



FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
EMPRESARIALES

“Diseño de Sistema de Gestión de Procesos de Negocio (BPM) para  
la mejora del proceso logístico en la empresa “Beverly Hills SAC”,  
setiembre a diciembre del 2019”

Trabajo de investigación para optar el grado de Bachiller en  
Ingeniería de Sistemas Empresariales

Integrante:

Jeamphier Ángel Figueroa Ramirez

LIMA- PERÚ

2020



FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

**ANEXO 6**

**RESULTADO DEL INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN  
PARA OPTAR EL GRADO DE BACHILLER**

Fecha: 14/12/2019

Estimado docente,

A fin de cumplir con la nueva ley universitaria 30220 la cual exige que para la obtención del grado de bachiller los alumnos deberán presentar un Trabajo de Investigación, deberá consignar la siguiente información al termino del ciclo/módulo académico.

<b>TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:</b>	“Diseño de Sistema de Gestión de Procesos de Negocio (BPM) para la mejora del proceso logístico en la empresa “Beverly Hills SAC”, setiembre a diciembre del 2019”
<b>COMENTARIO/ SUGERENCIAS/ RECOMENDACIONES/ OBSERVACIONES:</b>	El proyecto cumple con todos los requisitos para obtener el grado de bachiller

RESULTADO DEL TRABAJO FINAL					
*CODCAR	CÓDIGO	ALUMNO	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO	**NOTA FINAL
ISE	180000425	Figueroa Ramirez Jeamphier Angel	<a href="mailto:Jfigueroar1998@gmail.com">Jfigueroar1998@gmail.com</a>	961117635	Aprobado 14

**\*\*Nota final del curso aprobatoria**

**Leyenda:**

NOTA	CALIFICACION
13-15	Aprobado
16-18	Aprobado – Muy Buena
19-20	Aprobado – Sobresaliente

CODCAR	CARRERA
ISE	Ingeniería de Sistemas Empresariales
ISIG	Ingeniería de Sistemas de Información y Gestión - CPE
IEN	Ingeniería Económica y de Negocios
ANI	Administración de Negocios Internacionales
MYA	Marketing y Administración
ADM	Administración de Empresas
ADMC	Administración de Empresas - CPE

Finalmente, se presenta el siguiente informe en señal de conformidad tomando en cuenta los criterios de evaluación para calificar este **Trabajo de Investigación** para optar el Grado de Bachiller.

**Jurado Revisor**

Ing. Peralta Delgado, Carlos Salvador

\*Este documento debe ser enviado por correo electrónico a [smezab@cientifica.edu.pe](mailto:smezab@cientifica.edu.pe)

## INDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	3
1.1.1 Nivel Internacional.....	3
1.1.2. Nivel Nacional.....	3
1.1.3. Nivel Local.....	4
1.2. Objetivos del proyecto.....	6
1.2.2. Objetivo general.....	6
1.2.3. Objetivos específicos.....	6
1.3. Justificación del proyecto.....	6
1.3.2. Justificación Social.....	6
1.3.3. Justificación Tecnológica.....	7
1.3.4. Justificación Económica.....	8
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.....	9
2.1. Antecedentes.....	9
2.1.1 Antecedentes Internacionales.....	9
2.1.2 Antecedentes Nacionales.....	11
2.2 Bases teóricas.....	13
2.2.1 Herramientas para la Gestión de Procesos de Negocio.....	13
2.2.2. Procesos.....	23
2.2.3. Costos.....	26
2.2.4. Cadena de Suministros.....	28
2.3. Definiciones conceptuales.....	30
CAPITULO III. DESARROLLO DEL PROYECTO.....	32
3.1. Arquitectura Empresarial.....	32
3.1.1 Arquitectura de Negocios (Procesos).....	32
a. Misión y Visión.....	32
b. Organigrama de la empresa.....	32
c. Mapa de procesos.....	33
d. Proceso AS IS.....	33
e. Proceso TO BE.....	36

3.1.2. Arquitectura de Información (datos).....	39
a. Modelo Entidad Relación .....	39
3.1.3. Arquitectura de Aplicación .....	53
3.1.4. Arquitectura Tecnológica .....	57
3.2. Factibilidad Económica.....	58
3.3. Metodología para el desarrollo del proyecto. ....	61
3.3.1. Scrum .....	61
3.4.2. Gestión del Alcance.....	62
a. Alcance de la investigación .....	62
b. Alcance del proyecto.....	63
3.4.3. Gestión de Tiempos.....	64
3.4.4. Gestión de Costos.....	65
<b>CAPITULO IV. RECURSOS Y CRONOGRAMA .....</b>	<b>66</b>
4.1. Recursos.....	66
4.1.1. Recursos Humanos .....	66
4.1.2. Recursos Tecnológicos .....	66
4.2. Cronograma de la investigación.....	67
<b>CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>68</b>
5.1. Conclusiones .....	68
5.2. Recomendaciones.....	69
<b>CAPITULO VI. FUENTES DE INFORMACIÓN .....</b>	<b>70</b>
6.1. Bibliografía.....	70
<b>ANEXOS .....</b>	<b>72</b>

## INDICE DE TABLA

Tabla 1	
<i>Propuesta de modelos de ciclo de vida de procesos de negocio</i> .....	12
Tabla 2	
<i>Descripción de las fases del ciclo de los procesos de negocio</i> .....	16
Tabla 3	
<i>Características funcionales y ejemplos del BPA</i> .....	18
Tabla 4	
<i>Características funcionales y ejemplos del ABPD</i> .....	19
Tabla 5	
<i>Características funcionales y ejemplos del BAM</i> .....	20
Tabla 6	
<i>Características funcionales y ejemplos del BRMS</i> .....	21
Tabla 7	
<i>Relación de los tipos de herramientas para BPM</i> .....	21
Tabla 8	
<i>Misión y Visión de la empresa Beverly Hills SAC</i> .....	31
Tabla 9	
<i>Descripción de los procesos AS IS de la empresa Beverly Hills SAC</i> .....	34
Tabla 10	
<i>Descripción de los procesos TO BE de la empresa Beverly Hills SAC</i> .....	37
Tabla 11	
<i>Cuadro de descripción del Jefe de Operaciones</i> .....	45
Tabla 12	
<i>Cuadro de descripción del Jefe de Ventas</i> .....	46
Tabla 13	
<i>Cuadro de descripción del Proveedor</i> .....	46
Tabla 14	
<i>Descripción detallada de ingresar al sistema</i> .....	47
Tabla 15	
<i>Descripción detallada de validar documento</i> .....	48WEA3
Tabla 16	
<i>Descripción detallada de validar productos</i> .....	49

Tabla 17	
<i>Descripción detallada de enviar documentos de conformidad.</i>	50
Tabla 18	
<i>Descripción detallada de registrar productos.</i>	51
Tabla 19	
<i>Descripción detallada de verificar stock.</i>	52
Tabla 20	
<i>Descripción detallada de registrar venta.</i>	52
Tabla 21	
<i>Flujo de caja del proyecto para la empresa Beverly Hills SAC.</i>	58
Tabla 22	
<i>Costos del proyecto para la empresa Beverly Hills SAC.</i>	58
Tabla 23	
<i>BN Marginales del proyecto para la empresa Beverly Hills SAC.</i>	59
Tabla 24	
<i>Cálculo BN Marginal del proyecto para la empresa Beverly Hills SAC. Sueldo por cada mes.</i>	60
Tabla 25	
<i>Cálculo BN Marginal del proyecto para la empresa Beverly Hills SAC. Tiempo por proceso de venta.</i>	60
Tabla 26	
<i>Cálculo BN Marginal del proyecto para la empresa Beverly Hills SAC. Número de procesos de día.</i>	60
Tabla 27	
<i>Cálculo BN Marginal del proyecto para la empresa Beverly Hills SAC. Costo por Operación.</i>	61
Tabla 28	
<i>Cálculo BN Marginal del proyecto para la empresa Beverly Hills SAC. Tiempo total en los procesos de logística por día.</i>	61
Tabla 29	
<i>Tabla de todos los costos del proyecto para la empresa Beverly Hills SAC.</i>	65
Tabla 30	
<i>Recursos humanos requeridos para el proyecto.</i>	66
Tabla 31	
<i>Recursos tecnológicos requeridos para el proyecto.</i>	66

## INDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Ciclo de vida de los procesos de negocio.....	14
<i>Figura 2.</i> Visión Holística del Proceso.....	23
<i>Figura 3.</i> Gestión de Proceso. ....	24
<i>Figura 4.</i> Gestión por Proceso. ....	25
<i>Figura 5.</i> Costos y Gasto.....	26
<i>Figura 6.</i> Ciclo de vida de los procesos de negocio. ....	27
<i>Figura 7.</i> Estructura organizacional de la empresa Beverly Hills SAC.....	32
<i>Figura 8.</i> Mapa de procesos de la empresa Beverly Hills SAC.....	32
<i>Figura 9.</i> Procesos AS IS de la empresa Beverly Hills SAC.....	33
<i>Figura 10.</i> Diagrama de actividades del proceso logístico TO BE de la empresa Beverly Hills SAC. .....	36
<i>Figura 11.</i> Diagrama de entidad relación la empresa Beverly Hills SAC.....	39
<i>Figura 12.</i> Modelo Entidad de Relación Empleado.....	40
<i>Figura 13.</i> Modelo Entidad de Relación Ventas.....	41
<i>Figura 14.</i> Modelo Entidad de Relación Productos.....	42
<i>Figura 15.</i> Modelo Entidad de Relación Proveedor.....	42
<i>Figura 16.</i> Modelo Entidad de Relación Sucursal.....	43
<i>Figura 17.</i> Diagrama Modelo de Datos.....	44
<i>Figura 18.</i> Diagrama de casos de uso de los actores que interactúan con la Base de Datos. .....	45
<i>Figura 19.</i> Diagrama de casos de uso general.....	47
<i>Figura 20.</i> Ingresar al Oracle Bpm Composer. ....	53
<i>Figura 21.</i> Creación de proyecto. ....	53
<i>Figura 22.</i> Modelamiento del proyecto. ....	54
<i>Figura 23.</i> Creación de nuevo espacio de trabajo para un proceso modelado.....	54
<i>Figura 24.</i> Guardar y publicar proyecto. ....	55
<i>Figura 25.</i> Registro de productos. ....	56
<i>Figura 26.</i> Interface de registro de venta para la empresa.....	56
<i>Figura 27.</i> Interface del Oracle BPM Work Space.....	57
<i>Figura 28.</i> Arquitectura tecnológica del sistema.....	57
<i>Figura 29.</i> Cronograma del proyecto.....	64
<i>Figura 30.</i> Cronograma de la investigación del proyecto.....	67
<i>Figura 31.</i> Modelo de Carta de Autorización.....	72
<i>Figura 32.</i> Matriz de consistencia del proyecto.....	73
<i>Figura 33.</i> Matriz operacional del proyecto.....	74

## **INTRODUCCIÓN**

En la actualidad uno de los más grandes problemas que tienen las empresas es el buen control del proceso logístico, debido a que es un proceso muy complejo ya que este proceso cuenta muchas veces con los procesos críticos de las organizaciones, del mismo modo las empresas no toman en cuenta a esta área como una idónea para sobrevivir en el mercado. Otro de los inconvenientes más claros y comunes, es de desconocimiento de herramientas que puedan aportar a mejorar dichos procesos, ya sea optimizando costos, tiempo o mejorando la producción.

Si bien es cierto, las empresas con mayores desventajas son empresas pequeñas, pero esto no quita que las demás puedan ser afectadas debido a la resistencia frente al cambio, una de las herramientas para la gestión de procesos es el BPM, que básicamente su función principal es la de mejorar estos procesos, así mismo, ayudan a obtener guías de desarrollos corporativos, poder ser más productivos y aumentar su eficiencia. Es así como en la actualidad gestionar las áreas de las empresas aún mide, analiza, y perfecciona la administración financiera de la organización.

La revolución del BPM comenzó al implementar los sistemas centralizados o los famosos ERP, los cuales comenzaron a manifestarse en las empresas privadas de la mano de otros software muy costosos, los cuales necesitaban ser alterados sumándole a esto la demanda del tiempo para cambiarlos (la cual era muy alta), requiriendo talentos humanos especializados estrictamente en TI. Entonces como resultados el BPM extrae de los ERP la parte administrativas de estas normas y facilitan a los colaboradores de análisis de procesos realizar cambios, muchas veces sin la necesidad de alterar la programación.



BPM cuenta con herramientas tecnológicas que ayuden y simulen los procesos, dando la oportunidad de tomar buenas decisiones para la mejoría de la empresa. Y justamente en este trabajo se brindarán las mejores soluciones y herramientas para la aplicación de optimización de los procesos.

## CAPITULO I. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción de la realidad problemática

#### 1.1.1 Nivel Internacional

El valor e importancia del área logístico es un tema que en la actualidad paso a ser preocupante para las empresas puesto que la buena organización y administración de la mencionada área brinda ventajas frente a los competidores, además que en los últimos años hubo registros de empresas que llegan a ser insolventes debido a la mala administración del proceso y cabe mencionar que dicho problema no solo es presentado a nivel nacional si no que muchas compañías reconocidas mundialmente toleran estos inconvenientes. Este asunto es expresado en la siguiente cita por T21.mx quien es uno de los líderes en brindar información de transporte y logística.

Torres (2013) expone que la empresa coreana Samsung pasa por problemas en servicio de cadena logística, es decir por parte de sus proveedores logísticos y mayor aun por sus transportistas, todo esto se debe a la falta de contenedores para que exporten por mar y la falta de estabilidad de fechas de las navieras. Como consecuencia del mil millones de unidades que se producen anualmente el 8% no son logrados exportar.

#### 1.1.2. Nivel Nacional

El Comercio (2014) sustenta por parte del Reporte de la Logística en el Perú – Benchmarking 2014 hecho por GS1Perú asegura que el 30% de empresas de Perú garantizan tener un elevado nivel cuando se automatiza y se requiera ser eficaz en la administración de su área logístico y estos datos estadísticos crecieron en contraste al año anterior.

Si bien es cierto que la información mencionada anteriormente son datos estadísticos que manifiestan progreso, no siempre es así porque una gran cantidad de organizaciones tienen problemas en controlar de forma eficiente su área logística, llevándolos a cometer errores con gran impacto negativo.

Mary Wong quien es gerente general adjunta de GS1 menciona que el efecto de la investigación realizada es que en el Perú se está corrigiendo los malos hábitos de administrar la logística con respecto a las empresas pero que aún se tiene brechas grandes de oportunidades por cumplir, esto se da cuando las organizaciones generen competitividad entre ellos.

### **1.1.3. Nivel Local**

Importaciones Beverly Hills S.A.C es una distribuidora que se fundó en el año 2013 por el Sr. Tal Fried y el Sr. Augusto Rodriguez, esta organización comercializa y distribuye los productos Premier by Dead Sea-Perú, la cual es una empresa de cosméticos que ayudan a cuidar la piel, utilizando tecnologías avanzadas en conjuntos con diferentes minerales del Mar Muerto; los laboratorios en esta organización se encuentran en Israel y pertenecen a Hadan Group. La línea de productos son más de 150 los cuales están designados al tratamiento dermatológico y cabellera, así como perfumería y cosmética.

En la actualidad Beverly Hills tiene una oficina principal y está ubicada en San Isidro, además cuenta con 42 colaboradores y es propietario de 5 módulos a nivel nacional y estos se encuentran Real Plaza-Centro Cívico, Centro Comercial Mega Plaza y en Jockey Plaza. Seguido a lo anterior se presentara la situación actual y los posibles conflictos con las que cuenta esta organización es importante mencionar que esta empresa no cuenta con herramientas competentes y mucho menos con

buenas prácticas para la administración del área Logístico en donde trabajan con instrumentos básicos y no se logra controlar la cadenas de suministro, como consecuencia, esto ocurre desorden en el recojo y salida de los productos como también la pérdida de tiempo y dinero son las acciones más destacadas como resultados.

