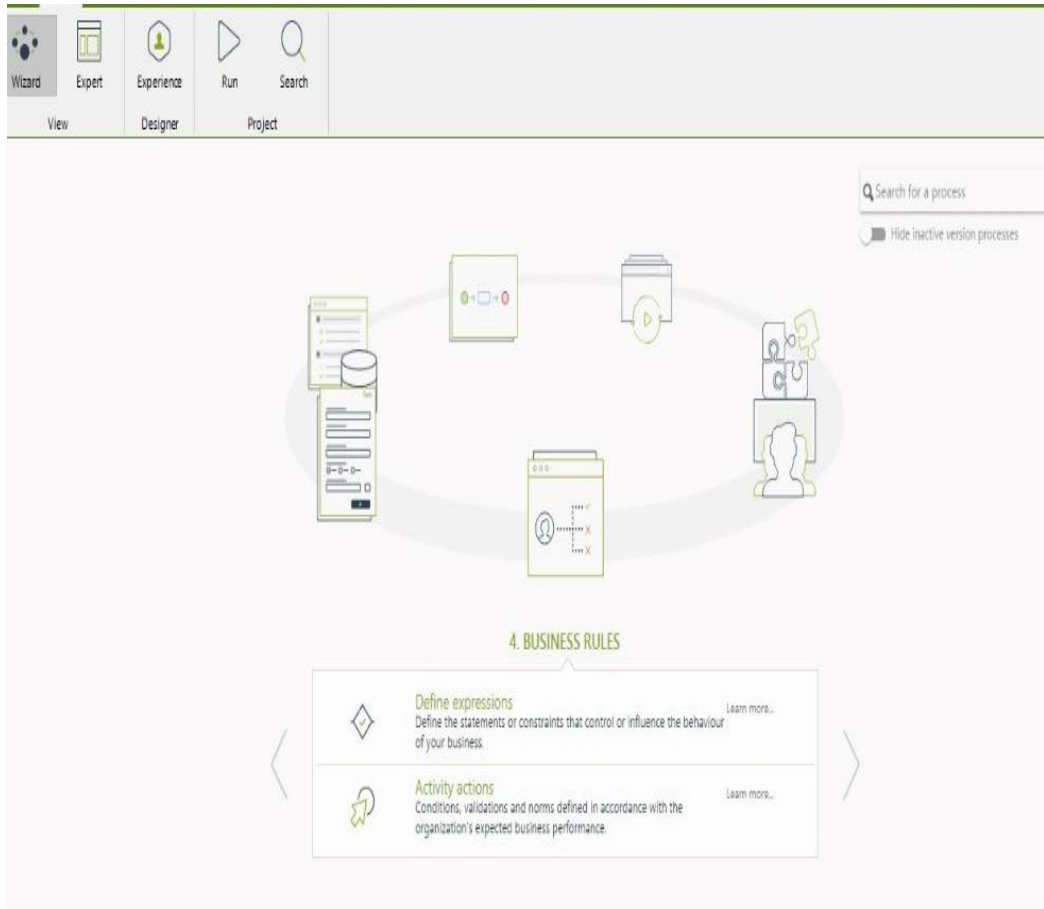
**Fig. 5: Diseño de datos**



**Fig. 6: Modelo de Data**



**Fig. 7: Diseño del modelo de Proceso**



**Fig. 8: Business rules**

< Back to Wizard

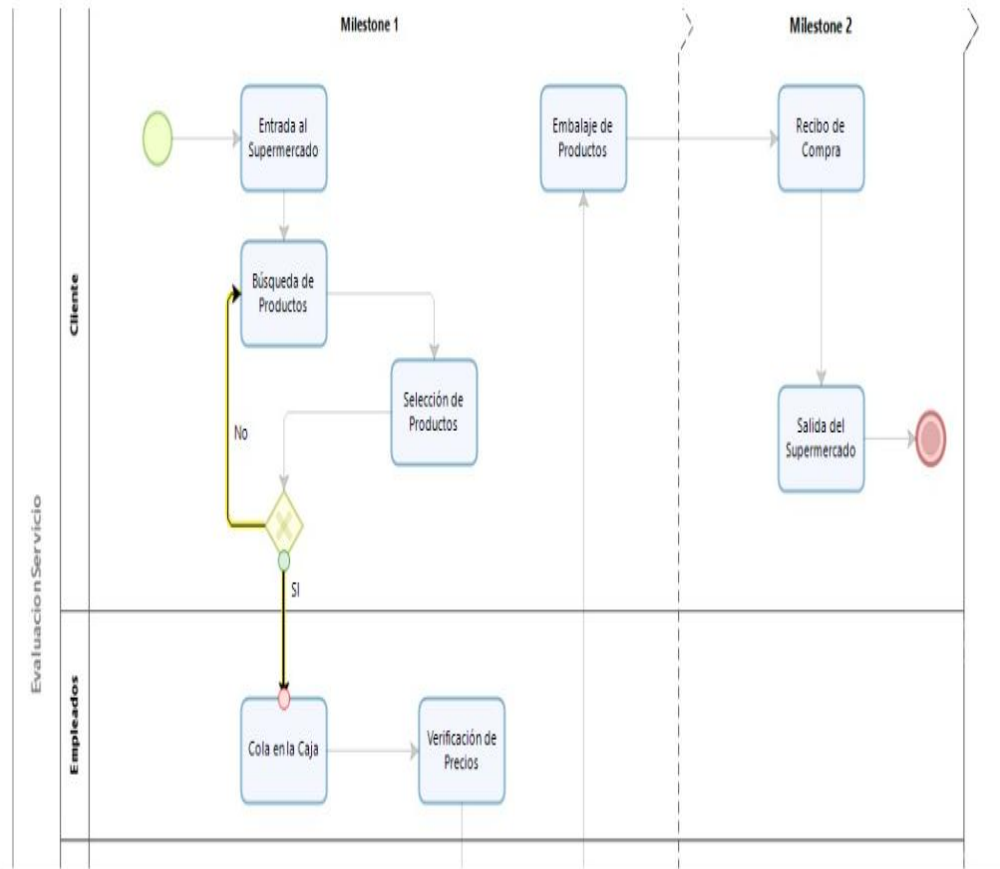
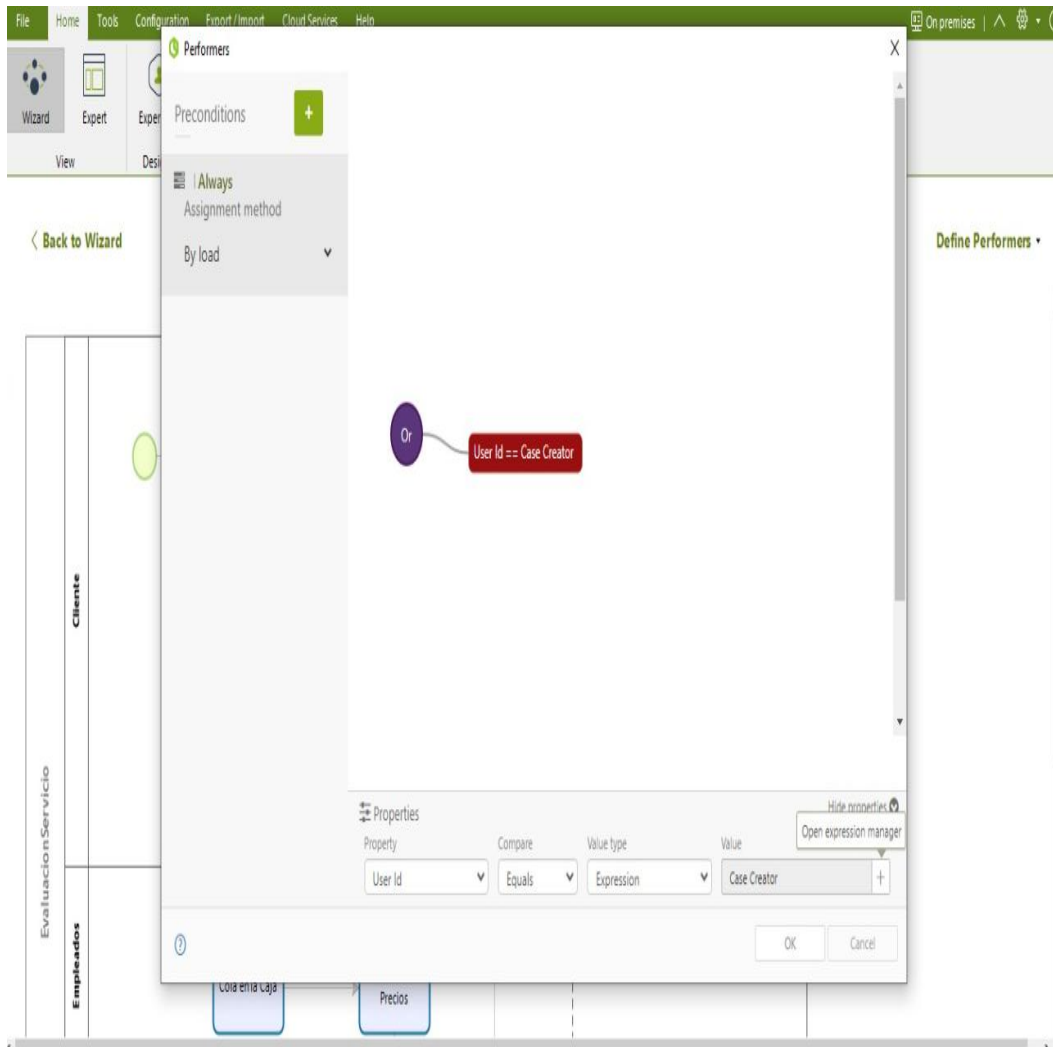


Fig. 9: Diseño de reglas de negocio



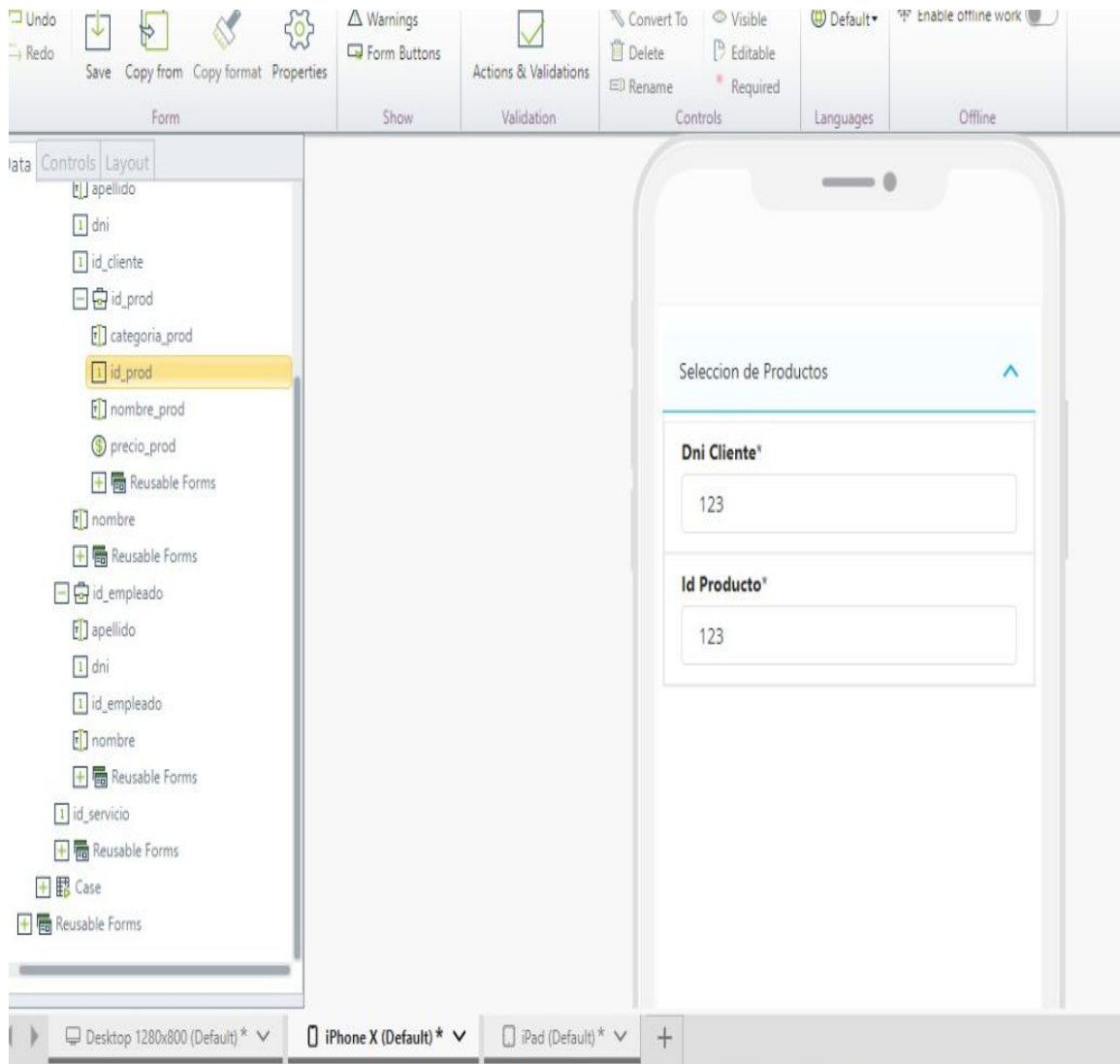
**Fig. 10: Performers**



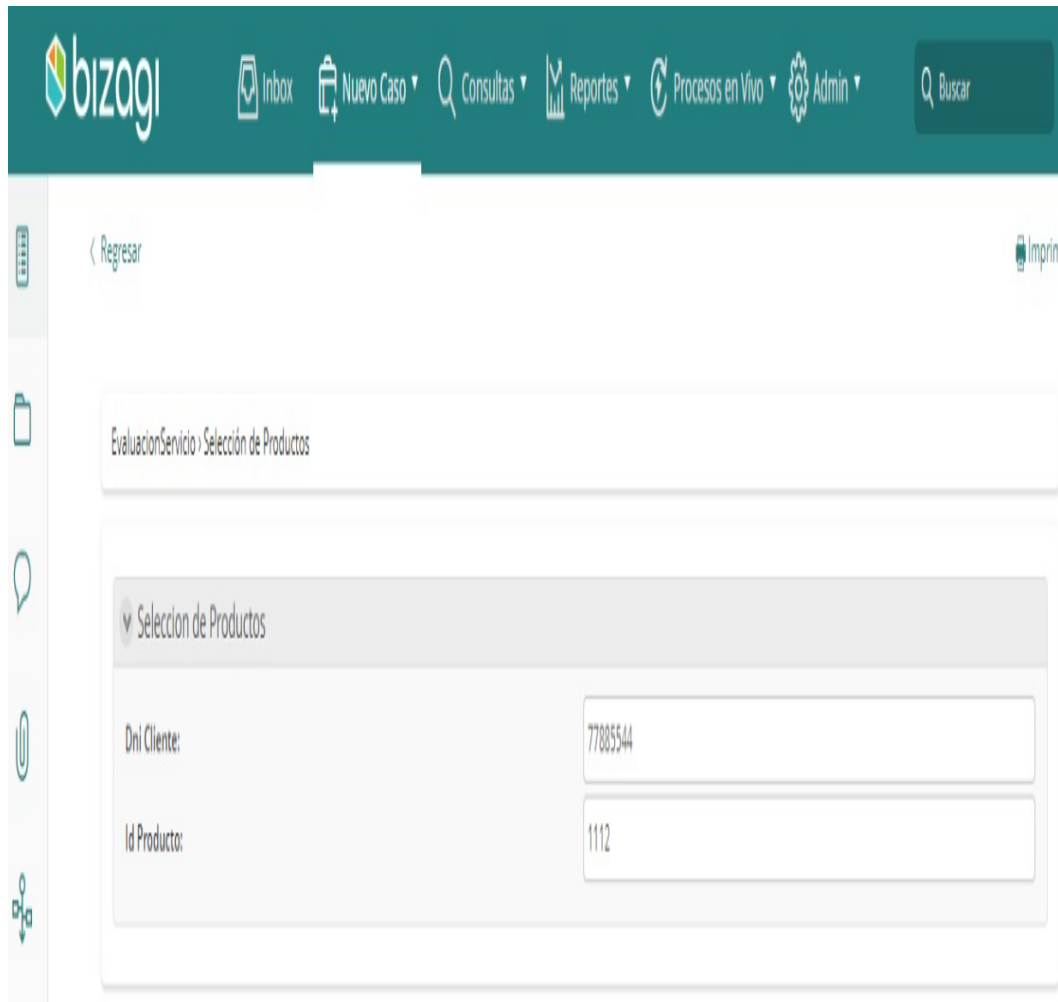
**Fig. 11: Performers Always**



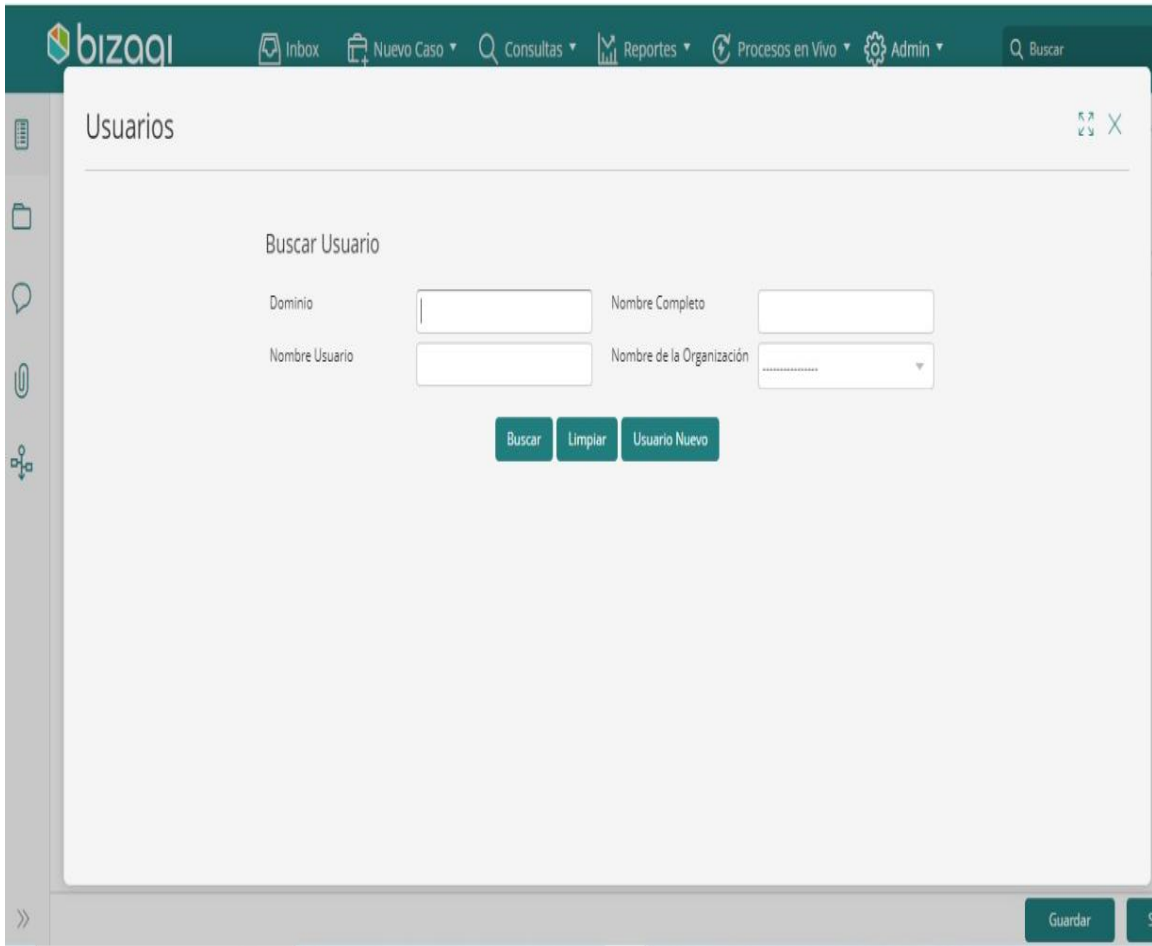
**Fig. 12: Integrate**



**Fig. 13: Diseño de selección del producto**



**Fig. 14: Selección del producto**



**Fig. 15: Buscar usuario**

## 2.6. Hipótesis de la investigación.

### Hipótesis general

**HG:** La herramienta BPM (Business Process Management) mejoró los procesos de gestión en la tienda Sony Store de Ica, optimizando la eficiencia operativa y elevando la calidad del servicio al cliente.

### Hipótesis específicas

**HE<sub>1</sub>: Los procesos de gestión actuales:** Identifican y documenta las áreas clave de ineficiencia y los cuellos de botella en los procesos operativos de la tienda Sony Store de Ica.

**HE<sub>2</sub>:** La solución BPM se adapta a las necesidades específicas de la tienda, enfocándose en la automatización, integración y optimización de los procesos críticos.

**HE<sub>3</sub>:** El seguimiento continuo del desempeño de la tienda tras la implementación de la herramienta BPM, midiendo su impacto en la eficiencia operativa, la satisfacción del cliente y otros indicadores clave de rendimiento.

## 2.7. Población y muestra en estudio

### Población de estudio

La población de estudio puede ser tanto finita como infinita, y debe tener ciertas características comunes. En este caso, la población de estudio son los procesos de atención al cliente, los cuales suman un total de 200. Por lo tanto, N=200 usuarios

### Muestra

Para determinar la muestra se utilizaron la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 x P x Q x N}{(N - 1) E^2 + Z^2 x P x Q}$$

### Donde:

**n:** tamaño de la muestra

**Z:** valor de la curva normal (1.96)

**P:** probabilidad de éxito (0.50)

**Q:** probabilidad de fracaso (0.50)

**N:** población (200)

**E:** error muestral (0.05)

Reemplazando valores tenemos

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.50 \times 0.50 \times 200}{(200 - 1) 0.05^2 + 1.96^2 \times 0.50 \times 0.50}$$

$n = 50$  usuarios

## 2.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

### **Entrevistas estructuradas:**

**Descripción:** Se realizaron entrevistas estructuradas a los empleados de la tienda, incluyendo gerentes, personal administrativo, y operadores, para obtener información detallada sobre los procesos actuales de gestión y los desafíos que enfrentan. También se podría entrevistar a algunos clientes clave para comprender su experiencia con los procesos de la tienda.

**Objetivo:** Obtener datos cuantitativos sobre la percepción y experiencia del personal y clientes respecto a los procesos de gestión antes y después de la implementación de la herramienta BPM.

### **Cuestionarios:**

**Descripción:** Se diseñaron y distribuirán cuestionarios a todo el personal de la tienda para recoger información cuantitativa sobre su percepción de la eficiencia de los procesos de gestión, tanto antes como después de la implementación de la herramienta BPM. Los cuestionarios pueden incluir preguntas de escala Likert para medir la satisfacción y la eficiencia percibida.

**Objetivo:** Recopilar datos cuantitativos que permitan medir cambios en la eficiencia de los procesos y la satisfacción del personal.

### **Análisis documental:**

**Descripción:** Se analizaron documentos internos de la tienda, como reportes de desempeño, manuales de procedimientos, y registros operativos, para entender cómo se han gestionado los procesos hasta la fecha y evaluar cambios posteriores a la implementación de la herramienta BPM.

**Objetivo:** Obtener una base documental sólida que permita comparar los procesos antes y después de la implementación de BPM.

Instrumentos de Recolección de Datos

**Matrices de análisis documental:**

Herramientas que permitieron categorizar y comparar la información extraída de los documentos internos antes y después de la implementación de la herramienta BPM.

Estas técnicas e instrumentos permitirán recolectar tanto datos cualitativos como cuantitativos, proporcionando una visión integral de los efectos de la herramienta BPM en los procesos de gestión de la tienda Sony Store de Ica.

**Tabla II: Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

<b>Técnicas</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Elementos de la población</b>	<b>Propósito</b>
Encuesta de Satisfacción del paciente	Cuestionario de preguntas (Ver Anexo 1)	Pacientes que asisten atenderse	Ayudará a obtener datos estadísticos.
Entrevista	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hoja de apuntes</li><li>• Preguntas preparadas (Ver Anexo 2)</li></ul>	Gerente	Permitirá obtener información confiable de la problemática y resultados de la implementación en la empresa
Observación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hoja de apuntes</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Documentos que cuente la empresa</li><li>• Funcionalidad de la aplicación de registro de atención al cliente</li></ul>	Hará ver la situación en tiempo real. Como actúan todas las partes involucradas.

## 2.9. Procedimientos

Para la tesis titulada "**HERRAMIENTA BPM PARA MEJORAR LOS PROCESOS DE GESTIÓN EN LA TIENDA SONY STORE DE ICA**", los procedimientos empleados seguirán un enfoque estructurado que abarque desde la fase de planificación hasta la implementación y evaluación. A continuación, se describe un conjunto de procedimientos:

### 1. Revisión y Análisis de la Literatura

**Objetivo:** Se identificar teorías, modelos y casos previos sobre la implementación de herramientas de Business Process Management (BPM) en el contexto de la gestión de tiendas minoristas.

**Procedimientos:**

Se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva en bases de datos académicas y repositorios de tesis.

Seleccionando estudios relevantes y extraer información clave sobre metodologías, desafíos y resultados.

Se elaboró un marco teórico que sirva de base para el desarrollo del proyecto.

### 2. Diagnóstico de los Procesos Actuales

**Objetivo:** Entender y documentar los procesos de gestión actuales en la tienda Sony Store de Ica.

**Procedimientos:**

Se realizó entrevistas estructuradas con el personal clave (gerentes, personal administrativo, y operativos).

Aplicando cuestionarios al personal para recoger datos sobre la percepción de la eficiencia de los procesos.

Llevando a cabo observación directa de las operaciones diarias en la tienda.

Analizando documentos internos, como manuales de procedimientos y reportes operativos.

### 3. Identificación de Problemas y Oportunidades

**Objetivo:** Se identificar las áreas críticas que requieren mejora dentro de los procesos de gestión.

**Procedimientos:**

Se analizar los datos recopilados durante el diagnóstico.

Mapeando los procesos actuales, identificando cuellos de botella, redundancias, y

oportunidades de mejora; priorizando los problemas identificados en función de su impacto en la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente.

#### 4. Diseño de la Solución BPM

**Objetivo:** Se Diseñó una solución BPM que aborde los problemas y optimice los procesos de gestión.

**Procedimientos:**

Se definieron los requisitos funcionales y técnicos de la herramienta BPM.

Seleccionando la herramienta BPM que mejor se ajuste a las necesidades de la tienda.

Modelando los procesos optimizados utilizando la herramienta BPM.

Se validó el diseño con el personal clave de la tienda para asegurar su aplicabilidad y relevancia.

#### 5. Implementación de la Herramienta BPM

**Objetivo:** Poner en marcha la herramienta BPM en la tienda Sony Store de Ica.

**Procedimientos:**

Capacitar al personal en el uso de la nueva herramienta BPM.

Integrar la herramienta BPM con los sistemas existentes en la tienda.

Ajustar y optimizar la herramienta BPM basándose en el feedback del piloto.

Extender la implementación a toda la tienda.

#### 6. Evaluación del Impacto

**Objetivo:** Evaluar los resultados de la implementación de la herramienta BPM en términos de eficiencia y satisfacción.

**Procedimientos:**

Recolectar datos post-implementación utilizando las mismas técnicas que en el diagnóstico (entrevistas, cuestionarios, observación directa).

Comparar los indicadores clave de rendimiento (KPI) antes y después de la implementación.

Analizar la percepción del personal y los clientes sobre la mejora en los procesos de gestión.

Elaborar un informe final que documente los resultados y el impacto de la herramienta BPM.