- Uso de herramientas básicas para las operaciones que se realizan en donde el trabajo para ingresar es manual generando confusiones y errores debido a la cantidad de datos.
- No cuentan con buenas prácticas para una buena administración del proceso Logístico esto afecta a la mayoría de procesos.
- Fallas presentes tanto al ingresar y salir la producción hacia la empresa.
- Fallas del software al registrar ventas.
- Realización de doble trabajo al entregar una cantidad errónea de productos a los módulos.
- Bajo control de la cadena de suministros.

Gean Carlos Agustín Pizango quien es Jefe de Operaciones de Beverly Hills SAC; menciona lo siguiente: “La empresa en la actualidad cuenta con un proceso Logístico muy débil hablando de organización y mejora continua, además es muy limitado en cuanto a herramientas. Si bien es cierto se usa programas, pero esto no garantiza la efectividad ya que no se aplica buenas prácticas”.

## **1.2. Objetivos del proyecto**

### **1.2.2. Objetivo general**

Determinar de qué manera el diseño de un sistema de gestión de procesos negocio mejora el proceso logístico en la empresa "Beverly Hills SAC".

### **1.2.3. Objetivos específicos**

Determinar las mejores herramientas basadas en sistema de gestión de procesos de negocio que mejora el proceso logístico en la empresa "Beverly Hills SAC".

Definir los procesos críticos que mejoren la logística en la empresa "Beverly Hills SAC".

Determinar, formular y demostrar la reducción en costos en el proceso logístico en la empresa "Beverly Hills SAC".

## **1.3. Justificación del proyecto**

### **1.3.2. Justificación Social**

El trabajo tiene como objetivo estudiar, analizar un proceso que no está pasando por desapercibido, gracias a las grandes alteraciones en los objetivos, además de las nuevas herramientas tecnológicas. Es necesario tocar el tema y dar importancia al impacto externo e interno que generan dichas organizaciones, por ejemplo, la "Responsabilidad Social Empresarial" está incluido y justamente da a conocer la contribución al desarrollo humano sostenible que va de la mano con el cuidado y satisfacción de los colaboradores y familiares como también para la comunidad local mejorando el capital de las acciones y la forma de vivir de los pobladores. La RSE está enfocada en tres aspectos dirigidos a la "preservación del

medio ambiente”, “mejora de las condiciones laborales” y “apoyo a causas humanitarias”.

(Centro Mexicano para la Filantropía, s.f). Justamente con el trabajo realizado se busca generar un mayor compromiso y ventaja de calidad al jefe de operaciones de la empresa investigada, puesto que actualmente es complicado describir en que se desempeña ya que trabaja en áreas que no debería hacerlo. Con el uso de una de las herramientas BPM y las buenas prácticas se puede confirmar que se logra mejorar las condiciones laborales de los trabajadores.

### **1.3.3. Justificación Tecnológica**

Ugarelli y Cayllahua (2018), explica que la logística es el área más idónea para implementar las diversas tecnologías, siendo este la finalidad de este proyecto el cual va dirigido generar buenos resultados de impacto del diseño de un sistema BPM con una base de datos.

Ugarelli y Cayllahua (2018), mencionan que, existen diversas herramientas que ayudan a controlar de manera eficiente la logística de salida y la cadena de suministros. Por ejemplo: software e infraestructuras para realizar un diagnóstico de las necesidades de un mercado en específico, además menciona que la sacar provecho mientras la evolución de la tecnología es muy importante para diseñar nuevas formas de administrar eficientemente el área logístico.

#### **1.3.4. Justificación Económica**

Beverly Hills SAC cuenta con considerables ingresos económicos anuales, pero lamentablemente presenta costos preocupantes a consecuencia del mal manejo del área logístico de salida, entonces el presente trabajo consiste en demostrar el impacto y demostrar que a través de BPM y una buena base de datos se puede disminuir costos.

## CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1 Antecedentes Internacionales

Pacheco (2015), en su estudio titulado “Sistema de Gestión de Procesos de (BPMS) aplicado a la logística mediante el modelamiento en Microsoft Access para el sector productivo de plástico”. Expone los diversos problemas que se generan en este sector, explicando que uno de los principales es como se organizan los flujos de materiales. Otro de los grandes incidentes es el transporte y control de inventarios. Frente a ello aplico BPMS en conjunto con sus buenas prácticas y el uso de Microsoft Access añadiendo que no solo es una base de datos, sino que también es una herramienta que apoya a mejorar el control, monitorear y tener un rastreo de las fases aplicadas. Los resultados de la investigación se presentaron que el sector mencionado es uno con diversos problemas de gestión, pero gracias a la aplicación de la solución se logra disminuir y evitar en la mayor parte retrasos tanto como de entregas, omisión de información y trabajos aislados, obteniendo beneficios como el aumento de la flexibilidad y agilidad en las operaciones realizadas en las fases de ventas, producción y compras. Además, se mejoró considerablemente el monitoreo y evolución del proceso de logística interna.

Estévez (2017), realizó una investigación titulada “La administración de procesos con metodología Business Project Management, creación de un instructivo de implementación” presentó como objetivo primordial identificar los componentes más relevantes de la BPM, además hizo una



comparación y estableciendo características diferentes entre el software y un proyecto que mejora y automatiza debido a que estos son confundidos; para ello propuso elementos de suma importancia a priorizar al momento de realizar las práctica e ideas nuevas propuestas.

Similar a la investigación realizada por Pacheco, define que BPM es una excelente forma de trabajo para cumplir los objetivos propuestos, demostrando los conceptos de los componentes básicos de la gestión de procesos es decir para la adaptación adecuada de los criterios en la práctica empresarial. Por otro lado, señala acerca de proponer un modelo de aplicación en las cueles incluye conceptos, herramientas y formatos de aportarían para quienes apliquen BPM, por último, también trata sobre las reflexiones del impacto social, económico y educacional que los proyectos pueden ocasionar, se puede afirmar que no son las únicas reflexiones pero que a partir de ellas se pueden generar y aportar debates sobre lo significativo de los programas.

Molina (2015), en su estudio titulado “Planificación e implementación de un modelo logístico para optimizar la distribución de productos publicitarios en la empresa Letreros Universales S.A”, al igual que el estudio de Pacheco, trata sobre uno de los problemas más comunes y es el de los modelos logísticos para satisfacer y cumplir las expectativas del cliente, pero con la diferencia de que no se aplica la metodología BPM y a pesar de ello se propuso como objetivo general programar e implementar modelos de logística, los cuales buscan optimizar la

mejora continua de los productos publicitarios; para el proyecto se realizó un estudio deductivo-descriptivo y cuantitativo.

Para el levantamiento de encuestas se emplearon, entrevistas, formularios con preguntas y un cuestionario, siendo estos aplicados a una muestra de 45 clientes y de 10 colaboradores. Se concluyó que se requiere de un modelo logístico para la planificación, recepción y almacenamiento de compras que no se realizaban de forma conjunta, cuando el cliente realizaba su pedido, a esto se le suma la falta de revisión de rutas ni gasto de transporte al momento de distribuir los productos, ocasionando retrasos que generaban incomodidades, causando que los usuarios puedan perder el contrato por falta recojo del artículo a tiempo que debieron ser entregados.

### **2.1.2 Antecedentes Nacionales**

Carrasco y Farroñay (2017), en su estudio titulado “Diseño de procesos aplicando Business Process Management para la empresa DHL @autos S.A.C”, propuso el enfoque de BPM en su etapa de modelamiento y como una excelente alternativa para la mejora de procesos en cuanto a organizaciones, el trabajo realizado permitiría mejorar los procesos operacionales de la empresa, pero previamente se identificó los problemas críticos. El trabajo se realizó con el propósito de aplicar una mejor comunicación; tal caso se automatizó algunos procesos manuales, logrando reducir el tiempo de desarrollo y teniendo como resultados la atención y mejora del prestigio de la empresa, más aún cuando se implementó una buena práctica que es mejorar de manera constante los procesos y como base el “Ciclo PHVA de Deming” que permitió planificar,

comprobar y ejecutar; por consiguiente se perciben seis fases: encontrar los problemas, concebir proyectos, analizar la situación del momento, proponer mejoras, además de implementación de soluciones y análisis de resultados, resaltando que solo las tres primeras fases fueron aplicadas. Es así como luego de implementar las soluciones se tiene presente que el proceso de mejora continua se ve permanente en el tiempo, ya que, la presencia de procesos críticos evidencia una mejorar continua con oportunidades de cambios.

Garayar (2017), en su tesis titulado “Modelo BPM para mejorar la gestión del programa de tutoría en la escuela de ingeniería de computación y sistemas de una institución universitaria” realizó este estudio con el fin de presentar el modelo del método propuesto en el presente estudio, mejorando el control en cuanto al software de tutoría para la institución. El trabajo de investigación se orientó a la identificación de los procesos más importantes del negocio que brinda tutorías, obteniendo excelentes resultados como el rediseño un proceso con mayores ventajas y productividad para este sector, descenso del tiempo al contratar a las personas que brindas tutorías en un 98.46% y la entrega de informes detallados mensualmente se ha reducido en un 95.56%.

Huamán y Villanueva (2016) en su tesis titulado “Propuesta Business Process Management para la facultad de ingeniería de la UPAGU” la cual realizo la investigación con el objetivo de diseñar crear propuestas en base al BPM con el fin de realizar variaciones en políticas educativas garantizando servicios formativos de calidad y mejora del prestigio; gracias a los cambios implantados en las estrategias de negocios se dio a inicio con la elaboración de la “definición del entorno del negocio de la Facultad de Ingeniería”, alineando los procesos a

las estrategias definidas, precediendo a realizar identificación de los procedimientos indispensables, precisando las políticas de negocio. Finalizando se procedió al análisis de los procesos definidos formulando una idea que mejorará, así mismo definiendo los indicadores de gestión que ayudan a la implementación y evaluación en el comportamiento de las actividades. Entonces como resultado presentado se obtuvo un Business Process Modeling Notation con procedimientos necesarios, la cual conlleva a la implementación exitosa de gestionar los procesos universitarios.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Herramientas para la Gestión de Procesos de Negocio.**

#### **a. Ciclo de vida de los procesos de Negocio.**

Como requisito primordial para entender las herramientas tecnológicas BPM es necesario saber y comprender “el ciclo de vida” que tiene el proceso de negocio, siendo por este motivo que se necesita conocer de varias alternativas. Se conoce que para “la estructura de ciclo de vida”, se identificaron 41 denominaciones diversas para las fases (Galvis y Gonzáles, 2014).

Además, es primordial tener en claro que es BPM:

Pérez (2015), lo define como una metodología que incorpora herramientas de tecnicidad y análisis para la administración de los procedimientos de negocios y progreso continuo; dichos procesos son detallados de forma gráfica en un ambiente de cooperación entre el campo técnico y la gestión organizacional, en el que se tiene como objetivo alcanzar a la imagen de un modelo que permita mostrar algún proceso y como este se conecta con los

demás, aclarando así sus responsabilidades y sus restricciones. En el proceso de la descripción grafica surge los BPMS (Sistema de gestión de procesos de negocios), siendo estas herramientas las que permiten analizar como ejecutar de forma exitosa un proceso, después proyectar la forma de automatizarlo y finalmente controlarlo, todo con la intención de poder imponer pautas de progreso continuo

Tabla 2

*Propuesta de modelos del Ciclo de Vida de Procesos de Negocio.*

<b>Fases de “Ciclo de Vida de los Procesos”</b>
Captura y definición de procesos, reingeniería, implementación y mejora continua.
Análisis y diseño de procesos, modelamiento e implementación de proceso.
Diseño de procesos, configuración de procesos, adopción de procesos y diagnóstico de procesos.
Diseño de procesos, configuración de sistemas, adaptación, diagnóstico y mejora.
Diseño, configuración, ejecución, control y diagnóstico de procesos.
Análisis de procesos, diseño de procesos, Implementación de procesos, ejecución de procesos, monitoreo de procesos y evaluación de procesos.
Estrategia de procesos, modelado de procesos, implementación de procesos y control de procesos.
Diseño, configuración, ejecución, control y diagnóstico de procesos.
Identificación de necesidades de procesos, determinación en cambios en procesos, definición y alineación de procesos o implementación e integración de procesos.
Análisis de procesos, diseño de procesos, configuración de procesos, adopción de procesos y evaluación de procesos.

Descubrimiento de procesos, diseño de procesos, configuración de procesos, integración de servicios, despliegue de procesos, ejecución de procesos, monitoreo de procesos y mejora de procesos.

Diseño de procesos, configuración de procesos, adopción de procesos y diagnóstico de procesos.

Diseño, modelado, ejecución y monitoreo.

Estrategia de procesos, arquitectura de procesos, propiedad de procesos, medición de procesos y mejora de procesos.

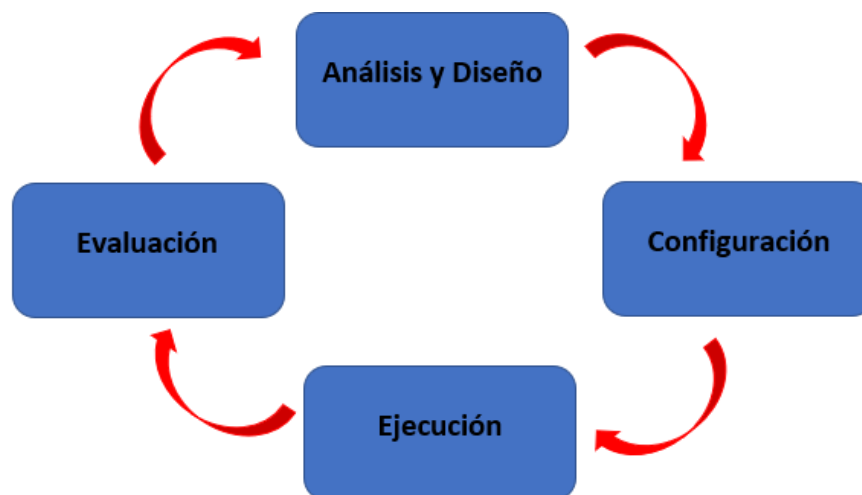
Análisis y diseño, configuración, adopción y evaluación.

Identificación, modelado, análisis, mejora, implementación, ejecución y monitoreo.

---

*Nota.* Fuente: Galvis (2014).

Entonces el “ciclo de vida de negocio” se entiende como un procedimiento unitario que tiene mejora continua, es decir evolutivo e incremental, permitiendo iniciar la ejecución de ideas propuestas para BPM. Ahora se presenta el ciclo de vida que se aplicará en la presente investigación (Galvis & Gonzáles, 2014).



*Figura 30.* Ciclo de vida de los procesos de negocio. Fuente: Galvis (2014).

Para mejorar la comprensión del ciclo de vida realizaron una síntesis de las 4 fases ya mencionadas. Análisis y Diseño: Entender cómo están los procesos actuales en la empresa es el principal fin de esta fase, para después especificar y recomendar que características adecuadas que se le podrían agregar y luego medir la eficiencia de los mismos procesos; también es necesario identificar y modelar los procesos existentes los cuales pueden estar o no documentados. A partir de lo anterior se debe elaborar un sistema en base a “gestión de la calidad”; así mismo se recomienda que el diseño se construya en base a modelos estándar como el BPMN. Como resultado final de esta fase, se procede a evaluar para poder identificar donde se podría aplicar.