#### 7. Documentación y Presentación de Resultados

**Objetivo:** Documentar el proceso y presentar los resultados obtenidos.

**Procedimientos:**

Redactar los capítulos finales de la tesis, incluyendo los resultados, conclusiones y recomendaciones.

Estos procedimientos proporcionarán una guía estructurada para llevar a cabo el proyecto de tesis, asegurando que se aborden todos los aspectos clave, desde la planificación inicial hasta la evaluación final.

### III. RESULTADOS.

#### 3.1. Consideraciones generales.

Las consideraciones generales para un proyecto de tesis titulado "**HERRAMIENTA BPM PARA MEJORAR LOS PROCESOS DE GESTIÓN EN LA TIENDA SONY STORE DE ICA**" incluyen diversos aspectos importantes que abarcan desde el contexto del proyecto hasta la gestión de riesgos y recursos. A continuación, se presentan las consideraciones generales:

##### 1. Contexto y Justificación

###### **Relevancia del Proyecto:**

La necesidad de optimizar los procesos de gestión en la tienda Sony Store de Ica para mejorar la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente.

El valor agregado de implementar una herramienta BPM, basándose en la literatura existente y casos previos similares.

###### **Alcance del Proyecto:**

Definir claramente los límites del proyecto, incluyendo qué procesos serán evaluados e intervenidos y cuáles no.

Considerar si el proyecto abarcará toda la tienda o solo áreas específicas para una implementación piloto.

##### 2. Objetivos y Metodología

###### **Claridad en los Objetivos:**

Asegurarse de que los objetivos sean específicos, medibles, alcanzables, relevantes y con un tiempo definido (SMART).

Ajustar los objetivos en función de los recursos disponibles y las necesidades identificadas.

**Selección de la Metodología:**

Elegir métodos de recolección de datos adecuados (entrevistas, cuestionarios, observación) y asegurar que sean compatibles con los objetivos del proyecto.

Asegurar que la metodología sea ética y respete la privacidad y confidencialidad de los participantes.

**3. Recursos y Presupuesto****Recursos Humanos:**

Identificar y asignar roles y responsabilidades dentro del equipo del proyecto.

Considerar la necesidad de formar o capacitar al personal para utilizar la herramienta BPM.

**Recursos Tecnológicos:**

Evaluar y adquirir la herramienta BPM adecuada, considerando el costo, la compatibilidad con los sistemas existentes, y la facilidad de uso.

**Presupuesto:**

Establecer un presupuesto claro para el proyecto, incluyendo costos asociados a la adquisición de tecnología, formación, y otros gastos operativos.

**4. Planificación y Cronograma****Planificación Detallada:**

Desarrollar un cronograma detallado que incluya todas las fases del proyecto, desde el diagnóstico inicial hasta la evaluación final.

Establecer hitos importantes y fechas límite para cada fase.

**Gestión del Tiempo:**

Asignar tiempo suficiente para cada actividad y ser flexible para ajustes en caso de imprevistos.

**5. Gestión de Riesgos****Identificación de Riesgos:**

Identificar posibles riesgos que podrían afectar el proyecto, como resistencia al cambio, problemas técnicos con la herramienta BPM, o falta de colaboración del personal.

**Mitigación de Riesgos:**

Desarrollar planes de contingencia para abordar los riesgos identificados.

Implementar estrategias para gestionar y minimizar el impacto de los riesgos en el proyecto.

## 6. Evaluación y Monitoreo

### **Monitoreo Continuo:**

Implementar un sistema de monitoreo para seguir el progreso del proyecto y asegurar que se mantenga dentro del alcance, tiempo y presupuesto establecidos.

### **Evaluación de Resultados:**

Establecer criterios claros para evaluar el éxito de la implementación de la herramienta BPM.

Recoger feedback del personal y de los clientes para evaluar el impacto y realizar ajustes si es necesario.

## 7. Consideraciones Éticas

### **Consentimiento Informado:**

Asegurar que todos los participantes en el estudio proporcionen su consentimiento informado antes de participar.

### **Confidencialidad:**

Proteger la privacidad de los participantes y manejar los datos de manera confidencial.

## 8. Documentación y Comunicación

### **Documentación:**

Mantener un registro detallado de todas las etapas del proyecto, incluyendo decisiones tomadas, problemas encontrados y soluciones implementadas.

### **Comunicación:**

Mantener una comunicación clara y constante con todas las partes interesadas, incluyendo el personal de la tienda, el equipo del proyecto, y los supervisores académicos.

Estas consideraciones generales ayudarán a asegurar que el proyecto de tesis sea bien planificado, ejecutado de manera efectiva y pueda cumplir con sus objetivos de manera exitosa.

Ho: Los datos siguen una distribución normal.

Ha: Los datos no siguen una distribución normal

El valor de significación será de 0.05 por ende:

- Si el valor de  $p \geq 0.05$  no se contradice la hipótesis nula
- Si el valor de  $P < 0.05$  se contradice la hipótesis nula

### 3.2. Análisis de datos

U_Analisis	Tiempo de proceso		Tiempo en registrar procesos automatizados		Tiempo de respuesta al cliente	
	TP_Pre	TP_Pos	TRPA_Pre	TRPA_Pos	TRC_Pre	TRC_Pos
1	15.61	7.66	7.81	6.49	2.64	1.41
2	25.54	13.07	12.87	9.13	7.61	4.05
3	22.34	11.33	11.24	8.28	6.01	3.20
4	27.76	14.28	14.01	9.72	8.72	4.64
5	25.71	13.17	12.96	9.18	7.69	4.10
6	24.88	12.71	12.54	8.96	7.28	3.88
7	23.84	12.15	12.01	8.68	6.76	3.60
8	28.97	14.94	14.62	10.04	9.32	4.96
9	27.93	14.37	14.09	9.77	8.80	4.69
10	27.11	13.93	13.68	9.55	8.40	4.47
11	22.11	11.21	11.13	8.22	5.90	3.14
12	28.40	14.63	14.33	9.89	9.04	4.81
13	26.77	13.74	13.50	9.46	8.23	4.38
14	25.15	12.86	12.67	9.03	7.41	3.95
15	23.44	11.93	11.80	8.57	6.56	3.49
16	18.27	9.11	9.17	7.20	3.97	2.12
17	20.88	10.54	10.50	7.89	5.28	2.81
18	23.96	12.21	12.07	8.71	6.82	3.63
19	21.77	11.02	10.95	8.13	5.73	3.05
20	22.01	11.15	11.08	8.19	5.85	3.11
21	32.14	16.67	16.24	10.89	10.91	5.81
22	24.61	12.57	12.40	8.89	7.15	3.81
23	21.36	10.79	10.74	8.02	5.52	2.94
24	16.93	8.38	8.49	6.84	3.30	1.76
25	17.65	8.77	8.85	7.03	3.66	1.95
26	24.07	12.27	12.13	8.74	6.87	3.66
27	25.29	12.94	12.75	9.07	7.48	3.99
28	25.60	13.10	12.91	9.15	7.64	4.07
29	25.84	13.24	13.03	9.21	7.76	4.13
30	25.89	13.26	13.05	9.23	7.78	4.15
31	22.02	11.15	11.08	8.20	5.85	3.12
32	26.35	13.52	13.29	9.35	8.02	4.27
33	24.65	12.59	12.42	8.90	7.17	3.82
34	23.86	12.15	12.02	8.68	6.77	3.60
35	20.11	10.11	10.11	7.69	4.90	2.61

36	25.89	13.26	13.05	9.23	7.79	4.15
37	27.48	14.13	13.87	9.65	8.58	4.57
38	27.70	14.25	13.97	9.71	8.69	4.63
39	25.20	12.88	12.70	9.04	7.44	3.96
40	23.42	11.92	11.80	8.57	6.55	3.49
41	28.64	14.76	14.46	9.96	9.16	4.88
42	26.92	13.82	13.58	9.50	8.30	4.42
43	30.36	15.70	15.33	10.42	10.02	5.34
44	29.55	15.26	14.92	10.20	9.61	5.12
45	25.35	12.97	12.78	9.08	7.51	4.00
46	21.70	10.98	10.92	8.11	5.69	3.03
47	24.74	12.64	12.47	8.92	7.21	3.84
48	22.79	11.57	11.47	8.40	6.23	3.32
49	28.44	14.65	14.35	9.91	9.06	4.83
50	22.52	11.43	11.34	8.33	6.10	3.25

Tabla III: Datos de la unidad de análisis

### 3.3. Análisis descriptivo

Luego de recolectar los datos mediante fichas de observación, se introdujeron las cifras en el software estadístico Minitab para su análisis.

Indicador 1: Tiempo de proceso

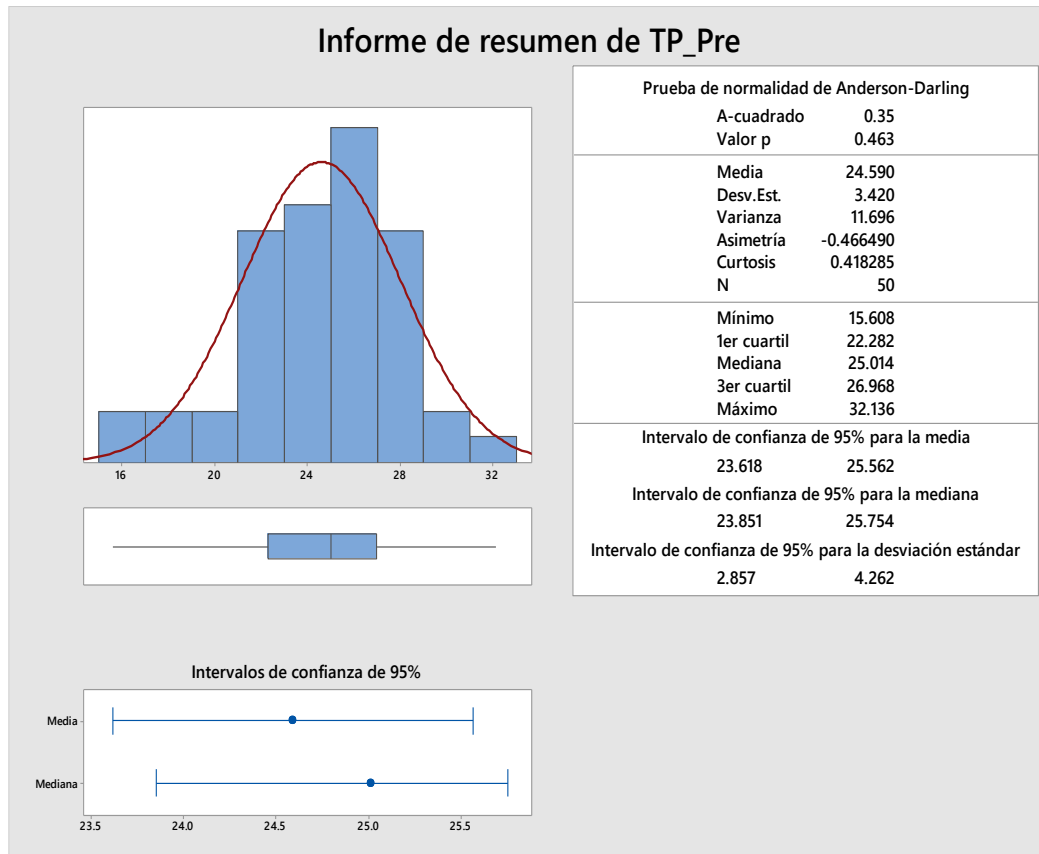


Fig. 16: Estadísticos Descriptivos – Tiempo de proceso Pre-prueba

**Interpretación.** En la figura 16, se observan los datos estadísticos descriptivos del indicador Tiempo de proceso en una prueba preliminar y posterior a la aplicación del sistema de información, podemos observar que en la pre observación se ha obtenido una media de 24.59 con una desviación estándar de 3.42 y una varianza de 11.69 y una curtosis positiva de 0.41

## Indicador 1: Tiempo de proceso

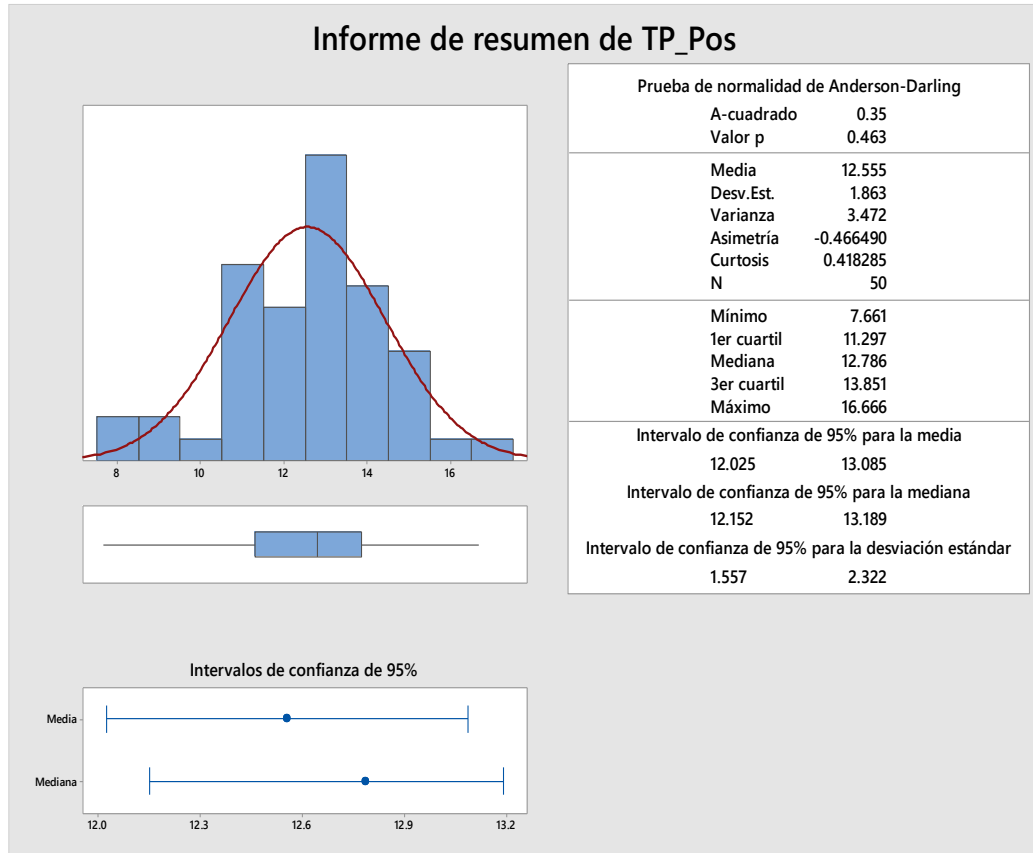


Fig. 17: Estadísticos Descriptivos – Tiempo de proceso pos-prueba

**Interpretación.** En la figura 17, se observan los datos estadísticos descriptivos del indicador Tiempo de atención al paciente en una prueba preliminar y posterior a la aplicación del sistema de información, podemos observar que en la pos observación se ha obtenido una media de 15.55 con una desviación estándar de 1.86 y una varianza de 3.47 y una curtosis positiva de 0.41

Indicador 2: Tiempo en registrar procesos automatizados

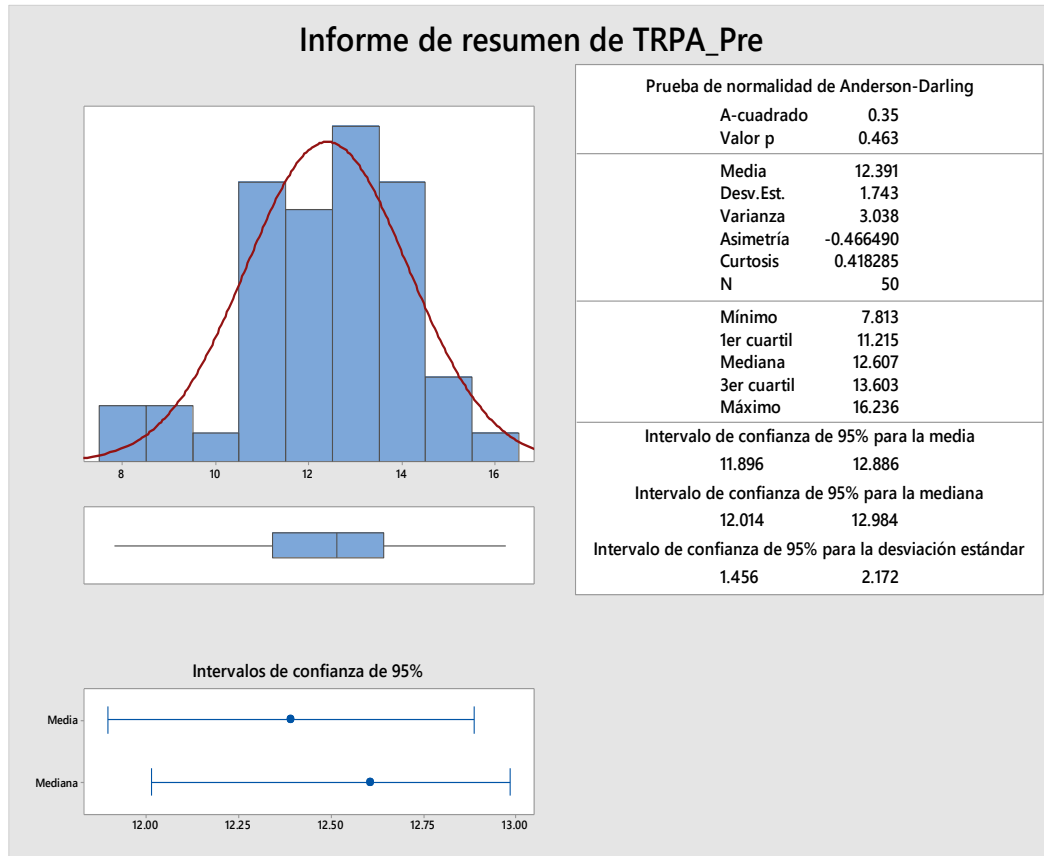


Fig. 18: Estadísticos descriptivos - Tiempo en registrar procesos automatizados Pre-prueba

**Interpretación.** En la figura 18, se observan los datos estadísticos descriptivos del indicador Tiempo en registrar procesos automatizados en una prueba preliminar, podemos observar que en la pre observación se ha obtenido una media de 12.39 con una desviación estándar de 1.74 y una varianza de 3.03 y una curtosis positiva de 0.41

Indicador 2: Tiempo en registrar procesos automatizados

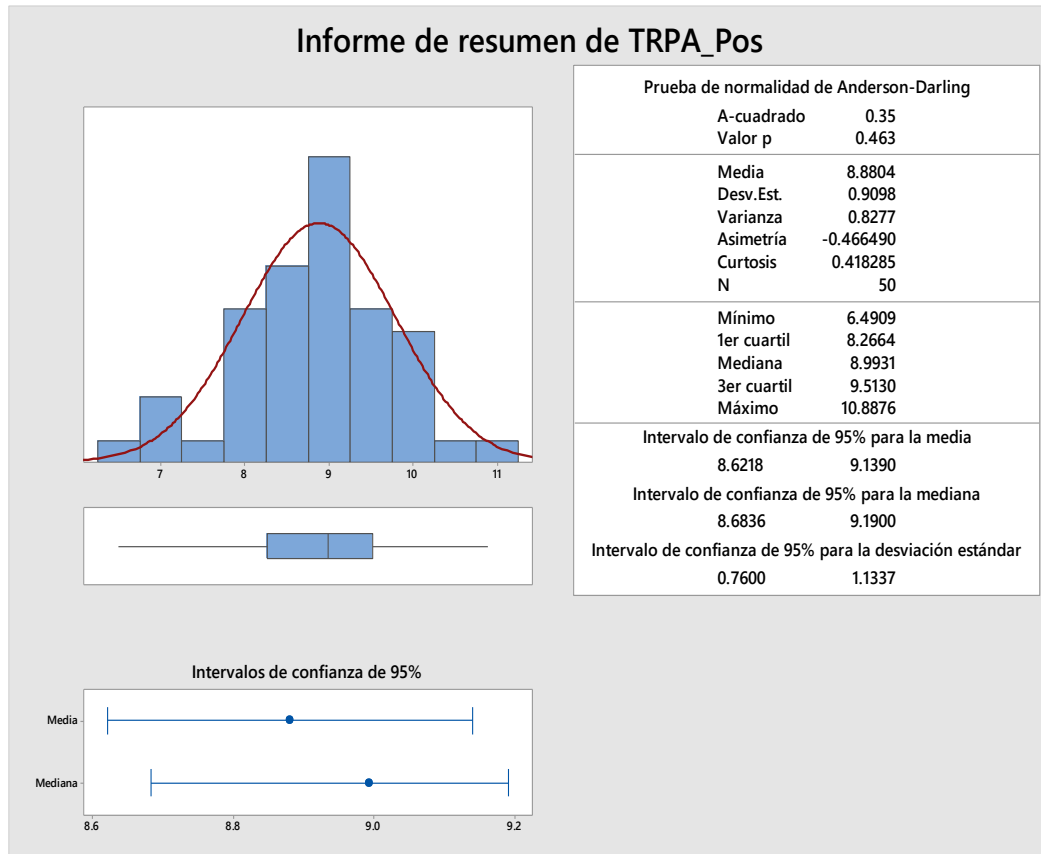


Fig. 19: Estadísticos Descriptivos - Tiempo en registrar procesos automatizados pos-prueba

**Interpretación.** En el Figura 19, se observan los datos estadísticos descriptivos del indicador Tiempo en registrar procesos automatizados, en una prueba preliminar y posterior a la aplicación del sistema de información, podemos observar que en la pos observación se ha obtenido una media de 8.88 con una desviación estándar de 0.90 y una varianza de 0.82 y una curtosis positiva de 0.41.

Indicador 3: Tiempo de respuesta al cliente

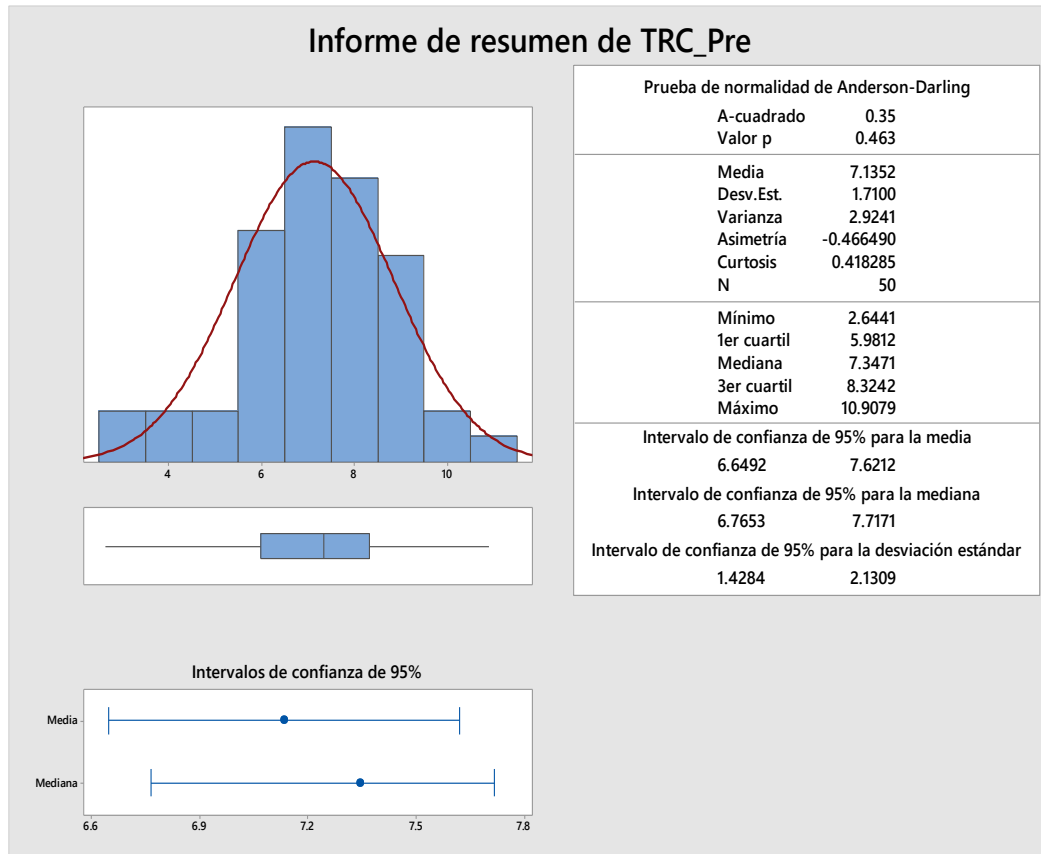


Fig. 20: Estadísticos Descriptivos - Tiempo de respuesta al cliente pos-prueba

**Interpretación.** En el Figura 20, se observan los datos estadísticos descriptivos del indicador Tiempo de respuesta al cliente, en una prueba preliminar y posterior a la aplicación del sistema de información, podemos observar que en la pos observación se ha obtenido una media de 7.13 con una desviación estándar de 1.71 y una varianza de 2.92 y una curtosis positiva de 0.41.

Indicador 3: Tiempo de respuesta al cliente

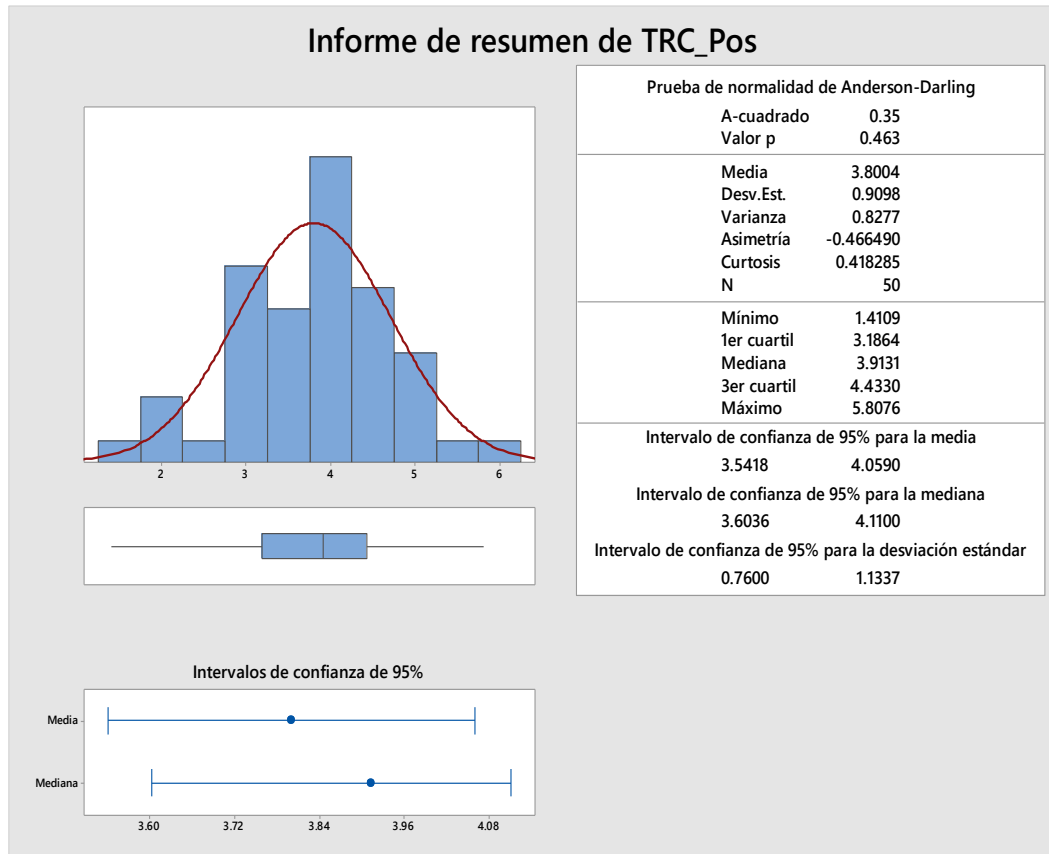


Fig. 21: Estadísticos Descriptivos - Tiempo de respuesta al cliente pos-prueba

**Interpretación.** En el Figura 21, se observan los datos estadísticos descriptivos del indicador Tiempo de respuesta al cliente, en una prueba preliminar y posterior a la aplicación del sistema de información, podemos observar que en la pos observación se ha obtenido una media de 3.80 con una desviación estándar de 0.90 y una varianza de 0.82 y una curtosis positiva de 0.41.