Galvis y Gonzáles (2014), aseguran que configurar, implementar y desplegar. Es necesario para integrar políticas y procedimientos a los trabajos tradicionales de la empresa, además es útil el uso como apoyo para un programa que implemente su ejecución, si este es el caso es imprescindible la evaluación de un programa que se complemente con las características del proceso y también se debe dar un valor agregado, especificando todo lo relacionado al trabajo de diseño. Como recomendación final, la labor de configurar debe incluir relación del talento humano con todo lo sistémico y la fusión con software externos aplicados

En cuanto al proceso de ejecutar como requisito primordial es que la configuración esté terminada en su totalidad. Aquí incluye el tiempo ejecutado en los procesos de negocio, creando instancias con una cantidad necesaria para lograr los objetivos. Controlar los activos de cada una de las instancias de los procesos es uno de los roles que debe cumplir el software seleccionado. Otra tarea de esta fase es recopilar datos y

después poder visualizarlos con el uso de algunas técnicas que hacen más fácil el monitoreo.

Al evaluar se hace uso de la información recopilada en la fase anterior y se da con el fin de identificar los aspectos internos del proceso (fortalezas y debilidades), teniendo como resultado de la evaluación se obtiene mejoras tanto para el proceso como para su implementación. La información recolectada puede ser diversas como por ejemplo: datos históricos o resultados de simulaciones. También es necesario mencionar que se debería aplicar un simple análisis del proceso y como consecuencia se puedan desarrollar juicios o criterios (requisitos operacionales del proceso, requisitos financieros y requisitos del usuario que se van generando mediante la construcción de esta fase). En este procedimiento se puede dar uso de tableros de comando que presentan resúmenes de los resultados, pero desde diferentes perspectivas.

A continuación, se podrá visualizar los resultados.

Tabla 2

*Descripción de las fases del ciclo de los procesos de negocio.*

Fase	Resultados
Análisis y Diseño	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar y modelar de los procesos que existen.</li> <li>- Identificar las mejoras cuando se haya implementado.</li> <li>- Diseño de los procesos mejorados.</li> <li>- Documentar.</li> <li>- Implementar las mejoras.</li> <li>- Evaluar el software que apoyará.</li> <li>- Diseño reciente del proceso donde se relaciona los aspectos técnicos.</li> <li>- Implementar las técnicas.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Documentar.</li></ul>
Configuración	
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Definir las instancias.</li><li>- Datos sobre lo empleado.</li></ul>
Ejecución	<ul style="list-style-type: none"><li>- Monitorear.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Especificar las mejoras para el proceso y la aplicación.</li><li>- Resultados múltiples ya se por parte del usuario, aspectos, operaciones, financieros, etc.</li></ul>
Evaluación	

---

Nota. Fuente: Galvis (2014).

#### **b. Clasificación de las herramientas para la Gestión de Procesos de Negocio.**

Para realizar una correcta gestión en cuanto a procesos de negocios, existe diversas herramientas en un determinado tiempo con la finalidad de describir las funciones, características y provechos.

Cuando se realiza un análisis propuesto es importante tener una visión amplia que describa las diversas herramientas que existen para la gestión de procesos de negocio, de tal forma que al clasificar los elementos que interactúan respecto a las fases se interprete de manera clara y precisa. Por ello, es necesario hallar y describir las herramientas, aspectos o características funcionales, además de los principales beneficios que brindan a la empresa y los nombres de algunos productos ofertados en el mercado. (Galvis y Gonzáles, 2014, p.41).

Galvis y Gonzáles (2014) en su libro clasifica las herramientas de la siguiente manera:

- Análisis de Procesos de Negocio (Business Process Analysis-BPA).

Estos instrumentos son de suma importancia para dar una iniciación al querer mejorar los procedimientos y la ejecución del BPM, generando los recursos adecuados y analizar de forma concreta los procesos de la organización.

Tabla 3

*Características funcionales y ejemplos del BPA.*

<b>Características</b>	<b>Ejemplos</b>
- Análisis detallado empresarial.	- BlueWorksLive de IBM.
- Modelación, simulación y publicación de los diversos procesos.	- ARI Salig de Software AG. - Igrafx. - Savvion Process Modeler.
- Representación de los bienes físicos y talento humano, además de las normas limitadas, los peligros y cuestiones.	- Intalo Designer, TIBCO Business Studio.
- Generación de datos.	
- Distribución de la información	
- Participación de los colaboradores.	

*Nota. Fuente: Galvis (2014)*

- Descubrimiento Automatizado de Procesos de Negocio (ABPD)

Permite detallar los procedimientos, pero con el principio de analizar toda la información registrada de forma electrónica, además se toma hechos o

sucesos bien detallados de las instancias de los procesos para intentar cubrir todos los matices que se ejecutan. Es necesario mencionar que también la información se mejora con datos estadísticos del tiempo de ejecución de las rutas o caminos; el reconocimiento de procesos ineficientes también es una de las ventajas visualizadas en este tipo de herramientas.

Tabla 4

*Características funcionales y ejemplos del ABPD.*

<b>Características</b>	<b>Ejemplos</b>
- Registro de los arreglos ejecutados en los procesos efectuados.	- Fujitsu Interstage BPM - ARIS Process
- Análisis de los datos registrados electrónicamente por los involucrados en las herramientas que brindan soporte.	- Performance Manager de Software AG
- Ineficiencias identificadas.	
- Hallazgo e identificación de las relaciones que se generan en la organización.	

*Nota.* Fuente: Galvis (2014).

- Monitoreo de Actividades de Negocio (BAM)

En su inicio planteado por Gartner Inc, la cual expuso como idea principal la recolección, organización, indagación y verificación de la información expuesta en un determinado tiempo respecto a las acciones efectuadas. En pocas palabras, genera acceso inmediato con indicadores de desempeño del negocio para la

mejora eficiente respecto al tiempo rápido de respuesta y la efectividad de esta; permitiendo tomar decisiones de manera inmediata y segura ya que se cuenta con la mejor información extraída sobre las prácticas realizadas.

Tabla 5

*Características funcionales y ejemplos del BAM.*

<b>Características</b>	<b>Ejemplos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recopilación, organización, análisis y presentación de datos.</li> <li>- Ingreso en un determinado tiempo existente a datos muéstrale importantes en cuanto al desempeño de negocio.</li> <li>- Precisar y solucionar inconvenientes durante la aplicación.</li> <li>- Cuantificar los datos métricos en cuanto a la aplicación de los procesos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Business Monitor de IBM</li> <li>- Business Activity Monitoring de Oracle.</li> <li>- Business Factor de TIBICO Software Inc.</li> </ul>

*Nota. Fuente: Galvis (2014).*

- **Sistemas de Administración de Reglas de Negocio**  
Utilizar estas reglas es realizarlo fuera del modelo, ya que se mantiene de esa forma para usarlas y modificarlas sin generar algún cambio en los modelos de procesos de negocio. Dividir las reglas permite modificar en tiempo real, es decir, no se da la necesidad de detener la ejecución del proceso, disminuyendo la posibilidad de error al momento de decidir al automatizar las reglas; otro beneficio es la reducción de costos de ejecución al borrar los procesos y pasos de revisión que genera importancia a la empresa.

Tabla 6

*Características funcionales y ejemplos del BRMS.*

<b>Características</b>	<b>Ejemplos</b>
- Modificación de manera de forma activa y veloz a la ejecución de políticas empresarial.	- FICO Blaze Advisor - WebSphere ILOG - JBoss Enterprise BRMS
- Definición, simulación, almacén, despliegue, ejecución y monitoreo de las normas.	
- Acceso a la demostración arquitectónica, relacionada a servicios.	

*Nota. Fuente: Galvis (2014).*

Tabla 7

*Relación de los tipos de herramientas para BPM.*

<b>Herramientas</b>	<b>Análisis y Diseño</b>	<b>Configuración</b>	<b>Ejecución</b>	<b>Evaluación</b>
BPA	X			X
ABPD	X	X		X
BAM			X	X
BRMS			X	

*Nota. Fuente: Galvis (2014).*

- Suites de Gestión de Procesos de Negocio

Esta permite la unión de las tecnologías integradas como un paquete, pero para considerarse una BPMS (Business Process Management Suites) existen un par de elementos imprescindibles que debe conformar: “Un entorno de modelados” y un “simulador y motor ejecutor de procesos”.

**2.2.2. Procesos**

Finjar y otros (s.f), en su libro titulado “El libro de BPM y la Transformación Digital” manifiestan que un proceso en una organización es una cadena secuencial de tareas que al ser activado por uno o más eventos, tiene como objetivo realizar eficientemente uno o más resultados, ya sea a nivel interno o externo de la organización. Además, cada proceso es la base fundamental para la estrategia de negocio y pueda analizar la eficiencia operacional, siendo más fácil establecer las medidas de rendimiento y cumplimiento como herramientas para la mejora continua. En conclusión, el proceso es todo lo que se requiere para lograr funcionar eficientemente y poder cumplir la misión; agregando que las actividades y tareas y otros elementos como, por ejemplo: recursos humanos, recursos materiales, recursos financieros, etc. En la siguiente figura se presentará una visión holística del proceso

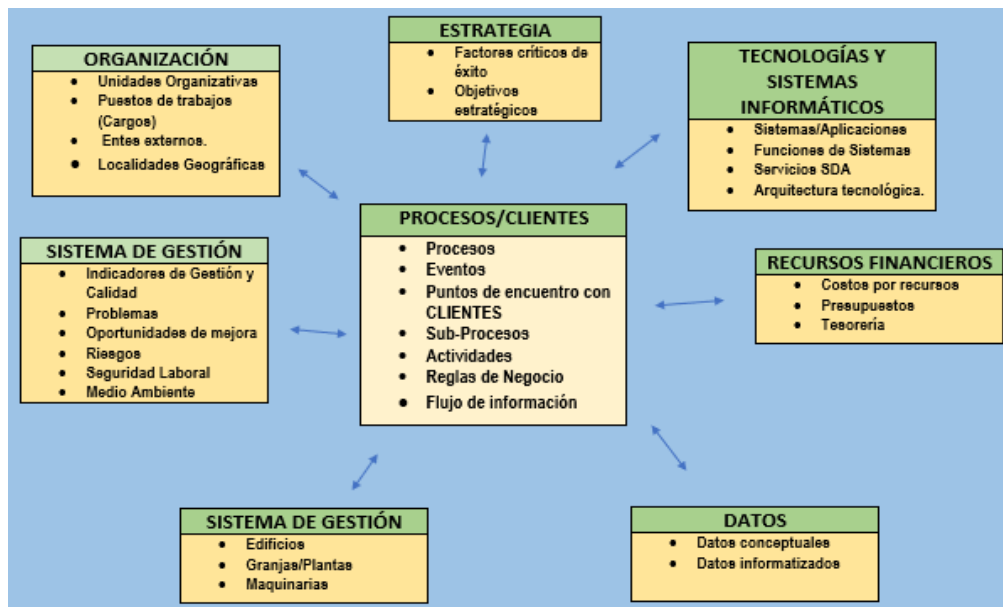


Figura 31. Visión Holística del Proceso. Fuente: Finjar, Robles, Bouchon, Mora, Rudas y Laurentiis (2017).

Finjar y otros (s.f), narra que cada vez que empieza a asesorar a una entidad, sea pública o privada, su primer enfoque es realizar un diagnóstico inicial para establecer el nivel o grado de madurez respecto a BPM para así poder preparar la mejor estrategia y poder ejecutarla a cada caso. Asegura que, en todos sus años de experiencia, el 90% de las empresas desconocen acerca de que es un proceso, algunos tienden a confundirse con procedimientos, mientras tanto la gran mayoría cree que el proceso es solo una secuencia de actividades con el objetivo de producir resultados determinados, además se presentó en ciertos casos que el proceso solo se da con la finalidad de mantener una “documentación” en la empresa. El modelamiento de los procesos solo es el 10% de toda una gestión empresarial moderna de procesos.

**a. Gestión de Procesos**

El primer logro que se debe alcanzar en una organización es la gestión de procesos. Cuando en un proceso se analice, diseñe, modele y automatice con tecnologías BPM y se pueda fusionar a los objetivos de la empresa, monitorizando y cerrando el periodo de mejora continua, se puede asegurar que ya se logró la gestión del primer paso.

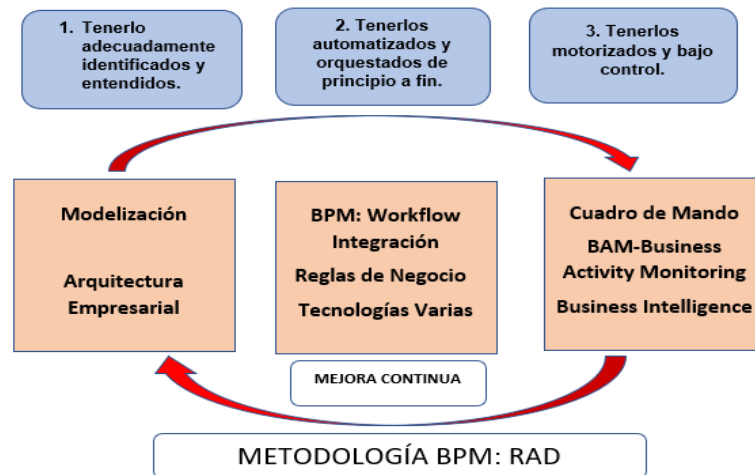


Figura 32. Gestión de Proceso. Fuente: Fingar, Robles, Bouchon, Mora, Rudas y Laurentiis (2017).

## b. Gestión por Procesos

Aborda de la mano con la estrategia de implantación y se desarrolla en base a las características, nivel de madurez en procesos y prioridades de cada empresa.

Como se muestra en el siguiente gráfico, esta actividad supone:

- Desarrollar la Arquitectura Empresarial.
- Establecer la Alineación total de todos los procesos al plan estratégicos de la empresa.
- Articular la gestión de calidad, certeza y salud laboral, riesgos, medioambiente, etc.

Si se requiere lograr una gestión por proceso eficiente, completa y con un grado de madurez alto en cuanto a BPM, en grandes empresas suele tardar de 10 a 12 años.



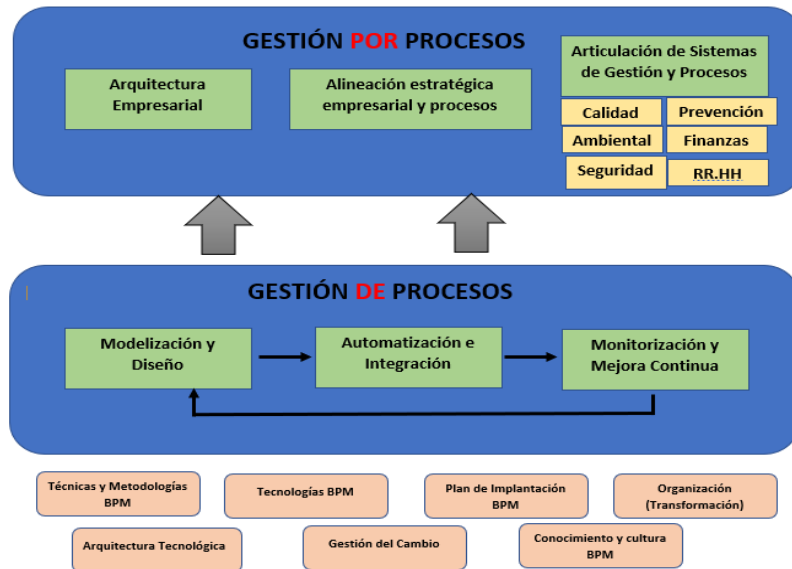


Figura 33. Gestión por Proceso. Fuente: Fingar, Robles, Bouchon, Mora, Rudas y Laurentiis (2017).

### 2.2.3. Costos

Chiliquinga y Vallejos (2017) en su libro “Costos, Modalidades de órdenes de producción” tiene como objetivo en su segundo capítulo dar a entender sobre la importancia y administración de la contabilidad de costos, además plantear la diferencia entre el concepto de costo y gasto.