### 3.4. Planteamiento de hipótesis

**Ha:** : La herramienta BPM (Business Process Management) mejoró los procesos de gestión en la tienda Sony Store de Ica, optimizando la eficiencia operativa y elevando la calidad del servicio al cliente

**Ho:** : La herramienta BPM (Business Process Management) **No** mejoró los procesos de gestión en la tienda Sony Store de Ica, optimizando la eficiencia operativa y elevando la calidad del servicio al cliente

### 3.5. Planteamiento de indicadores

**Indicador 01:** Tiempo de proceso

**Ha<sub>1</sub>:** Los procesos de gestión actuales: Identifican y documenta las áreas clave de ineficiencia y los cuellos de botella en los procesos operativos de la tienda Sony Store de Ica.

**Ho<sub>1</sub>:** Los procesos de gestión actuales: **No** Identifican y documenta las áreas clave de ineficiencia y los cuellos de botella en los procesos operativos de la tienda Sony Store de Ica.

**Hipótesis estadística:**

Ha<sub>1</sub>:  $\mu_1 > \mu_2$

Ho<sub>1</sub>:  $\mu_1 \leq \mu_2$

**Prueba Ze IC de dos muestras: TP\_Pre; TP\_Pos**

Z de dos muestras para TP\_Pre vs. TP\_Pos

		Error		
		estándar		
		de la		
	N	Media	Desv.Est.	media
TP_Pre	50	24.59	3.42	0.48
TP_Pos	50	12.56	1.86	0.26

Diferencia =  $\mu$  (TP\_Pre) -  $\mu$  (TP\_Pos)

Estimación de la diferencia: 12.035

IC de 95% para la diferencia: (10.938; 13.133)

Prueba Z de diferencia = 0 (vs.  $\neq$ ): Valor Z = 21.85 Valor p = 0.000 GL = 75

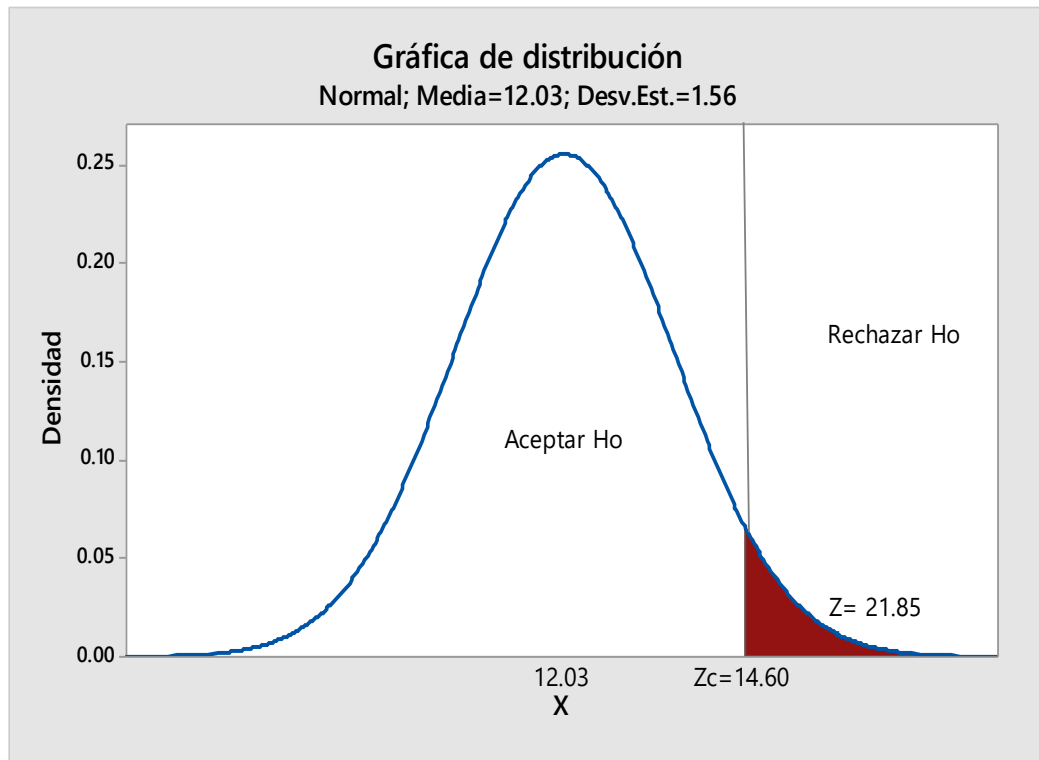


Fig. 22: Prueba de hipótesis para el indicador Tiempo de proceso

**Discusión:** En la Figura 22, el resultado obtenido en la prueba Z de hipótesis, nos arroja una Z calculado=21.85 mayor al Z crítico=14.60; este resultado como se aprecia en la figura se encuentra en la zona de rechazo de la Ho, por lo que se acepta la hipótesis de investigación; aceptación igualmente respaldada por el Valor  $p=0,000$  menor al nivel de significancia 0,05.

**Indicador 02:** Tiempo en registrar procesos automatizados.

**Ha<sub>2</sub>:** La solución BPM se adapta a las necesidades específicas de la tienda, enfocándose en la automatización, integración y optimización de los procesos críticos.

**Ho<sub>2</sub>:** La solución BPM **No** se adapta a las necesidades específicas de la tienda, enfocándose en la automatización, integración y optimización de los procesos críticos.

**Hipótesis estadística:**

Ha<sub>2</sub>:  $\mu_1 > \mu_2$

Ho<sub>2</sub>:  $\mu_1 \leq \mu_2$

**Prueba Z e IC de dos muestras: TRPA\_Pre; TRPA\_Pos**

Z de dos muestras para TRPA\_Pre vs. TRPA\_Pos

		Error estándar de la		
	N	Media	Desv.Est.	media
TRPA_Pre	50	12.39	1.74	0.25
TRPA_Pos	50	8.880	0.910	0.13

Diferencia =  $\mu$  (TRPA\_Pre) -  $\mu$  (TRPA\_Pos)

Estimación de la diferencia: 3.510

IC de 95% para la diferencia: (2.956; 4.065)

Prueba Z de diferencia = 0 (vs.  $\neq$ ): Valor Z = 12.63 Valor p = 0.000 GL = 73

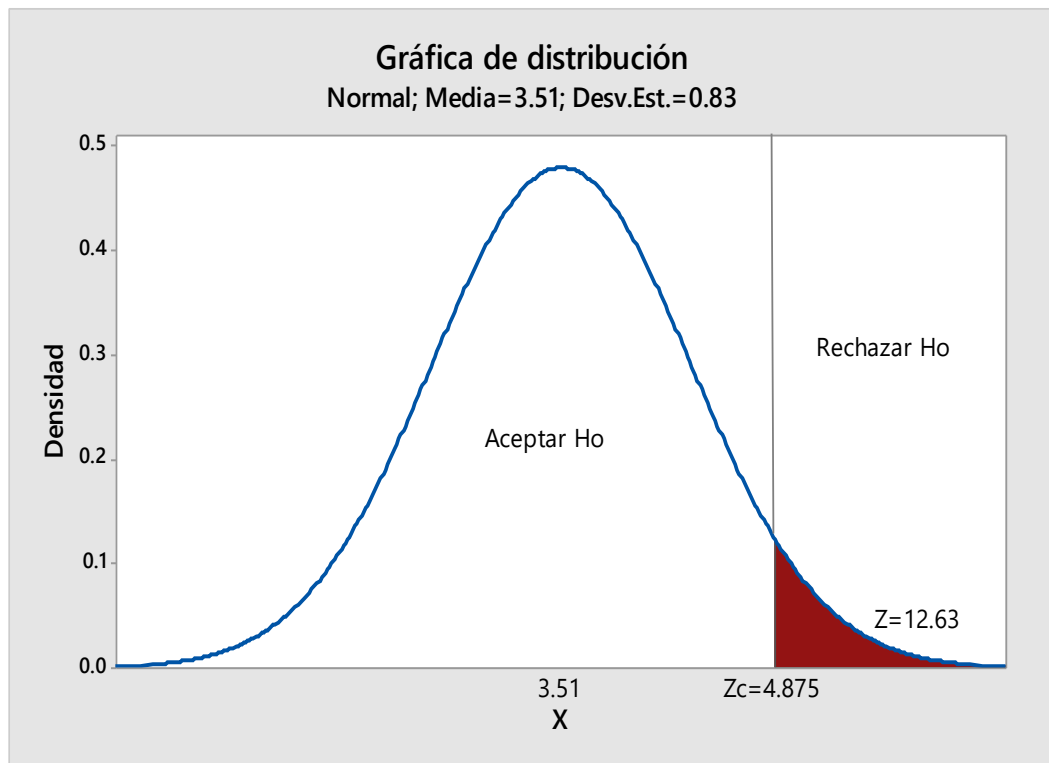


Fig. 22: Prueba de hipótesis para el indicador Tiempo en registrar procesos automatizados

**Discusión:** En la Figura 22, el resultado obtenido en la prueba Z de hipótesis, nos arroja una Z calculado=12.63 mayor al Z crítico=4.87; este resultado como se aprecia en la figura se encuentra en la zona de rechazo de la Ho, por lo que se acepta la hipótesis de investigación; aceptación igualmente respaldada por el Valor p=0,000 menor al nivel de significancia 0,05

**Indicador 03:** Tiempo de respuesta al cliente.

**Ha<sub>2</sub>:** El seguimiento continuo del desempeño de la tienda tras la implementación de la herramienta BPM, midiendo su impacto en la eficiencia operativa, la satisfacción del cliente y otros indicadores clave de rendimiento.

**Ho<sub>2</sub>:** El seguimiento continuo del desempeño de la tienda tras la implementación de la herramienta BPM, **No** midiendo su impacto en la eficiencia operativa, la satisfacción del cliente y otros indicadores clave de rendimiento.

**Hipótesis estadística:**

Ha<sub>2</sub>:  $\mu_1 > \mu_2$

Ho<sub>2</sub>:  $\mu_1 \leq \mu_2$

**Prueba Z e IC de dos muestras: TRC\_Pre; TRC\_Pos**

Z de dos muestras para TRC\_Pre vs. TRC\_Pos

		Error estándar de la		
	N	Media	Desv.Est.	media
TRC_Pre	50	7.14	1.71	0.24
TRC_Pos	50	3.800	0.910	0.13

Diferencia =  $\mu$  (TRC\_Pre) -  $\mu$  (TRC\_Pos)

Estimación de la diferencia: 3.335

IC de 95% para la diferencia: (2.789; 3.881)

Prueba Z de diferencia = 0 (vs.  $\neq$ ): Valor Z = 12.17 Valor p = 0.000 GL = 74

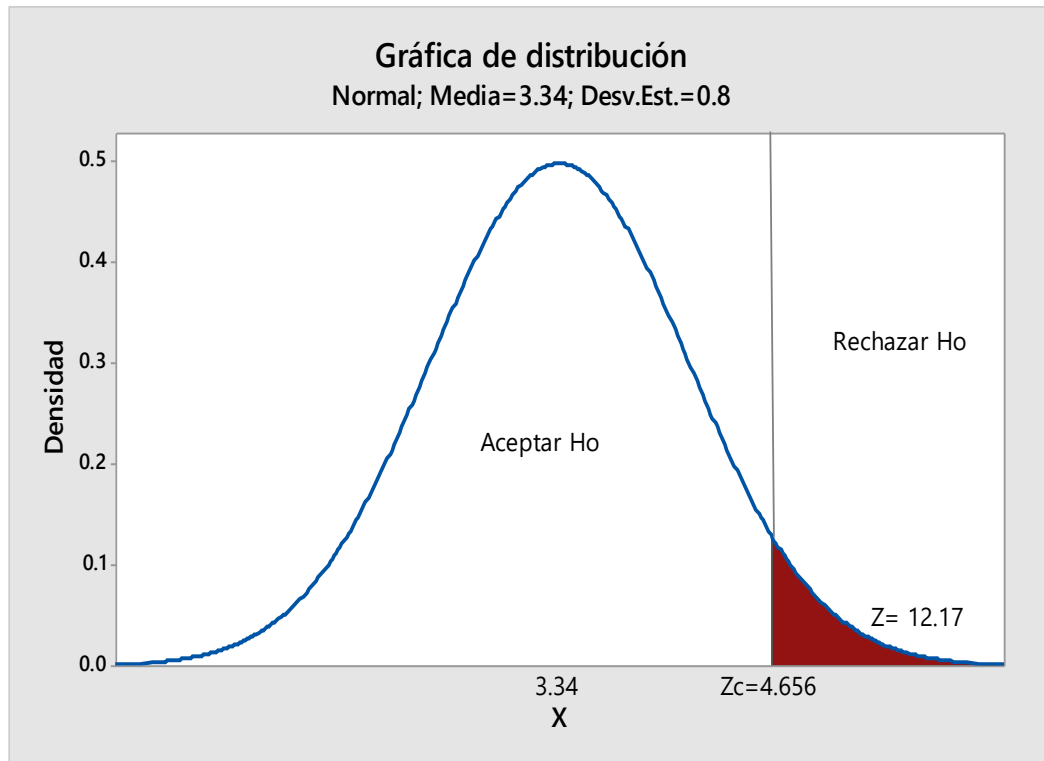


Fig. 23: Prueba de hipótesis para el indicador Tiempo de respuesta al cliente

**Discusión:** En la Figura 23, el resultado obtenido en la prueba Z de hipótesis, nos arroja una Z calculado=12.17 mayor al Z crítico=4.65; este resultado como se aprecia en la figura se encuentra en la zona de rechazo de la Ho, por lo que se acepta la hipótesis de investigación; aceptación igualmente respaldada por el Valor p=0,000 menor al nivel de significancia 0,05

### 3.6. Propuesta del negocio

#### 1. Resumen Ejecutivo

La presente propuesta tiene como objetivo implementar una herramienta de Business Process Management (BPM) en la tienda Sony Store de Ica para optimizar sus procesos de gestión. La herramienta BPM permitirá mejorar la eficiencia operativa, reducir costos, y aumentar la satisfacción del cliente al facilitar la gestión y automatización de procesos clave en la tienda.

#### 2. Descripción del Negocio

**2.1. Contexto Actual:** La Sony Store de Ica enfrenta desafíos en la gestión eficiente de sus procesos, que incluyen la administración de inventarios, la atención al cliente, y la gestión de personal. La falta de una estructura organizada y la dependencia de procesos manuales han resultado en ineficiencias, como tiempos prolongados de respuesta y posibles errores operativos.

**2.2. Solución Propuesta:** La implementación de una herramienta BPM permitirá a la tienda Sony Store de Ica optimizar sus procesos de gestión mediante la automatización y estandarización de tareas repetitivas y críticas. Esta solución proporcionará un marco flexible y adaptable para mejorar la coordinación entre departamentos, optimizar el flujo de trabajo y facilitar la toma de decisiones basadas en datos.

#### 3. Análisis de Mercado

**Mercado Objetivo:** El mercado objetivo para esta solución son las tiendas minoristas de tecnología, especialmente aquellas que, como la Sony Store de Ica, manejan una amplia gama de productos y requieren una gestión eficiente de sus operaciones diarias.

**Tendencias del Mercado:** El mercado minorista de tecnología está cada vez más enfocado en la experiencia del cliente y la eficiencia operativa. La adopción de tecnologías que permitan mejorar estos aspectos es una tendencia creciente en el sector.

**Competencia:** Si bien existen otras herramientas de gestión empresarial en el mercado, la personalización de la herramienta BPM para abordar las necesidades específicas de la Sony Store de Ica es una ventaja competitiva que permite a la tienda destacarse en su gestión operativa.

#### Plan de Implementación

#### **Etapas del Proyecto:**

**Diagnóstico:** Análisis de los procesos actuales en la tienda y identificación de áreas de

mejora.

**Diseño:** Configuración de la herramienta BPM acorde a las necesidades específicas de la tienda.

**Implementación:** Integración de la herramienta BPM con los sistemas existentes y capacitación del personal.

**Evaluación:** Monitoreo y ajuste de la herramienta para asegurar su efectividad y eficiencia.

**Recursos Necesarios:**

**Recursos Humanos:** Equipo de desarrollo, consultores BPM, y personal de la tienda.

**Recursos Tecnológicos:** Software BPM, hardware compatible, y herramientas de análisis.

**Presupuesto:** Incluye costos de software, capacitación, y consultoría.

Beneficios Esperados

**Eficiencia Operativa:** Reducción de tiempos de procesamiento y mejora en la coordinación entre departamentos, lo que resultará en una operación más ágil y eficiente.

**Reducción de Costos:** La automatización de procesos reducirá la necesidad de intervención manual, disminuyendo los errores y costos asociados a la gestión operativa.

**Mejora en la Satisfacción del Cliente:** Al optimizar los procesos de atención al cliente, se espera un incremento en la satisfacción del cliente y en la fidelización de los mismos.

**Toma de Decisiones Basada en Datos:** La herramienta BPM proporcionará datos en tiempo real que facilitarán la toma de decisiones informadas y estratégicas.

Evaluación del Impacto

El éxito del proyecto será evaluado mediante indicadores clave de rendimiento (KPI) que medirán la eficiencia operativa, la satisfacción del cliente, y la reducción de costos antes y después de la implementación de la herramienta BPM.

## IV. DISCUSIÓN.

### 4.1. Discusión por objetivos.

Objetivo General:

**Implementar una herramienta de Business Process Management (BPM) en la tienda Sony Store de Ica para optimizar sus procesos de gestión y mejorar la eficiencia operativa.**

**Discusión:** La implementación de una herramienta BPM tiene el potencial de transformar los procesos de gestión en la tienda Sony Store de Ica al automatizar tareas repetitivas y estandarizar procedimientos. Este objetivo general es clave para abordar los desafíos actuales de la tienda, como la falta de coordinación entre departamentos, ineficiencias en la administración de inventarios, y problemas en la atención al cliente. La herramienta BPM ofrecerá una plataforma centralizada que facilitará la gestión integral de estos procesos, permitiendo una mayor eficiencia operativa y una mejor experiencia tanto para los empleados como para los clientes.

Objetivo Específico 1:

**Analizar los procesos de gestión actuales en la tienda Sony Store de Ica para identificar áreas críticas de mejora.**

**Discusión:** El análisis de los procesos actuales es fundamental para entender dónde se encuentran las debilidades y cuellos de botella que impactan negativamente en la operación diaria de la tienda. Este análisis permitirá mapear los procesos existentes y evaluar su eficacia, identificando las áreas que más se beneficiarían de una optimización. Por ejemplo, se podría descubrir que la gestión del inventario es ineficiente debido a la falta de integración entre los sistemas de ventas y stock, o que la atención al cliente se ve afectada por la falta de un proceso estructurado de seguimiento de quejas. Este diagnóstico inicial es crucial para asegurar que la implementación de la herramienta BPM esté alineada con las necesidades reales de la tienda.

Objetivo Específico 2:

**Diseñar una solución BPM adaptada a las necesidades específicas de la tienda Sony Store de Ica.**

**Discusión:** Diseñar una solución BPM personalizada para la tienda es un paso crítico para asegurar que la herramienta no solo automatice procesos, sino que también sea flexible y adaptable a las particularidades del negocio. La personalización debe considerar factores como el tipo de productos manejados, la estructura organizacional de la tienda, y las expectativas de los clientes. El diseño de la solución incluirá la creación de flujos de trabajo optimizados, la definición de roles y responsabilidades dentro de la herramienta, y la integración con los sistemas de TI existentes. Este enfoque garantiza que la solución BPM sea efectiva y que se maximice su impacto en la mejora de los procesos de gestión.

Objetivo Específico 3:

**Implementar la herramienta BPM en la tienda Sony Store de Ica y capacitar al personal en su uso.**

**Discusión:** La implementación de la herramienta BPM es un momento crucial en el proyecto, ya que implica pasar de la planificación a la acción. Este objetivo requiere un enfoque estructurado para integrar la herramienta con los sistemas existentes y asegurar que todos los procesos clave de la tienda estén cubiertos. Además, la capacitación del personal es esencial para garantizar que la herramienta sea utilizada correctamente y que el personal se sienta cómodo y competente en su uso. La efectividad de la implementación dependerá en gran medida de la calidad de esta capacitación y del apoyo continuo durante el proceso de adopción. La resistencia al cambio podría ser un desafío, por lo que es importante incluir estrategias de gestión del cambio para facilitar la transición.

Objetivo Específico 4:

**Evaluar el impacto de la herramienta BPM en la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente en la tienda Sony Store de Ica.**

**Discusión:** Evaluar el impacto de la herramienta BPM es fundamental para medir el éxito del proyecto. Esta evaluación permitirá cuantificar los beneficios logrados en términos de eficiencia operativa, como la reducción de tiempos de respuesta, la disminución de errores, y la mejora en la gestión de inventarios. Además, es importante medir cómo la optimización de los procesos ha afectado la satisfacción del cliente, un indicador clave para el éxito a largo plazo del negocio. Esta evaluación no solo validará la efectividad de la herramienta BPM, sino que también proporcionará información valiosa para futuras mejoras y ajustes, asegurando que la tienda continúe evolucionando y mejorando su

gestión operativa.

#### 4.2. **Discusión por hipótesis**

Hipótesis:

**La implementación de una herramienta de Business Process Management (BPM) en la tienda Sony Store de Ica mejorará significativamente la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente mediante la optimización y automatización de los procesos de gestión.**

**Discusión:** Esta hipótesis plantea que la adopción de una herramienta BPM tendrá un impacto positivo y medible en la tienda Sony Store de Ica, abordando dos áreas críticas: la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente. La discusión se puede desglosar en varios aspectos clave que respaldan y justifican esta hipótesis.

**Optimización de Procesos:** La herramienta BPM se centra en la mejora de procesos mediante la estandarización, automatización y monitoreo en tiempo real. La hipótesis se fundamenta en la premisa de que los procesos actuales de la tienda, que pueden ser manuales, redundantes o descoordinados, serán optimizados a través de la herramienta BPM. Esta optimización debería traducirse en una operación más fluida, con menos errores y con tiempos de respuesta más cortos. La automatización permitirá que tareas rutinarias se realicen de manera más rápida y precisa, liberando tiempo para que el personal se concentre en actividades de mayor valor agregado.

**Eficiencia Operativa:** Un enfoque clave de la hipótesis es que la eficiencia operativa se verá significativamente mejorada. Esto se refiere a la capacidad de la tienda para realizar sus operaciones con menos recursos, menos tiempo y menor esfuerzo. Por ejemplo, se espera que la gestión de inventarios se vuelva más eficiente, con un mejor seguimiento del stock y una reducción en los tiempos de reposición. Además, la herramienta BPM puede facilitar la coordinación entre diferentes departamentos, asegurando que la información fluya de manera más eficaz y que las decisiones se tomen sobre la base de datos precisos y actualizados.

**Satisfacción del Cliente:** La segunda parte de la hipótesis aborda la relación entre la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente. Se presume que al mejorar los procesos internos, la tienda podrá ofrecer una mejor experiencia al cliente, reduciendo los tiempos de espera, mejorando la precisión en la entrega de productos y servicios, y asegurando una atención más personalizada y oportuna. La satisfacción del cliente es un indicador clave

del éxito en el comercio minorista, y una mejora en este aspecto puede conducir a una mayor lealtad del cliente, repetición de compras y un aumento en la recomendación boca a boca.

**Evaluación Empírica:** Para probar esta hipótesis, será necesario implementar la herramienta BPM y realizar una evaluación comparativa antes y después de la implementación. Esto implicará la recolección de datos sobre indicadores clave de rendimiento (KPI) como el tiempo de ciclo de procesos, la tasa de errores operativos, y las puntuaciones de satisfacción del cliente. Si los datos demuestran mejoras significativas en estos indicadores, la hipótesis será validada. Por el contrario, si los cambios son mínimos o inexistentes, esto podría indicar que la herramienta BPM no fue implementada de manera efectiva, o que otros factores, como la resistencia al cambio o la falta de capacitación adecuada, limitaron su impacto.

**Limitaciones Potenciales:** Aunque la hipótesis es sólida, hay varias limitaciones y desafíos que podrían influir en los resultados. Por ejemplo, la resistencia del personal a adoptar nuevos sistemas y procesos podría mitigar los beneficios esperados de la herramienta BPM. Además, la calidad de la implementación y la alineación de la herramienta BPM con las necesidades específicas de la tienda son factores críticos que determinarán el grado de éxito. Si la herramienta no se adapta bien a los procesos únicos de la tienda, o si el personal no recibe una capacitación adecuada, los beneficios pueden no ser tan significativos como se anticipaba.

**Impacto a Largo Plazo:** Finalmente, la hipótesis implica que los beneficios de la herramienta BPM no solo serán inmediatos, sino que también perdurarán en el tiempo. Es importante considerar cómo la tienda Sony Store de Ica puede mantener y mejorar continuamente los procesos optimizados mediante la herramienta BPM. La hipótesis sugiere que, con el tiempo, la tienda se volverá más adaptable a cambios en el mercado y a nuevas demandas de los clientes, lo que aumentará su competitividad en el sector.

#### **4.3. Discusión por metodología**

##### **1. Elección de la Metodología**

La metodología adoptada para este proyecto se centra en la investigación aplicada con un enfoque cualitativo-cuantitativo, que se justifica por la necesidad de entender tanto la naturaleza de los procesos de gestión actuales en la tienda Sony Store de Ica como el impacto de la implementación de una herramienta de Business Process Management

(BPM). Este enfoque metodológico es adecuado porque permite no solo la descripción y análisis profundo de los procesos existentes, sino también la medición del impacto de las mejoras propuestas a través de datos cuantitativos.

## 2. Etapas de la Metodología

**2.1. Diagnóstico Inicial:** La primera etapa del proyecto implicó un diagnóstico exhaustivo de los procesos de gestión actuales en la tienda. Este diagnóstico se llevó a cabo mediante entrevistas estructuradas con el personal clave, observaciones directas de los procesos operativos, y el análisis de la documentación existente. Esta combinación de técnicas cualitativas permitió obtener una visión integral de los desafíos y oportunidades presentes en los procesos actuales.

**Discusión:** El diagnóstico es fundamental para cualquier intervención, ya que proporciona la base sobre la cual se diseñan las soluciones. En este caso, la metodología seleccionada permitió identificar con precisión los cuellos de botella, las redundancias y las ineficiencias en los procesos operativos. Sin un diagnóstico adecuado, cualquier intento de mejora podría ser superficial o erróneo, lo que subraya la importancia de esta primera etapa. Además, las entrevistas con el personal proporcionaron información valiosa sobre las percepciones y actitudes hacia los procesos actuales, lo que es crucial para la gestión del cambio durante la implementación de la herramienta BPM.

**2.2. Diseño de la Solución BPM:** Basado en el diagnóstico, la siguiente etapa fue el diseño de una solución BPM que se ajuste a las necesidades específicas de la tienda. Esta etapa incluyó la selección de la herramienta BPM más adecuada, la configuración de los flujos de trabajo, y la definición de los indicadores clave de rendimiento (KPI) que se utilizarán para evaluar el impacto de la implementación.