Figura 34. Costos y Gasto. Fuente: Vallejos y Chilinga (2017)

En cuanto a esta clasificación, para la presente investigación se considera los costos de distribución debido a que la empresa tiene como sus funciones principales distribuir los productos y venderlo, más no producirlos.

Chilinga y Vallejos (2017), menciona la diferencia entre los conceptos más utilizados en el entorno de la contabilidad empresarial.

**Costo.** Es un grupo de utilidades incurridas en un determinado período, la cual son identificados con lo que se fabrica u ofrece, es importante mencionar que el costo se puede recuperar.

**Gasto.** Son valores que se da uso con la finalidad de completar eficientemente ciertas funciones como la administración, ventas y financiación.

Gastos de administración. Son aquellas salidas económicas pertenecientes en labores como planificar, organizar, direccionar, controlar y evaluar la empresa.

Gastos de ventas. Son desembolsos generados debido a la aplicación en base a las ventas de los productos o servicios ofrecidos.

Gastos financieros. También mencionados como “cargas financieras” y son accionar de pagar ya sean por interés o comisión que se ejecutan a instituciones bancarias y financieras. (pag 40)

**2.2.4. Cadena de Suministros**

Viancha (2014), las cadenas de suministros son valores que se encuentran relacionados y los trabajos necesarios para fabricar y entregar los artefactos o servicios a los compradores, partiendo del saque de los recursos o materias primas hasta la clientela.

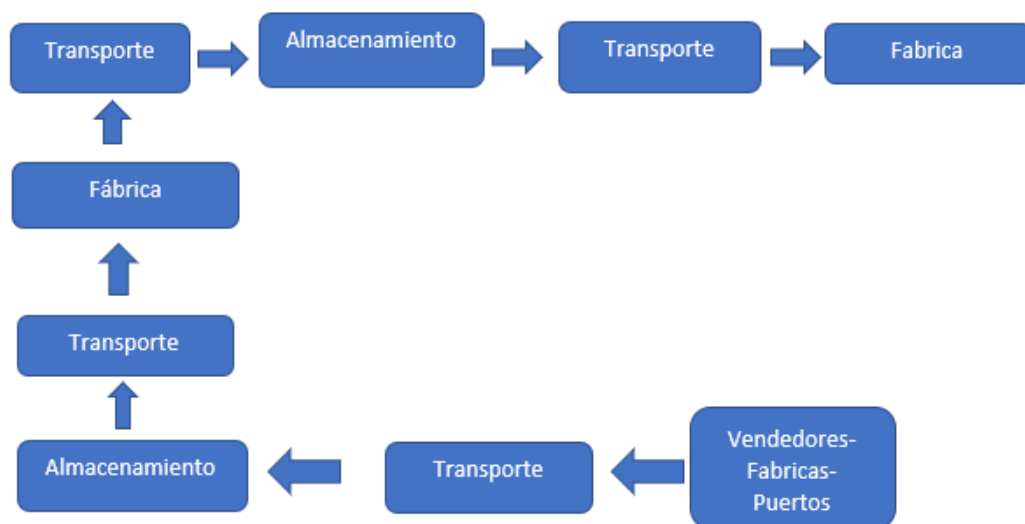


Figura 35. Ciclo de vida de los procesos de negocio. Fuente: Sánchez y Hasbledy (2017).

Por ejemplo, en la Industria alimentaria la cadena de suministros es más complejos debido a que están en constantes cambios o más expuestos a ello a

quienes proveen los recursos, fabrican, distribuyen, comercializan como mayoristas y minoristas de los productos, además de los consumidores o clientes). Entonces dicha peculiaridad hace que se comporten y reaccionen como un tipo de organización multidisciplinario buscando cumplir las expectativas de los compradores o consumidores gracias a una buena gestión y coordinación de la información.

Cuando se considera el conjunto de suministros idénticos a un conjunto de procesos, es importante recordar a Bertalanffy la “teoría general de sistemas” que dio a conocer, en donde expone y sostiene que el total de un sistema se mas que sus partes, debido a la dependencia que existe entre sus recursos, esta característica es muy importante e imprescindible en la cadena de suministros gracias a que están integrados por diferentes actores, como los colaboradores, los activos físicos y las tecnologías, etc. Además lo importante que es la fusión entre los mencionados.

**a. Factores que afectan la modelación de las cadenas de suministros.**

A continuación se determina la existencia de diversas causas que alteran y dañan la dirección de la cadena de suministros y son los siguientes:

El espacio, la diversidad del clima, la eficiencia al fabricar los productos, la salud alimenticia, el control de productos que perecen y el tiempo determinado, la variabilidad que requiere y los precios, la disposición de los colaboradores, el nivel que rinde, los costos de mano de obra, el volumen, uso de medios de transporte, disposición de productos, el tiempo para transportar, costos

cuando se entrega, presencia de fenómenos naturales, la reforma de leyes del sector, etc.

La fusión de todos los factores mencionados, demuestra que la administración de los suministros es más complejo, y prácticamente demanda una rigurosa coordinación y apoyo de los personajes que interfiere, para reducir el resultado negativo de lo producido.

### **2.3. Definiciones conceptuales**

- Parciales: Recojo de los suministros cada quince días para poder abastecer a los módulos.
- Módulos: Pequeños quioscos o puntos de ventas que se encuentran ubicadas en centros comerciales y en algunos lugares de la capital del Perú.
- Invoice: Es un comprobante de la venta, que se exige cuando se da la exportación en el país de origen, o también es usado para la justificación de algún contrato comercial.
- Guías de Remisión: Documento que genera la persona remitente para exponer el transporte de los productos con el fin de las compras o ventas y la demostración de servicios que forman parte o no el cambio de bienes, cesión en uso, etc.
- Cadena de Suministro: Acciones o actividades realizadas para la venta de un producto en su totalidad.
- Herramientas BPM: Son usado con la finalidad de automatizar procesos, realizar medidas y optimizar las operaciones del negocio. Estas también pueden tener flujos de trabajo para proporcionar métricas útiles.

- Oracle BPM: Es un ambiente de ejecución de los procesos de negocio de empresas y está formado por diferentes aplicaciones y servicios que pueden ser implementados de acuerdo a las necesidades de negocio.
- Jefe de operaciones: Es un colaborador de la empresa Beverly Hills, quien se encarga de recoger y distribuir los productos a los diferentes puntos de ventas. Además, lleva un control de dichos productos.
- Gestión de las compras: Proceso de adquisición de los productos, la interacción se da entre el jefe de operaciones y el proveedor.
- Jefe de ventas: Encargado de recibir los productos cuando el jefe de operaciones le entrega, además visualiza los productos y controla las ventas.
- Gestión de pedidos: Realizado por el jefe de operaciones a través de una solicitud de pedidos de los productos hacia el proveedor.
- Premier by dead sea: Proveedor director de los productos hechos a base de materiales del mar muerto.
- Transportar: Acción realizada por el jefe de operaciones, ya sea para recibir o entregar los productos.

## CAPITULO III. DESARROLLO DEL PROYECTO

### 3.1. Arquitectura Empresarial

#### 3.1.1 Arquitectura de Negocios (Procesos)

##### a. Misión y Visión

Tabla 8

*Misión y Visión de la empresa Beverly Hills SAC.*

Misión	Visión
<p>Ser una empresa reconocida en la distribución y ventas de productos para el cuidado de la piel a base de insumos del mar muerto, con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes a través de la innovación de los productos.</p>	<p>En el 2022, Distribuidora Beverly Hills SAC, estará posicionada como la mayor empresa de distribución y ventas en todo el Perú a través de los canales tradicionales y alternativos para contribuir el crecimiento sostenible del país y nuestros colaboradores de la empresa.</p>

*Nota.* Fuente: Elaboración propia obtenida de la entrevista personal con el jefe de operaciones.

##### b. Organigrama de la empresa

La empresa en cuanto a organización recién está empezando a tomar acciones debido a que antes el accionista mayoritario el Sr. Tal Fried y su esposa realizaban todas las labores, pero debido al incremento de las ventas y módulos fue necesario requerir colaboradores y mejorar la empresa.

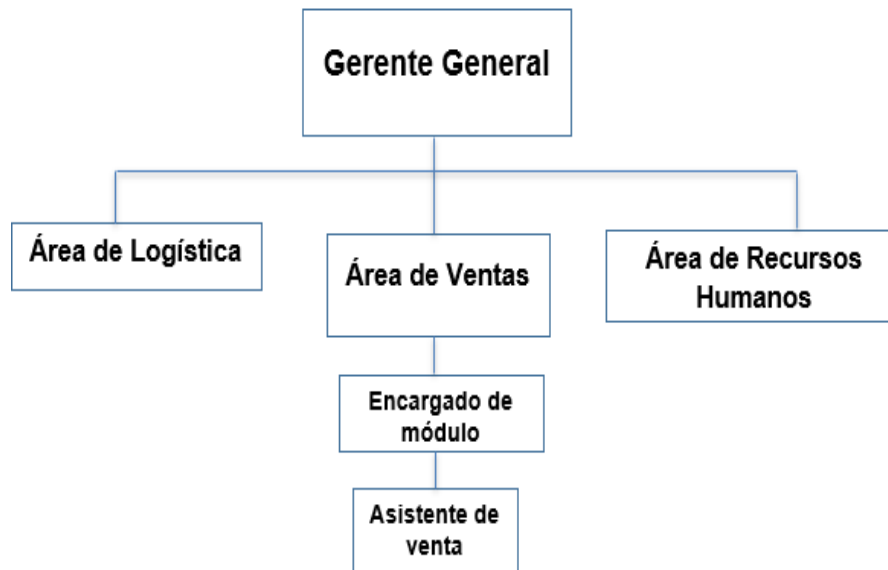


Figura 36. Estructura organizacional de la empresa Beverly Hills SAC. Fuente: Elaboración propia obtenida de la entrevista personal con el jefe de operaciones

**c. Mapa de procesos.**

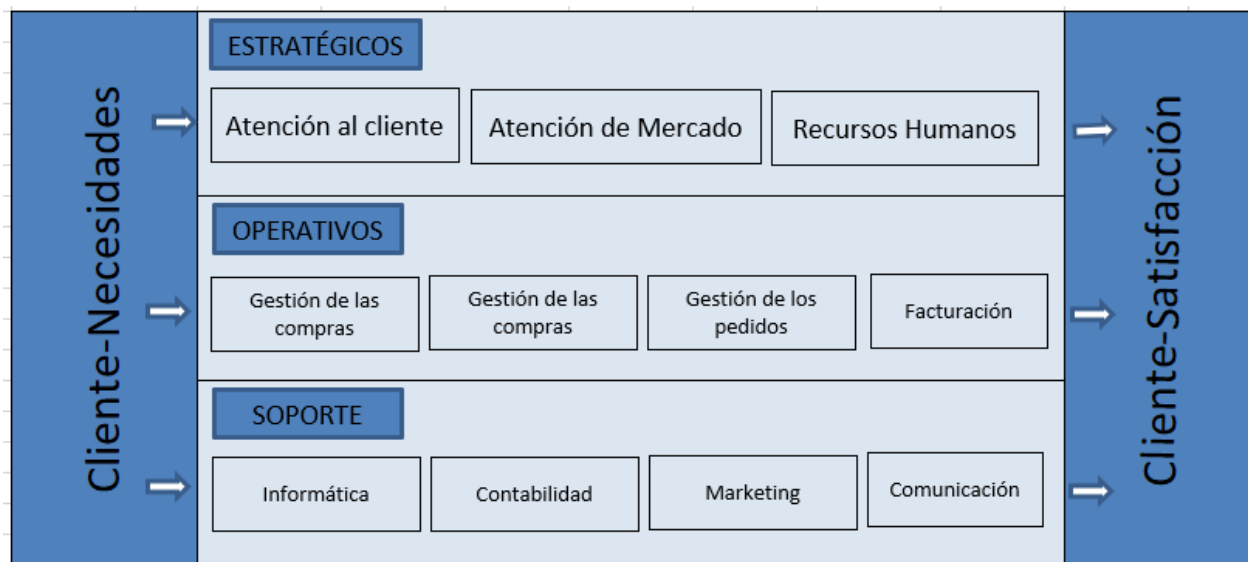


Figura 37. Mapa de procesos de la empresa Beverly Hills SAC. Fuente: Elaboración Propia en base a la entrevista con el jefe de operaciones.



d. Proceso AS IS

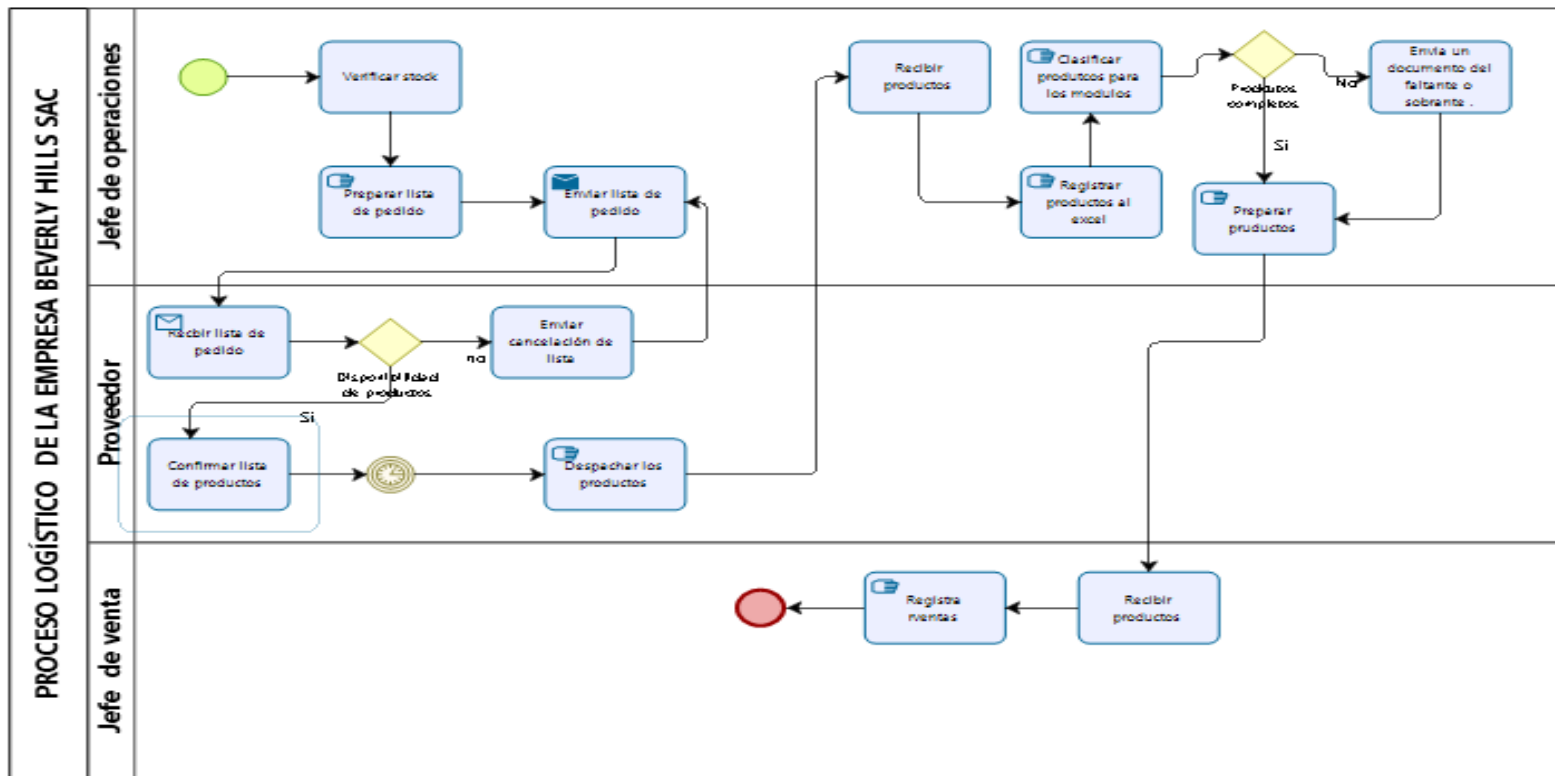


Figura 38. Procesos AS IS de la empresa Beverly Hills SAC. Fuente: Elaboración propia obtenida de la entrevista personal con el jefe de operaciones.