**Discusión:** El diseño de la solución es un proceso crítico que debe equilibrar las necesidades de la tienda con las capacidades de la herramienta BPM seleccionada. La metodología utilizada permitió personalizar la herramienta para maximizar su efectividad, asegurando que los flujos de trabajo diseñados no solo sean eficientes, sino también intuitivos para el personal. Un enfoque metodológico riguroso en esta etapa es vital para evitar problemas durante la implementación, como la falta de adecuación entre los procesos y la herramienta, o la sobrecarga de funcionalidades que el personal podría no necesitar.

**2.3. Implementación de la Herramienta BPM:** La implementación de la herramienta BPM se realizó en varias fases para minimizar la interrupción de las operaciones diarias.

Esto incluyó la integración del software con los sistemas existentes y la capacitación del personal en su uso. Además, se estableció un periodo de prueba durante el cual se monitorizó de cerca el funcionamiento de la herramienta y se realizaron ajustes según fuera necesario.

**Discusión:** La metodología de implementación gradual y supervisada es una práctica común y recomendada en proyectos de esta naturaleza, ya que permite identificar y solucionar problemas en tiempo real sin afectar significativamente la operación diaria de la tienda. Este enfoque minimiza los riesgos asociados a la adopción de nuevas tecnologías, como la resistencia al cambio y la falta de familiarización del personal con la nueva herramienta. Además, la capacitación es un componente esencial que debe ser tratado con la seriedad que merece, ya que la efectividad de la herramienta BPM depende en gran medida de la competencia del personal en su uso.

**2.4. Evaluación y Monitoreo:** La etapa final de la metodología consistió en la evaluación del impacto de la herramienta BPM a través de los KPI previamente definidos. Esto incluyó la comparación de los datos antes y después de la implementación para medir mejoras en la eficiencia operativa, la reducción de errores, y la satisfacción del cliente.

**Discusión:** La metodología de evaluación es clave para validar la hipótesis del proyecto. El enfoque cuantitativo en esta etapa permite medir de manera objetiva los beneficios alcanzados, proporcionando datos concretos que pueden ser utilizados para justificar la inversión en la herramienta BPM. Además, el monitoreo continuo asegura que cualquier problema emergente pueda ser abordado rápidamente, garantizando que la solución sea sostenible a largo plazo.

### 3. Limitaciones Metodológicas

Aunque la metodología empleada fue robusta, es importante reconocer ciertas limitaciones. Por ejemplo, la recolección de datos mediante entrevistas y observación podría estar influenciada por sesgos de los entrevistados o del investigador. Además, la implementación de la herramienta BPM en un solo contexto (la tienda Sony Store de Ica) limita la generalización de los resultados a otras tiendas o sectores. Sin embargo, estas limitaciones no desmerecen los hallazgos, sino que más bien sugieren la necesidad de un enfoque adaptativo en la aplicación de la herramienta BPM en diferentes entornos.

### 4. Conclusión

La metodología utilizada en este proyecto fue adecuada para lograr los objetivos propuestos. Cada etapa, desde el diagnóstico hasta la evaluación, se llevó a cabo de manera

rigurosa, lo que permitió un análisis detallado y una implementación exitosa de la herramienta BPM. No obstante, la adaptación continua y la flexibilidad fueron cruciales para responder a los desafíos que surgieron durante el proyecto. Esta metodología no solo permitió mejorar los procesos de gestión en la tienda Sony Store de Ica, sino que también proporcionó un marco que podría ser aplicado en proyectos similares en el futuro.

#### **4.4. Discusión por teoría**

##### **1. Marco Teórico**

El marco teórico de este proyecto se basa principalmente en los conceptos y principios del Business Process Management (BPM), la gestión de procesos empresariales, así como en teorías relacionadas con la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente. BPM es un enfoque sistemático que busca mejorar los procesos organizacionales a través de la optimización, estandarización y automatización, con el objetivo de aumentar la eficiencia y efectividad de una organización.

**Discusión:** El enfoque teórico del BPM es altamente relevante para el contexto de la tienda Sony Store de Ica, dado que esta metodología permite abordar los desafíos asociados con la gestión de procesos en un entorno minorista. Según la teoría del BPM, la mejora continua de los procesos no solo incrementa la eficiencia operativa, sino que también contribuye a la satisfacción del cliente al garantizar que los servicios y productos sean entregados de manera más efectiva y con menor margen de error. Esta teoría sustenta la hipótesis del proyecto, que propone que la implementación de una herramienta BPM mejorará ambos aspectos clave en la tienda.

##### **2. Eficiencia Operativa**

La teoría de la eficiencia operativa, derivada de las ciencias de la gestión, sostiene que las organizaciones deben maximizar la producción de bienes y servicios utilizando la menor cantidad de recursos posible. Esta teoría subraya la importancia de optimizar los procesos para reducir costos, tiempos de operación, y minimizar errores.

**Discusión:** Aplicar la teoría de la eficiencia operativa en el contexto de la tienda Sony Store de Ica significa buscar formas de hacer que los procesos internos, como la gestión de inventarios, la atención al cliente, y la administración general, sean más ágiles y menos costosos. La teoría respalda el uso de una herramienta BPM como una solución tecnológica que puede automatizar procesos redundantes y estandarizar prácticas, lo que en última instancia contribuirá a reducir los costos operativos y mejorar la productividad.

Al seguir este enfoque teórico, se anticipa que la tienda será capaz de operar de manera más eficiente, manteniendo su competitividad en el mercado minorista de tecnología.

### 3. Satisfacción del Cliente

La teoría de la satisfacción del cliente establece que la percepción que los clientes tienen sobre la calidad de los productos y servicios recibidos influye directamente en su lealtad y comportamiento de compra. Teóricamente, la satisfacción del cliente está influenciada por factores como la calidad del servicio, la rapidez de la atención, y la resolución efectiva de problemas.

**Discusión:** En este proyecto, la teoría de la satisfacción del cliente es fundamental para justificar la implementación de la herramienta BPM. Se espera que al mejorar los procesos internos de la tienda, como la atención al cliente y la gestión de quejas, la tienda pueda ofrecer una experiencia más satisfactoria para los clientes. Según la teoría, un servicio más rápido y preciso, apoyado por procesos estandarizados y bien gestionados, aumentará la satisfacción del cliente, lo que podría llevar a un aumento en la lealtad del cliente y en la repetición de compras. Por lo tanto, la teoría respalda la suposición de que las mejoras en la eficiencia operativa derivadas del BPM también resultarán en un incremento de la satisfacción del cliente.

### 4. Gestión del Cambio

La teoría de la gestión del cambio, desarrollada en el campo de la administración, describe las estrategias necesarias para facilitar la transición dentro de una organización cuando se implementan nuevas tecnologías o procesos. Esta teoría aborda cómo las organizaciones pueden superar la resistencia al cambio y asegurar que el personal adopte y utilice efectivamente las nuevas herramientas y metodologías.

**Discusión:** La implementación de una herramienta BPM en la tienda Sony Store de Ica no solo implica un cambio tecnológico, sino también un cambio organizacional. La teoría de la gestión del cambio es crucial aquí, ya que la adopción exitosa de la herramienta BPM dependerá en gran medida de la capacidad de la tienda para manejar la transición y minimizar la resistencia del personal. Según esta teoría, es esencial involucrar a los empleados en el proceso de cambio, ofrecerles capacitación adecuada, y proporcionar un apoyo continuo durante y después de la implementación. Esto garantizará que la herramienta BPM no solo se implemente, sino que también se utilice de manera efectiva, maximizando su impacto en la organización.

### 5. Integración de las Teorías

La integración de las teorías de BPM, eficiencia operativa, satisfacción del cliente y gestión del cambio proporciona un marco comprensivo para la implementación del proyecto. Estas teorías no solo justifican la elección de una herramienta BPM como solución para mejorar los procesos de gestión en la tienda Sony Store de Ica, sino que también ofrecen un conjunto de principios que guían cómo debe realizarse la implementación para que sea efectiva y sostenible a largo plazo.

**Discusión:** Al combinar estas teorías, el proyecto se basa en una comprensión profunda de cómo la optimización de procesos (BPM) puede conducir a una mayor eficiencia (teoría de la eficiencia operativa), lo cual, a su vez, mejora la experiencia del cliente (teoría de la satisfacción del cliente). Además, la teoría de la gestión del cambio asegura que estos beneficios no se vean obstaculizados por la resistencia interna y que el personal esté completamente alineado con los nuevos procesos. Esta integración teórica es esencial para crear un enfoque holístico que no solo se centre en la tecnología, sino también en las personas y procesos, asegurando así el éxito del proyecto.

#### 4.5. **Discusión por conclusiones**

##### 1. Impacto de la Herramienta BPM en la Eficiencia Operativa

**Conclusión:** El proyecto concluyó que la implementación de la herramienta de Business Process Management (BPM) en la tienda Sony Store de Ica resultó en una mejora significativa de la eficiencia operativa. Los indicadores clave de rendimiento (KPI) mostraron una reducción en los tiempos de ciclo de los procesos, una disminución en los errores operativos, y una optimización en la asignación de recursos.

**Discusión:** Esta conclusión es coherente con las expectativas teóricas y la hipótesis del proyecto. La teoría de la eficiencia operativa, que postula que la mejora en los procesos internos conduce a un uso más eficaz de los recursos, se validó empíricamente en este caso. La implementación de la herramienta BPM permitió estandarizar y automatizar procesos, lo que redujo significativamente los cuellos de botella y las redundancias. La eficiencia operativa mejorada no solo optimizó el uso de tiempo y recursos, sino que también facilitó una respuesta más rápida y precisa a las demandas del mercado, lo que es crucial en un entorno minorista competitivo. Estos resultados subrayan la importancia de la adopción de tecnologías de gestión de procesos en mejorar la productividad y competitividad de las organizaciones.

##### 2. Mejora en la Satisfacción del Cliente

**Conclusión:** El proyecto también concluyó que la implementación de la herramienta BPM tuvo un efecto positivo en la satisfacción del cliente. Se observó una mejora en los tiempos de atención al cliente, la precisión en la entrega de productos y la resolución de problemas, lo que se tradujo en un aumento en las puntuaciones de satisfacción del cliente.

**Discusión:** La teoría de la satisfacción del cliente establece que una mejora en la calidad del servicio tiene un impacto directo en la percepción del cliente y su lealtad hacia la marca. En este proyecto, la herramienta BPM no solo mejoró la eficiencia operativa, sino que también permitió a la tienda ofrecer una experiencia de cliente más coherente y de mayor calidad. La capacidad de la tienda para responder rápidamente a las solicitudes de los clientes y resolver problemas de manera efectiva contribuyó a una experiencia de compra más positiva. Esto respalda la premisa de que la optimización de procesos no solo beneficia a la organización internamente, sino que también tiene un impacto significativo en la satisfacción externa, lo cual es esencial para el éxito a largo plazo en el sector minorista.

### 3. Gestión del Cambio y Adopción de la Herramienta

**Conclusión:** Una de las conclusiones clave fue que la adopción exitosa de la herramienta BPM dependió en gran medida de una gestión efectiva del cambio. La resistencia inicial del personal fue superada mediante una estrategia de comunicación clara, capacitación continua, y el involucramiento activo de los empleados en el proceso de implementación.

**Discusión:** Esta conclusión refuerza la importancia de la teoría de la gestión del cambio en proyectos de implementación tecnológica. La resistencia al cambio es un desafío común en cualquier organización, especialmente cuando se introduce una nueva tecnología que altera los procesos establecidos. Sin embargo, la experiencia del proyecto demostró que con una gestión del cambio adecuada, es posible mitigar estos desafíos. La capacitación y el apoyo continuo fueron fundamentales para asegurar que el personal no solo comprendiera cómo utilizar la nueva herramienta, sino también para que viera el valor y los beneficios de su adopción. Esto no solo facilitó una transición más suave, sino que también promovió una mayor aceptación y uso efectivo de la herramienta BPM, lo que fue crucial para lograr los resultados esperados.

### 4. Limitaciones y Áreas de Mejora

**Conclusión:** El proyecto identificó algunas limitaciones, como la dependencia inicial de la adaptación del personal a la nueva herramienta y la necesidad de ajustes continuos en la configuración de la herramienta BPM para alinearse con las necesidades específicas de

la tienda. Además, la evaluación de los impactos a largo plazo aún está en desarrollo, lo que sugiere la necesidad de un monitoreo continuo.

**Discusión:** Las limitaciones identificadas en el proyecto son comunes en la implementación de nuevas tecnologías. La necesidad de ajustes continuos y la adaptación del personal subraya la importancia de una fase de implementación flexible y de un soporte post-implementación sólido. Estos aspectos son esenciales para garantizar que la herramienta BPM no solo funcione bien en el corto plazo, sino que también se mantenga relevante y eficaz a medida que las necesidades de la tienda evolucionan. Además, el reconocimiento de que la evaluación a largo plazo está en curso es importante, ya que permite una revisión continua del impacto de la herramienta y su ajuste según sea necesario, lo que es vital para asegurar su éxito sostenido.

#### 5. Contribución al Conocimiento y Práctica

**Conclusión:** Finalmente, el proyecto contribuyó al conocimiento en la práctica de la gestión de procesos empresariales en el sector minorista, demostrando que la implementación de una herramienta BPM puede ser una estrategia efectiva para mejorar tanto la eficiencia operativa como la satisfacción del cliente.

**Discusión:** Esta conclusión resalta la importancia de la investigación aplicada en la mejora de prácticas empresariales. El proyecto no solo benefició a la tienda Sony Store de Ica, sino que también proporcionó un caso de estudio valioso que puede ser referenciado por otras organizaciones del sector minorista que enfrentan desafíos similares. La evidencia generada por este proyecto puede servir como base para futuras investigaciones y como guía para otras empresas que consideren implementar tecnologías BPM en sus operaciones. Esto refuerza la idea de que la teoría y la práctica deben ir de la mano para lograr avances significativos en la gestión empresarial.