Tabla 9

*Descripción de los procesos AS IS de la empresa Beverly Hills SAC*

<b>Encargado</b>	<b>Proceso</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tiempo</b>
Jefe de Operaciones	Verificar stock	Verifica el stock de sus productos en su Excel con la finalidad de controlar si aún hay suficientes productos.	10 min
Jefe de Operaciones	Preparar lista de pedido	Prepara una lista de productos que faltan en el stock o que simplemente ya no hay.	30 min
Jefe de Operaciones	Enviar lista de pedido	Envía la lista de los productos a través del correo electrónico y poder lograr solicitar al proveedor los productos.	1 min
Proveedor	Recibir lista de pedido	Recibe la lista de los productos y verifica si cuentan con todo lo solicitado.	10 min
Proveedor	Enviar cancelación de lista	Cancela la compra y especifica que producto no tiene en su almacén.	2 min
Proveedor	Confirmar lista de productos	Confirma que si cuentan con todos los productos solicitados.	2 min

Proveedor	Despachar los productos	Prepara y despacha los productos, entregándolos con sus respectivos códigos de producto.	60 min
Jefe de Operaciones	Recibir productos	Recibe los productos totales con sus respectivos códigos.	15 min
Jefe de Operaciones	Registrar productos al Excel	Registra los productos al Excel y software	50 min
Jefe de Operaciones	Clasificar productos para los módulos	Clasifica y ordena los productos para distribuir a los diferentes puntos de venta. En este proceso muchas veces los productos no están completos.	30 min
Jefe de Operaciones	Enviar un documento del faltante o sobrante	Enviar una carta de comprobación de que los productos no están completos.	5 min
Jefe de Operaciones	Preparar productos	Prepara los productos para ser repartidos en los puntos de venta.	10 min
Jefe de Ventas	Recibir productos	Recibe los productos para poder ser ordenados y puesto a la venta.	30 min
Jefe de Ventas	Registra ventas	Registra las ventas, pero en el Excel o en un software que usan, pero mayormente es registrado en un Excel.	6 min
<b>TOTAL EN MINUTOS</b>			<b>261 min</b>

*Nota.* Fuente: Elaboración propia obtenida de la entrevista personal con el jefe de operaciones.

**e. Proceso TO BE**

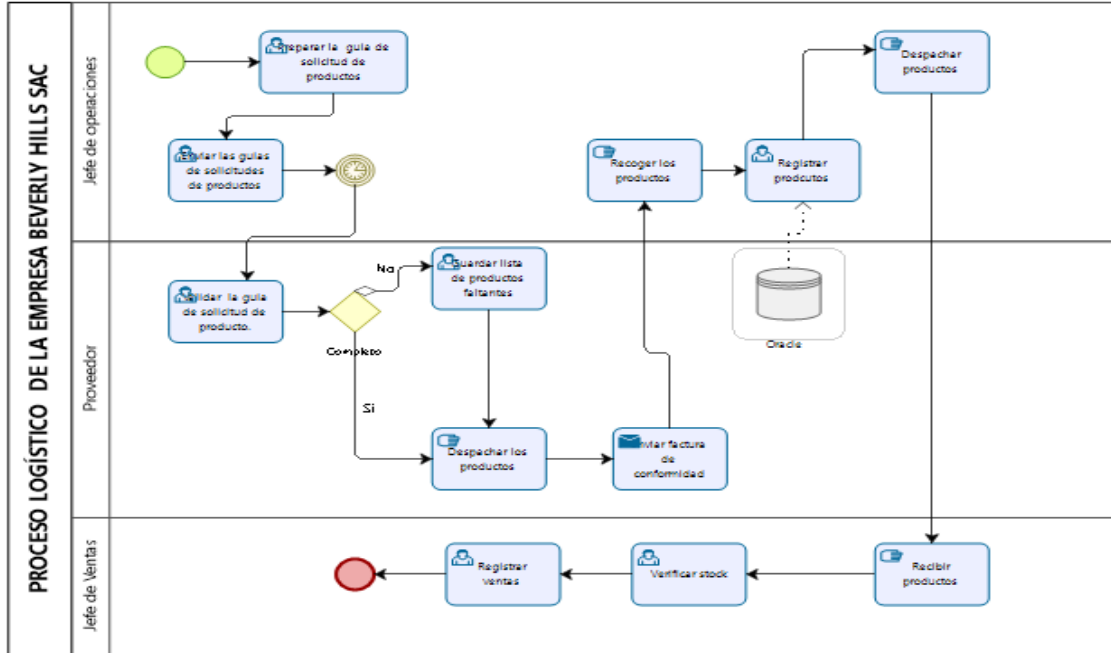


Figura 39. Diagrama de actividades del proceso logístico TO BE de la empresa Beverly Hills SAC.

Fuente: Elaboración propia obtenida de entrevista personal con el jefe de operaciones.

Tabla 10

*Descripción de los procesos TO BE de la empresa Beverly Hills SAC.*

<b>Encargado</b>	<b>Proceso</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tiempo</b>
Jefe de Operaciones	Preparar la guía de solicitud de productos	A través de un documento prepara la solicitud de productos. En la documentación se especificará que los productos deberían estar clasificados.	10 min
Jefe de Operaciones	Enviar la guía de solicitudes de productos	Envía el documento con la finalidad de adquirir productos que le hacen falta.	1 min
Proveedor	Validar la guía de solicitud de producto.	El proveedor recibe y valida el documento para verificar si cuenta con todos los productos solicitados por su cliente.	10 min
Proveedor	Guardar lista de productos faltantes	En caso no cuente con todos los productos, el proveedor guarda esta lista de faltantes y lo descuenta.	5 min
Proveedor	Despachar los productos	Prepara los productos previamente clasificados y ordenados tal y como lo solicitaron en la guía de solicitud de productos.	30 min
Proveedor	Enviar factura de conformidad	Prepara y envía una factura de conformidad al jefe de operaciones para validar que este proceso salió conforme como lo solicitado.	15 min

Proveedor	Recoger los productos	Recoge y transporta productos de forma presencial.	15 min
Jefe de Operaciones	Registrar productos	Registra lo productos el software con los códigos previamente puesto por el proveedor a cada producto.	30 min
Jefe de Operaciones	Despachar productos	Despacha los productos al jefe de venta	10 min
Jefe de Operaciones	Enviar documento de conformidad	Envía documentos después de haber despachado en donde indica que el proceso no tuvo inconvenientes.	30 min
Jefe de Operaciones	Recibir productos	Recibe productos para ser ordenados y acomodados en su respectivo módulo de venta.	30 min
Jefe de Ventas	Verificar stock	El jefe de ventas puede verificar los productos registrados por el jefe de operaciones.	5 min
Jefe de Ventas	Registrar ventas	Registra las ventas en el software con la finalidad de llevar un buen control de los productos.	2 min
	<b>TOTAL EN MINUTOS</b>		<b>193 min</b>

*Nota.* Fuente: Elaboración propia a partir de investigaciones.



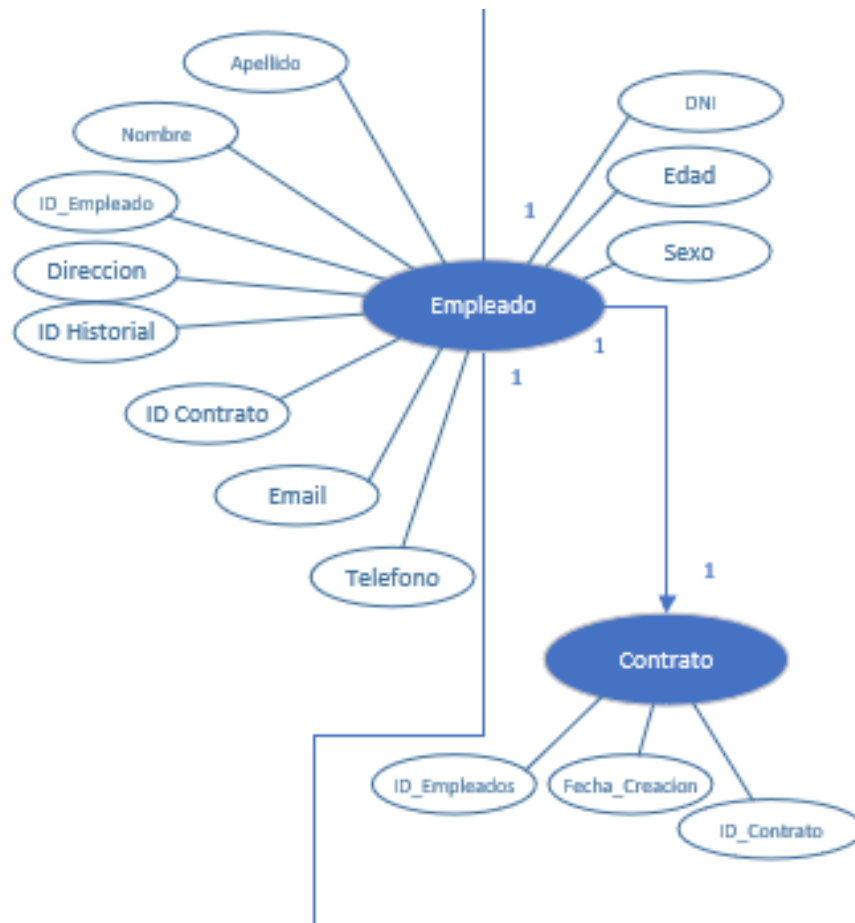


Figura 41. Modelo Entidad de Relación Empleado. Fuente: Elaboración propia obtenida de entrevista personal con el jefe de operaciones.



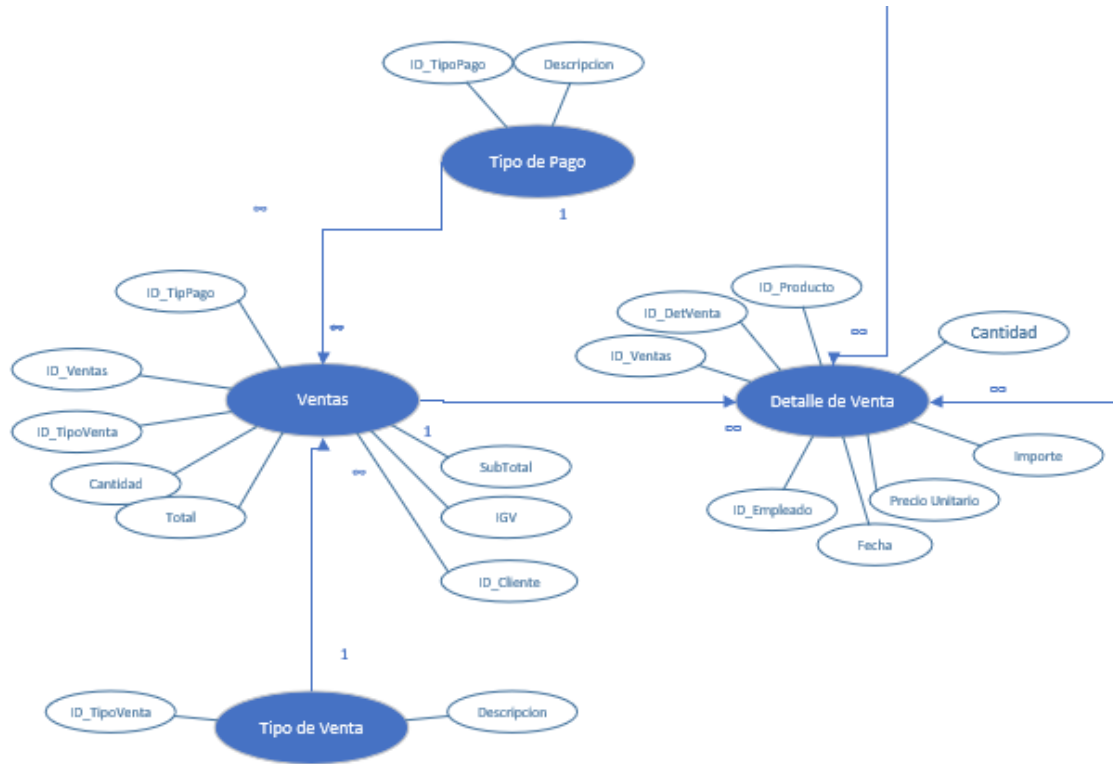


Figura 42. Modelo Entidad de Relación Ventas. Fuente: Elaboración propia obtenida de entrevista personal con el jefe de operaciones.

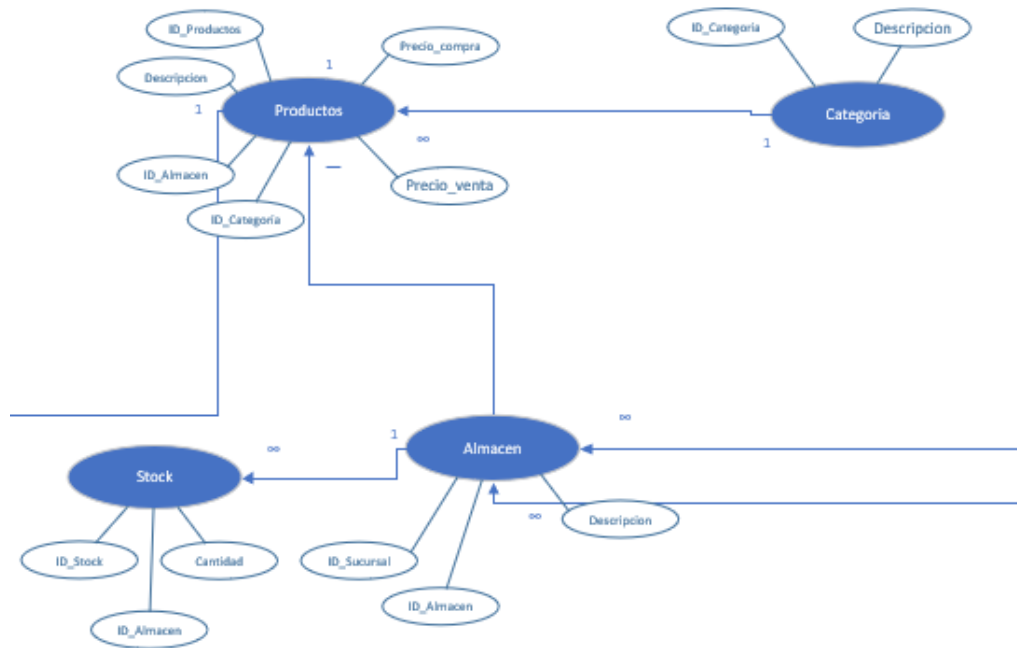


Figura 43. Modelo Entidad de Relación Productos. Fuente: Elaboración propia obtenida de entrevista personal con el jefe de operaciones.