## V. CONCLUSIONES.

En el proyecto de tesis, las conclusiones se enfocaron en resumir los hallazgos y resultados obtenidos a lo largo de la investigación. Aquí se presentan las conclusiones de este proyecto:

1. **Mejora Significativa en la Eficiencia Operativa:** La implementación de la herramienta de Business Process Management (BPM) en la tienda Sony Store de Ica resultó en una optimización sustancial de los procesos de gestión. La automatización y estandarización de flujos de trabajo permitieron una reducción en los tiempos de ciclo, una disminución en los errores operativos y una mejor asignación de recursos. Estos cambios se reflejaron en un incremento en la productividad y una operación más ágil y eficiente de la tienda.
2. **Incremento en la Satisfacción del Cliente:** La herramienta BPM también tuvo un impacto positivo en la satisfacción del cliente. Se observó una mejora en la velocidad y precisión de la atención al cliente, así como en la capacidad de la tienda para resolver problemas de manera efectiva. Estos resultados condujeron a un aumento en las puntuaciones de satisfacción del cliente, lo que indica que la optimización de los procesos internos mejoró directamente la experiencia del cliente en la tienda.
3. **Adopción Exitosa de la Herramienta BPM mediante una Gestión Eficaz del Cambio:** La implementación exitosa de la herramienta BPM fue posible gracias a una gestión efectiva del cambio. La resistencia inicial del personal fue abordada mediante una estrategia de comunicación clara, capacitación continua y el involucramiento de los empleados en el proceso de cambio. Este enfoque aseguró que la transición a la nueva herramienta se realizara de manera fluida, con una aceptación generalizada por parte del personal.
4. **Identificación de Limitaciones y Necesidad de Ajustes Continuos:** A pesar de los éxitos alcanzados, el proyecto también identificó algunas limitaciones, como la necesidad de ajustes continuos en la configuración de la herramienta BPM para adaptarse a las necesidades específicas de la tienda. Además, la dependencia del personal para adaptarse a la nueva herramienta resaltó la importancia de un soporte continuo post-implementación. La evaluación a largo plazo del impacto de la herramienta sigue siendo un aspecto crítico para asegurar su sostenibilidad y efectividad en el tiempo.
5. **Contribución al Conocimiento en la Gestión de Procesos en el Sector Minorista:** El proyecto aportó un caso de estudio relevante sobre la implementación de una herramienta BPM en el sector minorista, demostrando que esta tecnología puede ser una estrategia efectiva para mejorar tanto la eficiencia operativa como la satisfacción del cliente. Los hallazgos del proyecto proporcionan una base sólida para futuras investigaciones y

aplicaciones prácticas en el sector, beneficiando a otras organizaciones que enfrenten desafíos similares.

## VI. RECOMENDACIONES.

Basándose en el proyecto de tesis, se presentan algunas recomendaciones que serán consideradas:

1. **Monitoreo Continuo y Ajustes de la Herramienta BPM:** Es fundamental implementar un sistema de monitoreo continuo para evaluar el rendimiento de la herramienta BPM a lo largo del tiempo. Se recomienda realizar ajustes periódicos en los procesos automatizados para adaptarlos a las nuevas necesidades de la tienda y del mercado. Esta práctica asegurará que la herramienta BPM siga siendo efectiva y alineada con los objetivos estratégicos de la empresa.
2. **Capacitación y Desarrollo Constante del Personal:** Se recomienda continuar con la capacitación del personal en el uso de la herramienta BPM, así como en las mejores prácticas de gestión de procesos. Además, se debe promover el desarrollo de habilidades relacionadas con la gestión del cambio y la innovación para que los empleados puedan adaptarse a futuros cambios tecnológicos y organizacionales con mayor facilidad.
3. **Ampliación del Uso de BPM a Otros Procesos:** Dado el éxito inicial de la implementación de BPM en los procesos clave de la tienda, se sugiere expandir el uso de esta herramienta a otros procesos secundarios o áreas de la organización que puedan beneficiarse de una mayor eficiencia y estandarización. Esto permitirá maximizar los beneficios de la tecnología BPM en toda la operación de la tienda.
4. **Evaluación Periódica de la Satisfacción del Cliente:** Se recomienda realizar encuestas periódicas para evaluar la satisfacción del cliente, enfocándose en cómo las mejoras operativas influyen en la experiencia del cliente. Esta retroalimentación debe utilizarse para identificar áreas que aún requieren mejoras y para ajustar los procesos en función de las expectativas y necesidades de los clientes.
5. **Exploración de Nuevas Tecnologías Complementarias:** Para fortalecer aún más los beneficios obtenidos con BPM, se sugiere explorar e implementar tecnologías complementarias, como inteligencia artificial (IA) y análisis predictivo, que puedan integrarse con la herramienta BPM para optimizar aún más la toma de decisiones y la personalización de la experiencia del cliente.
6. **Promoción de una Cultura de Mejora Continua:** Fomentar una cultura organizacional centrada en la mejora continua es crucial para mantener el éxito a largo plazo de la implementación de BPM. Se recomienda establecer un programa de incentivos para que los empleados participen activamente en la identificación de áreas de mejora y en la propuesta de soluciones innovadoras.

7. **Revisión y Actualización del Plan Estratégico:** A medida que la tienda se adapta a los cambios introducidos por la herramienta BPM, es importante revisar y actualizar el plan estratégico de la empresa para asegurarse de que esté alineado con las nuevas capacidades y objetivos operativos. Esto garantizará que la tienda pueda aprovechar al máximo los beneficios de la optimización de procesos en sus futuras decisiones estratégicas.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- [1] D. M. Cordero Guzmán y I. S. Sañay Sañay, «Marco de trabajo para gestión de procesos de negocio (BPM). Caso de una empresa de servicios.,» Universidad Estatal Península de Santa Elena, Cuenca, Ecuador, 2020.
- [2] M. R. Escobedo Huamán, «Gestión con Business Process Management, para mejorar la calidad del proceso de atención médica del paciente en EsSalud de Lima,» Universidad César Vallejo, Lima,Peru, 2019.
- [3] J. G. Cruzado Vargas, «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,» Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo,Peru, 2021.
- [4] R. E. Camacho Urbina, «Aplicación del BPM para aumentar el nivel de satisfacción del usuario en un Hospital Nacional,» Universidad Norbert Wiener, Lima,Peru, 2019.
- [5] C. J. Amaro Guzman, «Diseño e implementación de un modelo de gestión mediante BPM para mejorar los procesos administrativos en la I.E.P. Ricardo Palma de Chosica,» Universidad Peruana de las Americas, Lima,Peru, 2019.
- [6] M. M. E. VERONA, «Diseño e implementación de un sistema web bajo el enfoque BPM, para la mejora del trámite de acreditación anticipada de los asegurados activos de la Oficina de Normalización Previsional.,» UNIVERSIDAD PERUANA DE LAS AMÉRICAS , LIMA, 2020.
- [7] Aguilar Pizarro Gino Luis , Jeri Guerrero Miguel Franklyn , «Aplicación de la Gestión por procesos para la Automatización de trámite documentario en la Municipalidad Distrital de Jesús Nazareno, Ayacucho,» UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO , TRUJILLO - PERÚ, 2022.
- [8] E. TORRES HERNANDEZ, «“PROPUESTA DE REDISEÑO DE PROCESOS DE RECAUDACIÓN DE IMPUESTO PREDIAL Y ARBITRIOS EN EL ÁREA DE RENTAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACHACAMAC BASADO EN BUSINESS PROCESS MANAGEMENT”,» UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR, Villa El Salvador, 2021.

- [9] A. R. G. Pacheco, «“DISEÑO DE UN SOFTWARE PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS PARA LA MEJORA DE LA ATENCIÓN AL CIUDADANO EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PAMPAS EN EL AÑO 2019”»,» Universidad Científica Del Sur , Lima-Perú, 2019.
- [10] C. C. S. Tanchiva, «Repercusión e importancia de la automatización del trámite documentario en las instituciones públicas.,» UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN , Tarapoto, 2020.
- [11] C. R. L. Alberto, «Automatización del texto único de procedimientos administrativos para la mejora de la accesibilidad en la Municipalidad de Pimentel,» UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO, Chiclayo - Perú, 2019.
- [12] R. B. D. Morales, «GESTIÓN POR PROCESOS Y MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA GERENCIA DE SERVICIOS A LA CIUDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL,» UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN , HUACHO- PERÚ, 2021.
- [13] Carlos Andreu Junior JUNCO VILLAR ,Gabriela RAMIREZ ARGUMÉ , «Implementación de BPM-CRM para mejorar los procesos de atención en una organización - caso ONG XYZ,» Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú, 2021.
- [14] F. A. Sánchez Flores, «Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Concesos y disensos.,» *Revista digital de investigación en docencia universitaria*, vol. 13, nº 1, pp. 102-122, 2019.
- [15] N. Esteban Nieto, «Tipos de investigación,» Universidad Santo Domingo de Guzmán, 2018.
- [16] J. S. V. Barahona, Resumen de principios de diseños experimentales, Guayaquil: Universidad Tecnica Estatal de Quevedo, 2018.

## VIII. ANEXOS

### Anexo 01

Cuestionario para Evaluar la Eficiencia de los Procesos de Gestión en Sony Store de Ica

Instrucciones:

A continuación, encontrarás una serie de afirmaciones relacionadas con los procesos de gestión en la tienda Sony Store de Ica. Por favor, lee cada afirmación cuidadosamente y marca la opción que mejor refleje tu nivel de acuerdo con la misma. Utiliza la siguiente escala:

1 = Totalmente en desacuerdo

2 = En desacuerdo

3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo

4 = De acuerdo

5 = Totalmente de acuerdo

#### 1. Organización y Flujo de Trabajo

1.1. Los procesos actuales de gestión en la tienda están claramente definidos y documentados.

1  2  3  4  5

1.2. El flujo de trabajo es eficiente y evita duplicaciones de tareas.

1  2  3  4  5

1.3. Las responsabilidades de cada miembro del equipo están bien delineadas.

1  2  3  4  5

#### 2. Eficiencia Operativa

2.1. Los procesos actuales permiten una rápida respuesta a las necesidades del cliente.

1  2  3  4  5

2.2. El tiempo dedicado a tareas administrativas es razonable y no interfiere con la atención al cliente.

1  2  3  4  5

2.3. El uso de recursos (tiempo, personal, tecnología) es óptimo en la tienda.

1  2  3  4  5

#### 3. Calidad y Satisfacción del Trabajo

3.1. Estoy satisfecho/a con la forma en que se gestionan los procesos en la tienda.

1  2  3  4  5

3.2. Los procesos de gestión actuales permiten una alta calidad en la atención al cliente.

1  2  3  4  5

3.3. La comunicación entre los diferentes departamentos es fluida y efectiva.

1  2  3  4  5

4. Impacto de la Herramienta BPM

*(Estas preguntas se usarían después de la implementación de la herramienta BPM)*

4.1. La herramienta BPM ha simplificado los procesos de gestión en la tienda.

1  2  3  4  5

4.2. La eficiencia operativa ha mejorado desde la implementación de la herramienta BPM.

1  2  3  4  5

4.3. La herramienta BPM facilita la toma de decisiones y la gestión diaria.

1  2  3  4  5

5. Comentarios Adicionales

5.1. ¿Qué aspectos de los procesos de gestión consideras que aún podrían mejorar?

*Respuesta abierta:*

5.2. ¿Cómo crees que la herramienta BPM podría seguir mejorando la eficiencia en la tienda?

*Respuesta abierta:*

---

Este cuestionario está diseñado para recopilar tanto respuestas cuantitativas, mediante la escala Likert, como cualitativas, a través de preguntas abiertas, permitiéndote obtener una visión completa de la percepción del personal sobre los procesos de gestión y el impacto de la herramienta BPM.

Anexo 2:

## **Entrevista Estructurada para Evaluar los Procesos de Gestión en Sony Store de Ica**

### **Objetivo de la entrevista:**

Recopilar información detallada sobre los procesos de gestión actuales en la tienda, los desafíos enfrentados por el personal, y la percepción sobre la implementación de una herramienta BPM para mejorar dichos procesos.

### **Instrucciones para el entrevistador:**

Asegúrate de que el entrevistado se sienta cómodo y que entienda que sus respuestas serán confidenciales. Sigue la guía de preguntas, pero si el entrevistado menciona algo interesante, puedes hacer preguntas adicionales para explorar más en detalle.

---

### Sección 1: Información General del Entrevistado

**Nombre del entrevistado:**

**Puesto de trabajo:**

**Tiempo trabajando en Sony Store de Ica:**

---

### Sección 2: Procesos de Gestión Actuales

**¿Podría describir los principales procesos de gestión que realiza en su puesto de trabajo?**

**¿Qué aspectos de estos procesos considera que funcionan bien actualmente?**

**¿Qué desafíos o problemas ha enfrentado al llevar a cabo estos procesos?**

**¿Cree que los procesos actuales permiten una atención rápida y eficiente a los clientes?**

**¿Por qué?**

**¿Qué tan efectiva es la comunicación entre los diferentes departamentos de la tienda en el día a día?**

---

### Sección 3: Percepción de la Herramienta BPM

**¿Cómo ha cambiado su trabajo desde la implementación de la herramienta BPM?**

**¿Ha notado alguna mejora en la eficiencia de los procesos de gestión? ¿Podría dar un ejemplo?**

**¿Qué tan fácil o difícil ha sido adaptarse al uso de la nueva herramienta BPM?**

**¿Considera que la herramienta BPM ha mejorado la calidad del servicio al cliente? ¿De qué manera?**

**¿Qué aspectos de la herramienta BPM le parecen más útiles en su trabajo diario?**

**¿Hay algo que crea que aún podría mejorarse en los procesos de gestión a pesar de la implementación de la herramienta BPM?**

---

Sección 4: Comentarios Finales

**¿Hay algún otro comentario o sugerencia que le gustaría compartir sobre los procesos de gestión o la herramienta BPM?**

---

**Cierre de la entrevista:**

Agradecer al entrevistado por su tiempo y por compartir su experiencia. Recordarle que su participación es valiosa para el éxito del proyecto.

---

Este formato de entrevista te permitirá obtener una visión profunda y cualitativa de la experiencia y percepciones del personal sobre los procesos de gestión en la tienda, tanto antes como después de la implementación de la herramienta BPM.