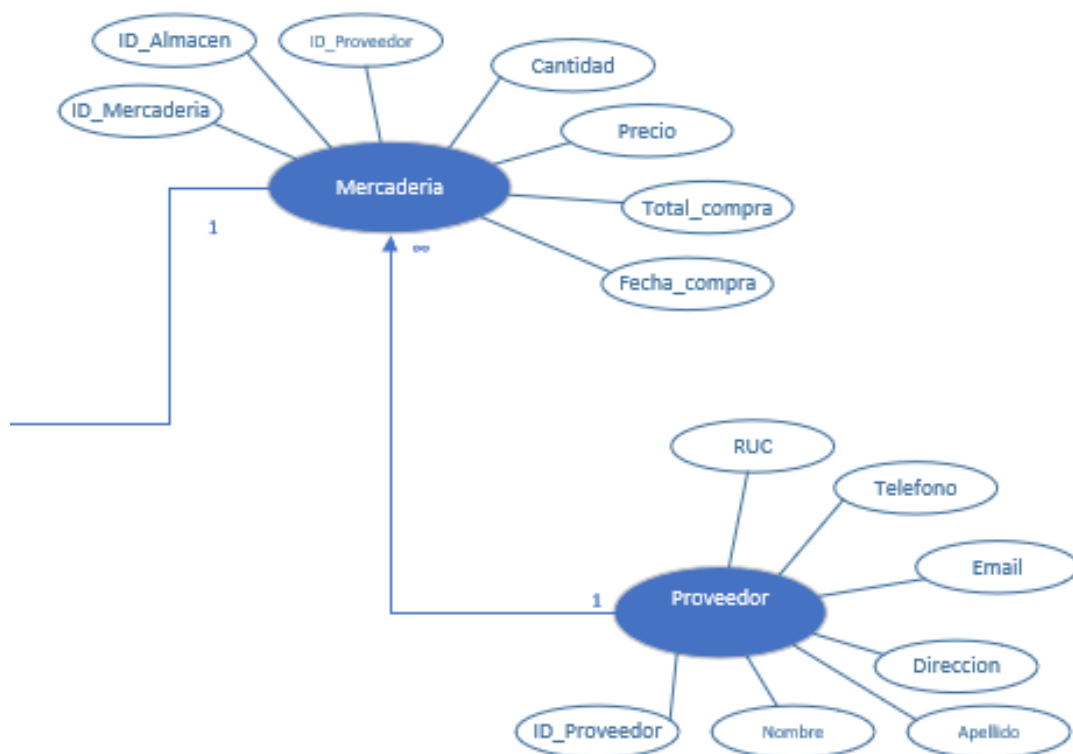


Figura 44. Modelo Entidad de Relación Proveedor. Fuente: Elaboración propia obtenida de entrevista personal con el jefe de operaciones.

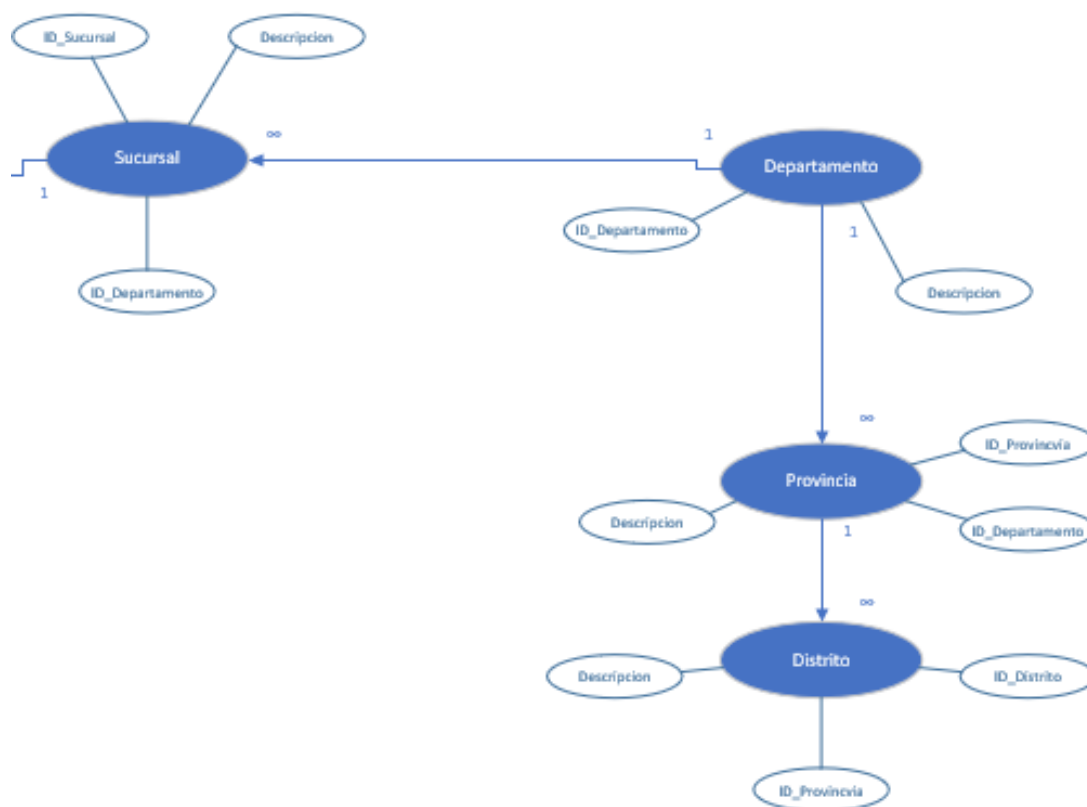


Figura 45. Modelo Entidad de Relación Sucursal. Fuente: Elaboración propia obtenida de entrevista personal con el jefe de operaciones.

- Modelo de Datos

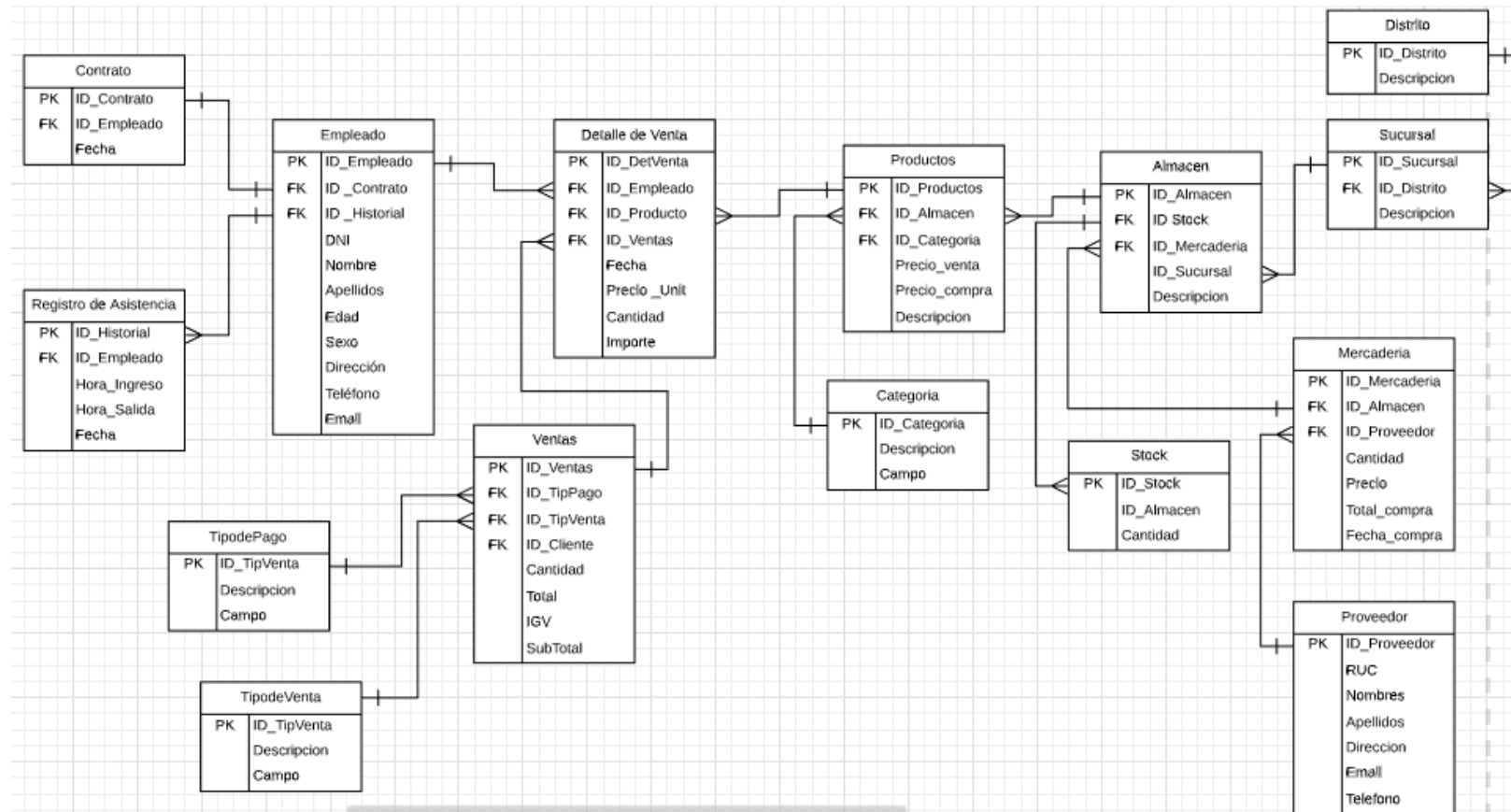


Figura 46. Diagrama Modelo de Datos. Fuente: Elaboración propia obtenida de entrevista personal con el jefe de operaciones.

- Casos de Uso
  - Casos de uso: Actores del Sistema.

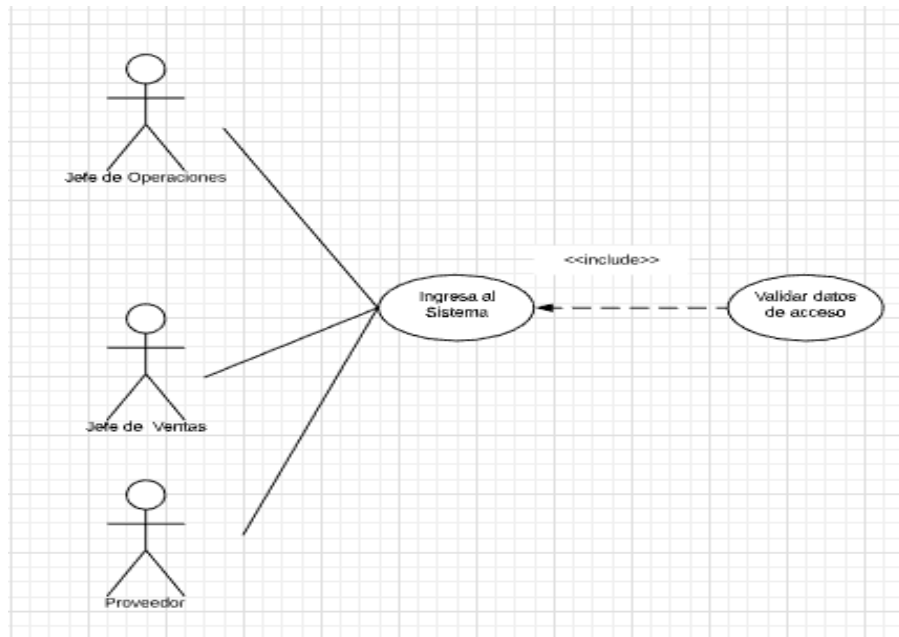


Figura 47. Diagrama de casos de uso de los actores que interactúan con la Base de Datos. Fuente: Elaboración propia en conjunto con la herramienta Lucid chart.

- a) El jefe de operaciones tiene acceso a ciertas funciones del sistema, donde podrá registrar a los productos con sus respectivas características.

Tabla 11

Cuadro de descripción del Jefe de Operaciones.

<b>Descripción del jefe de operaciones</b>	
<b>Representante</b>	Jefe de Operaciones
<b>Descripción</b>	Acceso al registro de productos y stock
<b>Tipo</b>	Usuario Experto
<b>Responsabilidades</b>	Encargado de registrar productos para la venta y verificar el stock.

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de investigaciones.

- b) El jefe de ventas tiene acceso a ciertas funciones del sistema, donde podrá registrar las ventas de cada módulo.

Tabla 12

*Cuadro de descripción del Jefe de Ventas.*

<b>Descripción del jefe de ventas</b>	
<b>Representante</b>	Jefe de Ventas
<b>Descripción</b>	Acceso al registro de ventas.
<b>Tipo</b>	Usuario Experto
<b>Responsabilidades</b>	Encargado de registrar ventas con los productos saliendo, además deberá actualizar el stock.

*Nota.* Fuente: Elaboración propia a partir de investigaciones.

- c) El jefe de ventas tiene acceso a ciertas funciones del sistema, donde podrá registrar las ventas de cada módulo.

Tabla 13

*Cuadro de descripción del Proveedor.*

<b>Descripción del proveedor</b>	
<b>Representante</b>	Proveedor
<b>Descripción</b>	Acceso a la plataforma Workflow
<b>Tipo</b>	Usuario Experto
<b>Responsabilidades</b>	Encargado recibir las solicitudes

*Nota.* Fuente: Elaboración propia a partir de investigaciones.

➤ Casos de uso general.

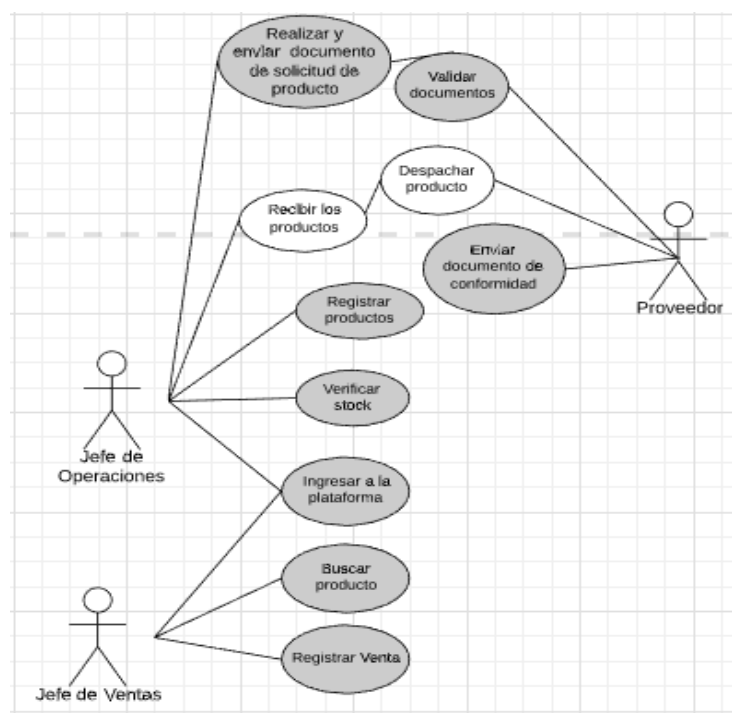


Figura 48. Diagrama de casos de uso general. Fuente: Elaboración propia en conjunto con la herramienta Lucid chart.

a) Especificación de caso de ingresar al sistema

Tabla 14

*Descripción detallada de ingresar al sistema*

ID	ITEM	DESCRIPCIÓN
1	Nombre Corto	Ingresar al sistema
2	Actores	Jefe de Operaciones, Jefe de Ventas y Proveedor
3	Objetivo	Ingresar al sistema sin ningún inconveniente
4	Disparador	Necesidad de tener perfil de usuario

5	Pre Condiciones	Contar con usuario y contraseña
6	Post Condiciones	Usuario ingreso a las plataformas.
7	Limitación	Es necesario la conexión a internet.
8	Escenario Alternativo	Completar los campos para el registro
9	Prioridad	ALTO

*Nota.* Fuente: Elaboración propia a partir de investigaciones.

b) Especificación de caso de uso de Validar documentos

Tabla 15

*Descripción detallada de validar documento.*

ID	ITEM	DESCRIPCIÓN
1	Nombre Corto	Realizar y enviar documentos de solicitud de producto.
2	Actores	Jefe de Operaciones
3	Objetivo	Enviar sin ningún tipo de inconvenientes documento de solicitud de productos.
4	Disparador	Necesidad de tener perfil de usuario
5	Pre Condiciones	Contar con usuario y contraseña
6	Post Condiciones	Usuario envía de forma adecuada su solicitud.
7	Limitación	El usuario no puede borrar o eliminar la solicitud después que se envió



8	Escenario Alternativo	Completar los campos para el registro
9	Prioridad	ALTO

*Nota.* Fuente: Elaboración propia a partir de investigaciones.

- c) Especificación de caso de uso registrar productos a la base de datos (Microsoft Access).

Tabla 16

*Descripción detallada de validar productos.*

ID	ITEM	DESCRIPCIÓN
1	Nombre Corto	Validar productos
2	Actores	Proveedor
3	Objetivo	Validación de lo productos que fueron solicitados por el cliente.
4	Disparador	Necesidad de tener perfil de usuario
5	Pre Condiciones	Contar con usuario y contraseña
6	Post Condiciones	Usuario valida el documento para confirmar la conformidad.
7	Limitaciones	El usuario no podrá editar el documento recibido y tampoco.
8	Escenario Alternativo	Completar todos los campos para el registro
9	Prioridad	ALTO

*Nota.* Fuente: Elaboración propia a partir de investigaciones.

## d) Especificación de caso de uso enviar documentos de conformidad

Tabla 17

*Descripción detallada de enviar documentos de conformidad.*

ID	ITEM	DESCRIPCIÓN
1	Nombre Corto	Enviar documento de conformidad
2	Actores	Proveedor
3	Objetivo	Responder el documento solicitado con éxito
4	Disparador	Necesidad de tener perfil de usuario
5	Pre Condiciones	Contar con usuario y contraseña
6	Post Condiciones	El usuario envía el documento de respuesta sin problemas.
7	Limitaciones	No se puede enviar sin el uso de conexión a internet.
8	Escenario Alternativo	Completar todos los campos para el registro
9	Prioridad	ALTO

*Nota.* Fuente: Elaboración propia a partir de investigaciones.

e) Especificación de caso de uso Registrar productos.

Tabla 18

*Descripción detallada de registrar productos.*

ID	ITEM	DESCRIPCIÓN
1	Nombre Corto	Registro de productos.
2	Actores	Jefe de Operaciones.
3	Objetivo	Registrar lo productos adquiridos al software.
4	Disparador	Necesidad de tener perfil de usuario
5	Pre Condiciones	Contar con usuario y contraseña
6	Post Condiciones	Usuario registro eficientemente los productos.
7	Limitaciones	Conexión a internet
8	Escenario Alternativo	Completar todos los campos para el registro
9	Prioridad	ALTO

*Nota.* Fuente: Elaboración propia a partir de investigaciones.

## f) Especificación de caso de uso verificar stock

Tabla 19

*Descripción detallada de verificar stock.*

ID	ITEM	DESCRIPCIÓN
1	Nombre Corto	Verificar stock
2	Actores	Jefe de operaciones
3	Objetivo	Controlar la cantidad necesario de los productos.
4	Disparador	Necesidad de tener perfil de usuario
5	Pre Condiciones	Contar con usuario y contraseña
6	Post Condiciones	Usuario verifica que
9	Prioridad	MEDIO

*Nota.* Fuente: Elaboración propia a partir de investigaciones.

## g) Especificación de registrar venta

Tabla 20

*Descripción detallada de registrar venta.*

ID	ITEM	DESCRIPCIÓN
1	Nombre Corto	Registrar venta
2	Actores	Jefe de Ventas
3	Objetivo	Registrar todas las ventas realizadas en el día
4	Disparador	Necesidad de tener perfil de usuario

5	Pre Condiciones	Contar con usuario y contraseña
6	Post Condiciones	Usuario verifica que
9	Prioridad	ALTO

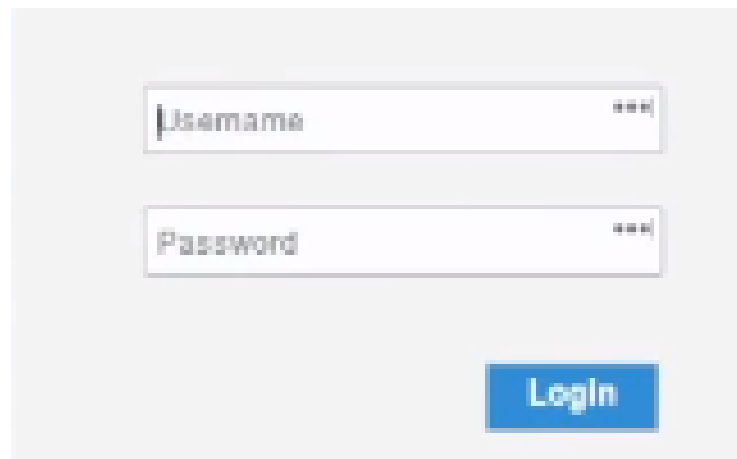
---

*Nota.* Fuente: Elaboración propia a partir de investigaciones.

### 3.1.3. Arquitectura de Aplicación

- Oracle BPM Composer

a) En esta interface da inicio para ingresar al software y poder realizar las actividades.



*Figura 49.* Ingresar al Oracle Bpm Composer. Fuente: Oracle BPM Composer.

b) A continuación, se procederá a crear un proyecto para dar inicio y empezar a modelar.



*Figura 50.* Creación de proyecto. Fuente: Elaboración propia a partir de investigaciones.

- c) Modelar los procesos definiendo que tipo de procesos y agregando breves descripciones por cada proceso modelado.

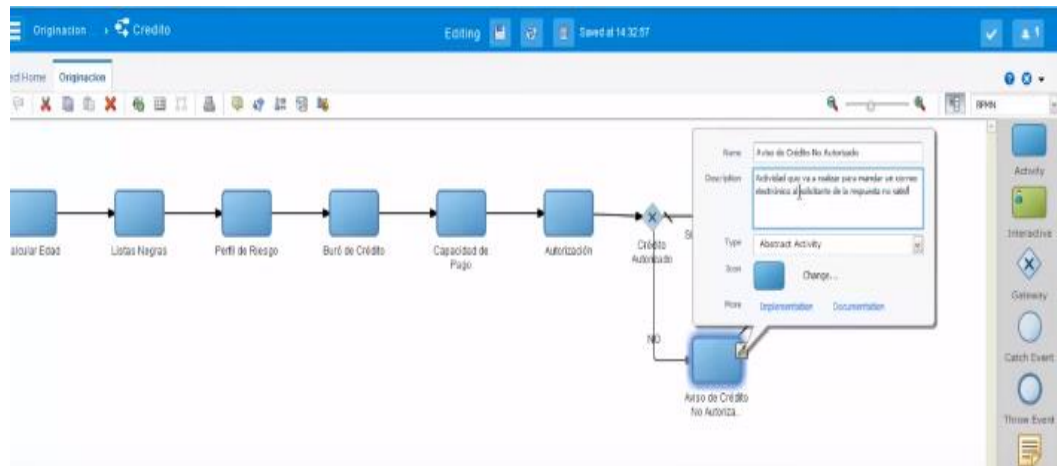


Figura 51. Modelamiento del proyecto. Fuente: Elaboración propia a partir de investigaciones.

- d) Crear nuevo espacio de trabajo, es decir, un proceso.

Nombre del proceso:

Espacio:

Nuevo proyecto:

Descripción:

Figura 52. Creación de nuevo espacio de trabajo para un proceso modelado. Fuente: Elaboración propia a partir de investigaciones.

- e) Después de modelar guardar y publicar los procesos, con la finalidad de ver o editar los procesos. Ver los cambios que se realice, pero cuando un usuario está en modelando sus usuarios, ninguno más puede editar.



*Figura 53.* Guardar y publicar proyecto. Fuente: Elaboración propia a partir de investigación.

- f) Usuario administrador: Tiene la capacidad de agregar o quitar grupos de usuarios, además de otorgar ciertos permisos.  
Ejemplo: Base de datos.
- g) Usuario de lectura: No puede realizar ninguna modificación al proceso, pero si puede ver lo cambios que se realizaron.

#### 4. Aplicación JAVA para las interfaces.

- a) Integración de sistemas: A continuación, se presentan interfaces que se realizaran con la aplicación JAVA y se comunica con Oracle BPM mediante servicios web.

Figura 54. Registro de productos. Fuente: Elaboración propia a partir de investigaciones.

Código	Descripción	Cantidad	Precio unitario	Sub Total	Pagado
002B	Manteca de leche y miel para el cuerpo	2	44.5	89.0	89.0
003B	Lemongrass & Mandarin Salt Scrub	3	59.9	179.7	179.7
TOTAL				268.7	

Figura 55. Interface de registro de venta para la empresa. Fuente: Elaboración propia a partir de investigaciones.



Oracle BPM Work Space

- a) En esta herramienta se podrá visualizar, enviar, recibir documentos y validarlos.

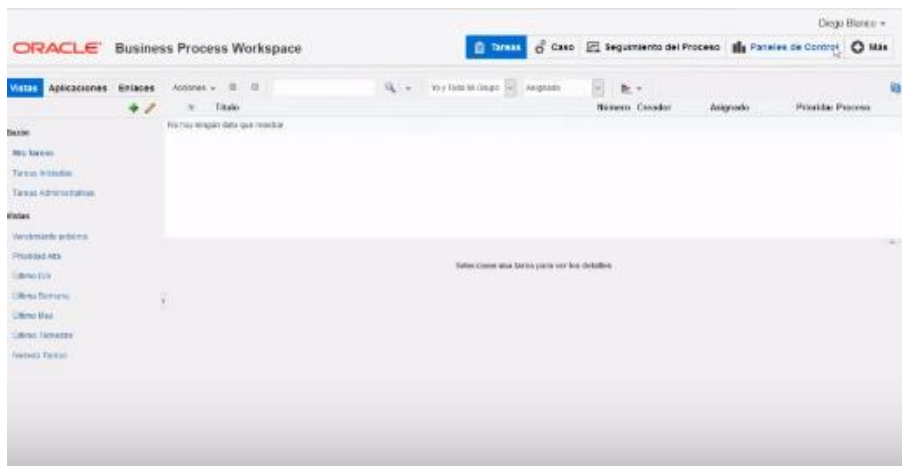


Figura 56. Interface del Oracle BPM Work Space. Fuente: Oracle BPM

**3.1.4. Arquitectura Tecnológica**

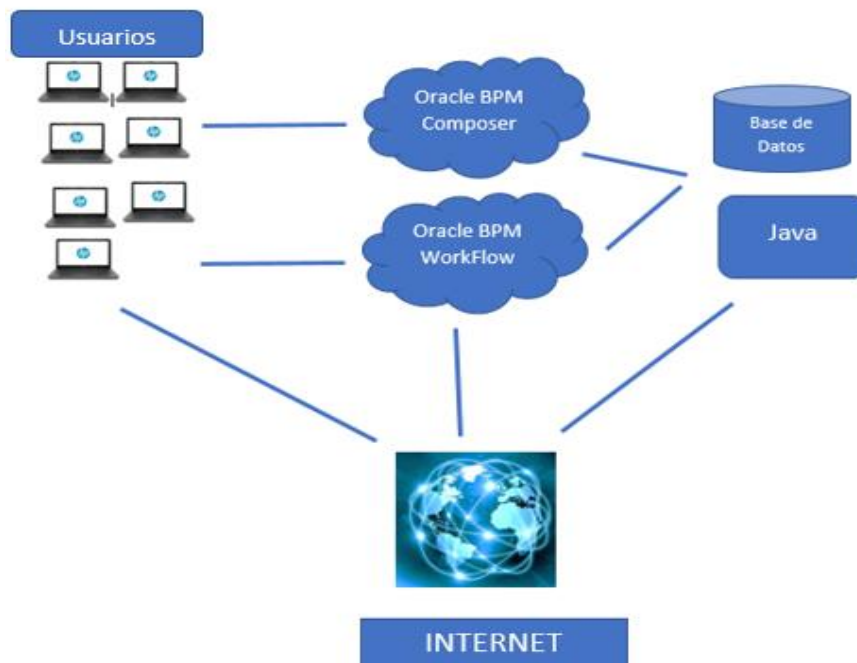


Figura 57. Arquitectura tecnológica del sistema. Fuente: Elaboración propia a partir del proyecto.

### 3.2. Factibilidad Económica

El presente flujo de caja sale positivo en el VAN y un TIR del 46%, el cual es sustentado a partir de la tabla 22.

Tabla 21

*Flujo de caja del proyecto para la empresa Beverly Hills SAC.*

FLUJO DE CAJA				
Años	0	1	2	3
<b>Inversión</b>	-13824	S/9379.31	S/9379.31	S/9379.31
<b>i</b>	16.24%			
<b>TIR</b>	46%			
<b>VAN</b>	S/7,158.30			

*Nota.* Fuente: Elaboración propia con el apoyo del material del docente.

Tabla 22

*Costos del proyecto para la empresa Beverly Hills SAC.*

Descripción	Cantidad	Horas	Costo Soles	Sueldo Soles	Total Soles
Jefe de proyecto	1	180	22.5	4050	
Analista de Sistemas	1	70	20	1400	
Programador de aplicaciones Web	1	56	16	896	6346
Descripción	Cantidad	Meses	Costo Unit. Soles	Subtotal Soles	Total Soles
Java S.	1		300	300	
Oracle BPM.	1		2500	2500	
Laptop Core I7 1TERA	1		3500	3500	7478

Área de trabajo	1	2 meses	400	800
Agua	1	2 meses	30	60
Luz	1	2 meses	60	120
Internet 20Mbps	1	2 meses	99	198
<b>TOTAL DE COSTOS</b>				<b>13824</b>

*Nota.* Fuente: Elaboración propia con el apoyo del material del docente.

Tabla 23

*BN Marginales del proyecto para la empresa Beverly Hills SAC*

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDADES</b>
Ahorro por proceso en minutos	68
Número de operaciones al mes	6
Costo por operación	500.00
Duración de la operación minutos	261
costo operación /minuto	1.916
Ahorro por proyecto por mes en soles	781.60
Ahorro por proyecto por año en soles	9379.31

*Nota.* Fuente: Elaboración propia con el apoyo del material del docente.

Tabla 24

*Cálculo BN Marginal del proyecto para la empresa Beverly Hills SAC. Sueldo por mes.*

<b>SUELDOS POR MES</b>	
Sueldo de Jefe de Operaciones en soles	30000
Total mes en soles	30000

*Nota.* Fuente: Elaboración propia con el apoyo del material del docente.

Tabla 25

*Cálculo BN Marginal del proyecto para la empresa Beverly Hills SAC. Tiempo por proceso de venta.*

<b>TIEMPO POR PROCESO DE VENTA (min)</b>			
	NORMAL	PROPUESTA	AHORRO
	MINUTOS	MINUTOS	MINUTOS
Jefe de Operaciones	261	193	68
Total	261	193	68

*Nota.* Fuente: Elaboración propia con el apoyo del material del docente.

Tabla 26

*Cálculo BN Marginal del proyecto para la empresa Beverly Hills SAC. Número de procesos de día.*

<b>NÚMERO DE PROCESOS DE DÍA</b>			
	Cantidad	P. Logístico Interno	Operaciones
Jefe de Operaciones	1	0.25	0.25

*Nota.* Fuente: Elaboración propia con el apoyo del material del docente.

Tabla 27

*Cálculo BN Marginal del proyecto para la empresa Beverly Hills SAC. Costo por Operación*

<b>COSTO POR OPERACIÓN</b>	
Operaciones por mes (cantidades)	6
Sueldo total por mes (Soles)	3000
Costo por reparación (Soles)	500

*Nota.* Fuente: Elaboración propia con el apoyo del material del docente.

Tabla 28

*Cálculo BN Marginal del proyecto para la empresa Beverly Hills SAC. Tiempo total en los procesos de logística por día.*

<b>TIEMPO TOTAL EN LOS PROCESOS DE LOGISTICA POR DIA</b>				
	Cantidad de procedimiento	Minutos por proceso	Total minutos	Total horas
Procesos	0.25	68	17	0.3

*Nota.* Fuente: Elaboración propia con el apoyo del material del docente.

### **3.3. Metodología para el desarrollo del proyecto.**

#### **3.3.1. Scrum**

Scopex (2017) Scrum es un conjunto de procedimientos de forma ágil que puede brindar el más elevado valor para negociar en un tiempo menos prolongado. Muy aparte se puede inspeccionar rápida y repetidamente el programa de labor real. Además, la negociación centra y prioriza a los colaboradores para que se organicen con el objetivo de ejecutar de forma

eficiente las funciones para importantes. Cada dos semanas a un mes, todos tienes la posibilidad de ver el producto o servicio para el que se trabaja y tomar la decisión de seguir o no mejorando.

La siguiente metodología se eligió debido a los eficientes resultados que muestran, además de ellos el proyecto de BPMS requiere de un tiempo tal y como lo establece Scrum. Es decir, un tiempo corto, con procesos y actividades muy caóticos. Además, en cuanto al equipo de trabajo también están dentro de lo establecido.

### **3.4.2. Gestión del Alcance**

#### **a. Alcance de la investigación**

La investigación pretende demostrar con un diseño BPMS que se puede optimizar procesos y reducir costos en la empresa Beverly Hills, obteniendo resultados óptimos para los dueños de esta empresa, además se pretende.

La investigación incluye con distintas herramientas BPM para aplicar a las empresas. Así mismo cuenta con un prototipo de rentabilidad positiva en cuanto a la implementación del software.

Por último y no menos importante, es necesario mencionar que el trabajo no está hecho para todas las empresas, así sean del mismo rubro, ya que cada empresa cuenta con procesos únicos y críticos que deberían estar funcionando de forma adecuada.

**b. Alcance del proyecto**

En cuanto al proyecto como tal se menciona que es un proyecto rentable, en corto plazo y haciendo el uso de tecnologías adecuadas. Este proyecto no incluye con una capacitación, asumiendo que los colaboradores de la empresa son jóvenes y están actualizados en cuanto al uso de sencillas y eficientes interfaces para ventas, registros, etc.

Además, es necesario mencionar que el proyecto no está hecho para ser implementado para otra empresa debido a que se tiene que realizar una investigación previa para poder aplicar en los procesos más idóneos o en los más críticos.





### 3.4.4. Gestión de Costos

Tabla 29

*Tabla de todos los costos del proyecto para la empresa Beverly Hills SAC.*

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	HORAS-	COSTO	SUELDO	TOTAL
Jefe de proyecto	1	180	22.5	4050	
Analista de Sistemas	1	70	20	1400	<b>6346</b>
Programador de aplicaciones Web	1	56	16	896	
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Meses	COSTO UNIT.	SUBTOTAL	TOTAL
Java S.	1		300	300	
Oracle BPM.	1		2500	2500	<b>7478</b>
Laptop Core I7 1TERA	1		3500	3500	
Área de trabajo	1	2 meses	400	800	
Agua	1	2meses	30	60	
Luz	1	2 meses	60	120	
Internet 20Mbps	1	2 meses	99	198	
<b>Total de Costos</b>					<b>13824</b>

*Nota.* Fuente: Elaboración propia a partir de materiales brindados por el docente i

## CAPITULO IV. RECURSOS Y CRONOGRAMA

### 4.1. Recursos

#### 4.1.1. Recursos Humanos

Tabla 30

*Recursos humanos requeridos para el proyecto.*

Colaborador	Taza estándar	Costo total	Trabajo
Jefe de proyecto	22.5 soles /h	4050.00	180 horas
Analista de procesos	20.0 soles /h	1400.00	70horas
Programador	16.0 soles/h	896.00	56 horas
Total	58.5 soles	6355.00	306 horas

*Nota.* Fuente: Elaboración propia a partir de materiales brindados por el docente.

#### 4.1.2. Recursos Tecnológicos

Tabla 31

*Recursos tecnológicos requeridos para el proyecto.*

Recursos Tecnológicos	
Oracle	2500.00 anuales
Laptop Core i7	3500.00
1 TERA	
Java	300.00
Total	6300.00

*Nota.* Fuente: Elaboración propia elaborado a partir de materiales del docente.

**4.2. Cronograma de la investigación**

ACTIVIDADES/SEMANA	2019															
	Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>PLAN DE TESIS</b>																
Planeación del proyecto																
Búsqueda de información en repositorios científicos y entrevista.																
Recopilación de información de fuentes primarias																
Recopilación de información de fuentes secundarias																
Redacción del Plan de tesis																
Reunión con experto																
Elaboración de los instrumentos																
Estudio de campo y levantamiento de información																
Reunión con experto																
Presentación del informe final																

Figura 30. Cronograma de la investigación del proyecto. Fuente: Elaboración propia a partir del material brindado por el docente.

## CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1.\_Conclusiones

Los resultados obtenidos de la investigación demuestran que este proyecto si es rentable para la empresa Beverly Hills Sac, asegurando la optimización de procesos y aún más importante, la identificación de los procesos críticos. Los procesos analizados actualmente están funcionando, pero no como debería ser. En conclusión, el uso de las herramientas BPM puede aportar al mejor desempeño de las organizaciones, gracias a las buenas prácticas y buenas gestiones que generan dichos software.

La empresa Beverly Hills SAC está preparada para poder implementar una herramienta tecnológica de gestión de procesos, ya que aún está a tiempo de poder adaptar herramientas de gestión de procesos, como es el caso de logística. Además, con el proceso actual que cuenta en su área logística es probable que tengan mayores retrasos, ineficiencias o que las ventas, que es el punto final tengan problemas de stock con el producto. Cabe resaltar que el uso de la metodología Scrum es muy ventajoso para el proyecto debido a que esta forma de gestionar proyectos en corto plazo está dando resultados favorables para aquellos que lo adecuen a sus proyectos.

Es por ello que la buena gestión de los procesos genera y aumenta, mayor supervivencia del mercado, sumándole a esto las ventajas competitivas que generan estas para la organización que la adquiera.

## 5.2. Recomendaciones

Entre las principales recomendaciones son: La empresa debería adquirir en cuanto antes alguna herramienta BPM debido a que sus procesos están funcionando ineficientemente, generando pérdidas económicas y retrasos de tiempos, impidiendo así que se cumpla la misión establecida por la misma gerencia. Como complemento el uso de las buenas prácticas mejorarían el desempeño de los colaboradores ya que muchas veces se realizan actividades redundantes.

Para finalizar otra recomendación a la post implementación del software es la capacitación a los usuarios, con la finalidad de evitar errores o perdidas que puedan afectar a la empresa.

## CAPITULO VI. FUENTES DE INFORMACIÓN

### 6.1. Bibliografía

- Carrasco, H., & Farroñay, H. (2017). *Diseño de procesos aplicando Business Process Management para la empresa DHL @utos S.A.C.* Lambayeque: Universidad Nacional "Pedro Ruiz Gallo". Obtenido de <http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/1017/BC-TES-5782.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Centro Mexicano para la Filantropía. (s.f.). *El concepto de Responsabilidad Social Empresarial.* Recuperado el 10 de Septiembre de 2019, de Cemefi: [https://www.cemefi.org/esr/images/stories/pdf/esr/concepto\\_esr.pdf](https://www.cemefi.org/esr/images/stories/pdf/esr/concepto_esr.pdf)
- Chiliquinga, M., & Vallejos, H. (2017). *Costos: Modalidad Órdenes de Producción.* Ibarra-Ecuador: Editorial UTN. Recuperado el 18 de Octubre de 2019, de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7077/1/LIBRO%20Costos.pdf>
- El Comercio. (2014). *30% de empresas peruanas tiene una alta eficiencia logística.* Recuperado el 01 de Septiembre de 2019, de El Comercio: <https://elcomercio.pe/economia/peru/30-empresas-peruanas-alta-eficiencia-logistica-177578-noticia/>
- Estévez, E. (2017). *La administración de procesos con metodología BPM, "Creación de un instructivo de implementación".* Quito: Universidad Internacional del Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/1887>
- Finjar, P., Robles, C., Bouchon, G., Mora, M., Campos, R., & De Laurentiis, R. (s.f.). *Gestión, Automatización e Inteligencia.* En Club-BPM, *EL libro del BPM y la transformación digital.* España: CLUB-PBM: Business Process Management. Recuperado el 03 de Noviembre de 2019, de <https://club-bpm.com/Libro-del-BPM-y-la-Transformacion-Digital-Capitulo-1-Club-BPM-Renato-de-Laurentiis.pdf>
- Galvis, E., & Gonzáles, M. (2014). *Herramientas para la gestión de procesos de negocio y su relación con el ciclo de vida de los procesos de negocio: Una revisión de literatura.* *Ciencia e Ingeniería Neogranadina*, 24(2), 37-55.
- Garayar, A. (2017). *Modelo BPM para mejorar la gestión del programa de tutoría en la escuela de ingeniería de computación y sistemas de una institución universitaria, periodo 2015.* Perú: Universidad César Vallejo. Obtenido de [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/7494/Garayar\\_TAM.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/7494/Garayar_TAM.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Huamán, J., & Villanueva, G. (2016). *Propuesta Business Process Management para la Facultad de ingeniería de la UPAGU, 2016.* Cajamarca: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo. Obtenido de <http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/100/Tesis%20Huaman-Villanueva.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Molina, J. (2015). *Planificación e implementación de un modelo logístico para optimizar la distribución de productos publicitarios en la empresa Letreros Universales S.A.*

Guayaquil: Universidad Politécnica Salesiana . Obtenido de  
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10267/1/UPS-GT001298.pdf>

Pacheco, A. (2015). *istema de Gestión de Procesos de Negocio (BPMS) aplicado a la logística interna mediante el modelamiento en Microsoft Access para el sector productivo de plástico*. Medellín: Universidad de San Buenaventura Seccional Medellín. Obtenido de [http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/bitstream/10819/4173/1/Sistema\\_Gestion\\_Procesos\\_Pacheco\\_2015.pdf](http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/bitstream/10819/4173/1/Sistema_Gestion_Procesos_Pacheco_2015.pdf)

Pérez, C. (2015). BPM: mejora de procesos e integración tecnológica. *Revista Vínculos*, 12(1), 80-88.

Torres, E. (2013). *Samsung, con problemas en servicios en cadena logística*. Recuperado el 01 de Septiembre de 2019, de T21mx: <http://t21.com.mx/logistica/2013/09/20/samsung-problemas-servicio-cadena-logistica>

Ugarelli, D., & Cayllahua, L. (2018). *Significado de la externalización para los empresarios de pequeñas empresas limeñas del sector textil en el año 2017*. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). doi:<https://doi.org/10.19083/tesis/624921>

Viancha, Z. (2014). Modelos y configuraciones de cadenas de suministro en productos perecederos. *Revista Científica Ingeniería y Desarrollo*, 32(1). doi:<http://dx.doi.org/10.14482/inde.32.1.4577>

## ANEXOS

### Anexo 1

## Modelo de carta de autorización

Señores Autoridades  
Universidad Científica del Sur  
Facultad de Ciencias Empresariales

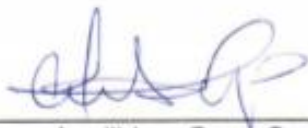
Estimados Señores:

Nos es grato extenderles un cordial saludo y comunicarles que el Sr Jeamphier Angel Figueroa Ramirez, estudiante de la carrera de Ingeniería de Sistemas Empresariales de la Universidad Científica del Sur, cuenta con la debida autorización para realizar su trabajo de investigación en nuestra empresa Beverly Hills para que obtenga la información necesaria que le permita desarrollar su trabajo profesional.

Además, se precisa que el uso de la información que solicite es con los fines relacionados a la sustentación del trabajo de investigación y no se mostrará o divulgará información para temas no educativos.

Agradecerles por esta oportunidad de colaborar con el desarrollo académico de sus estudiantes y reiterarles nuestra más alta estima y consideración.

Atentamente



---

Nombre y Apellidos: Gean Carlos Agustin Pizango  
Cargo: Jefe de Operaciones

*Figura 31.* Modelo de Carta de Autorización. Fuente: Elaboración propia a partir del material brindado por el docente.



**Anexo 2**

<b>Diseño de un Sistema de Gestión de Procesos de Negocio (BPM) para la mejora del proceso logístico en la empresa "Beverly Hills", setiembre a diciembre del 2019</b>				
<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b> Sistema de Gestión de Procesos de Negocio (BPM)	De acuerdo a Macias, (2010) citado en Garayar (2017) "La metodología cuyo fin es mejorar la eficiencia mediante la gestión sistemática de los procesos de negocio, los cuales se debe modelar, automatizar y optimizar de forma continua" (p.17).	Enfoque que se usa para mejorar los procesos internos de negocio y se realizar a través de técnicas eficientes que se aplica constantemente.	Estrategias (basadas en BPM)	*Nivel de cumplimiento de la misión
			Procesos	*Tiempo estandar de cada proceso. *Cantidad de Procesos
			Costos	*Costo de la optimización
<b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b> Proceso Logístico.	"Forma parte de la integración de la cadena de suministros, donde se planifica y controla el flujo y el almacenamiento de las materias primas, inventarios, e información relacionada desde el inicio del proceso hasta la entrega de un producto o servicio a un cliente final"(Pachecho, 2015).	Se refiere a que el proceso logístico está incorporado en la cadena de suministros y es ahí donde se realiza todo el proceso de almacenamiento de las materias primas hasta la llegada del producto a un determinado cliente.	Cadena de suministros	*% órdenes de compra completadas. *Nivel de Ciclos de la orden de compra.

Figura 32. Matriz de consistencia del proyecto. Fuente: Elaboración propia a partir del material brindado por el docente.

**Anexo 3**

<b>Diseño de un Sistema de Gestión de Procesos de Negocio (BPM) para la mejora del proceso logístico en la empresa "Beverly Hills", setiembre a diciembre del 2019</b>			
	<b>PROBLEMA GENERAL</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>HIPÓTESIS GENERAL</b>
	¿De qué manera el diseño de un sistema de gestión de procesos de negocio puede mejorar el proceso logístico en la empresa "Beverly Hills"?	Determinar de qué manera el diseño de un sistema de gestión de procesos de negocio mejora el proceso logístico en la empresa "Beverly Hills"	Hi: El diseño de un sistema de gestión de procesos de negocio mejora en un 60% en el proceso logístico en la empresa "Beverly Hills" H0: El diseño de un sistema de gestión de procesos de negocio no influye significativamente en un 60% en el proceso logístico en la empresa "Beverly Hills"
	<b>Problema Específico</b>	<b>Objetivo Específico</b>	<b>Hipótesis Específica</b>
<b>Herramientas (Basadas en BPM)</b>	¿Qué tipos de herramientas de un sistema de gestión de procesos de negocio son las que permiten la mejora del proceso logístico en la empresa Beberly Hills?	Determinar las mejores herramientas basadas en sistema de gestión de procesos de negocio que mejora el proceso logístico en la empresa "Beverly Hills"	Las herramientas de enfoque basadas en un sistema de gestión de procesos de negocio mejoran el proceso de logístico en la empresa "Beverly Hills"
<b>Procesos</b>	¿Cuáles son los procesos que influyen para mejorar la logística en la empresa "Beverly Hills"?	Definir los procesos críticos que mejoren la logística en la empresa "Beverly Hills"	Los procesos críticos incrementan la mejora para la logística en la empresa Beverly Hills.
<b>Costo</b>	¿Cómo influye la reducción de costos en la logística de la empresa "Beverly Hills"?	Determinar, formular y demostrar la reducción en costos en el proceso logístico en la empresa "Beverly Hills"	El proceso de logístico es favorecido en la reducción de costos para la mejora de suministros para la empresa "Beverly Hills"

Figura 33. Matriz operacional del proyecto. Fuente: Elaboración propia a partir del material brindado por el docente.