



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL DE
PRODUCCIÓN PARA LA OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS
Y DE PROCESOS PRODUCTIVOS EN LA PANADERÍA
SAN JOSÉ OBRERO – SULLANA; 2016.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS

AUTOR:

BACH. CARLA AYDEE CAMPOS MORAN

ASESOR:

ING. RICARDO EDWIN MORE REAÑO

PIURA - PERÚ

2018

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

DR. VÍCTOR ÁNGEL ANCAJIMA MIÑÁN

PRESIDENTE

MGTR. JENNIFER DENISSE SULLÓN CHINGA

SECRETARIA

MGTR. MARLENY SERNAQUÉ BARRANTES

MIEMBRO

ING. RICARDO EDWIN MORE REAÑO

ASESOR

DEDICATORIA

A mis padres que me dieron el apoyo durante mis cinco años de estudios que me permitió alcanzar terminar mi carrera profesional, y a nuestro Dios Padre.

Al apoyo incondicional de los seres más maravillosos que Dios puso sobre esta tierra, nos acompañan día a día.

Carla Aydee Campos Morán

AGRADECIMIENTO

Como otros muchos alumnos, esta tesis ha transitado por distintos períodos, ha conocido momentos productivos. En primer lugar, queremos agradecer a nuestros padres, amigos por brindarme una mano siempre en los momentos difíciles a nosotros, y nuestros compañeros de la universidad que siempre habéis estado ahí preocupándose e interesados por la marcha de nuestro trabajo, porque habéis aligerado ese sentimiento de soledad que inevitablemente que nos acompaña nuestra tesis.

Agradecemos a Dios por habernos motivado para realizar el presente proyecto de tesis, agradeciendo también a nuestros padres por su apoyo incondicional y por estar siempre dándonos aliento para seguir adelante, a nuestros maestros porque a través de sus enseñanzas logran transmitirnos sus conocimientos e inculcarnos el deseo por la investigación.

Al personal administrativo y operativo de la panadería San José Obrero por dedicarnos un espacio de su tiempo y proporcionarnos la información necesaria para lograr los objetivos de ésta investigación.

Carla Aydee Campos Morán

RESUMEN

La presente tesis fue desarrollada bajo la línea de investigación de Implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la mejora continua de la calidad en las organizaciones del Perú, de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote Filial Piura. La investigación planteada tuvo como objetivo Implementar un sistema de control de producción para la optimización de recursos y de procesos productivos en la panadería de la institución educativa San José Obrero, para mejorar el proceso de venta de la panadería San José Obrero, para llegar a esta información se tuvo que utilizar técnicas e instrumentos. El diseño de la presente investigación es no experimental porque las variables fueron estudiadas en su estado natural sin realizar ningún tipo de manipulación. El trabajo posee resultados en cuadros estadísticos que brinda información de cómo realizaban las ventas, que programas utilizaban, el tiempo que se demoraban; es por ello que se contó con una población de 10 personas que están involucradas al área de panadería del Colegio San José Obrero. Se pudo determinar que el 70% de las personas encuestadas indican que hay insatisfacción del sistema actual (sistema manual). El 40% de los trabajadores encuestados indican que no tienen conocimiento de tic y sistemas, quedando muy claro que urge implementar un sistema de control de producción y a la vez capacitarlos en lo que es el manejo de dicho sistema para que así no tengan problemas. Por tanto, concluimos que el Sistema del proceso de Ventas de la panadería San José Obrero brindará información satisfactoriamente para los reportes utilizados de acuerdo a los datos de la presente investigación busca obtener una considerable mejora en el control de sus procesos de ventas analizando la problemática actual e identificando el trabajo.

Palabras claves: Control, implementación, proceso, producción.

ABSTRACT

This thesis was developed under the research line of Implementation of Information and Communication Technologies (ICT) for the continuous improvement of quality in organizations in Peru, of the Professional School of Systems Engineering of the Catholic University of Los Angeles. Chimbote Filial Piura. The objective of the research was to implement a production control system for the optimization of resources and production processes in the bakery of the educational institution San José Obrero, to improve the sale process of the bakery San José Obrero, to reach this information had to use techniques and instruments. The design of the present investigation is non-experimental because the variables were studied in their natural state without performing any type of manipulation. The work has results in statistical tables that provide information on how sales were made, what programs they used, how long they took; that is why there was a population of 10 people who are involved in the bakery area of the San José Obrero School. It was determined that 70% of the people surveyed indicate that there is dissatisfaction with the current system (manual system). 40% of the surveyed workers indicate that they do not have knowledge of ICT and systems, being very clear that it is urgent to implement a production control system and at the same time train them in what is the management of said system so that they do not have problems. Therefore, we conclude that the Sales Process System of the bakery San José Obrero will provide information satisfactorily for the reports used according to the data of this research seeks to obtain a considerable improvement in the control of its sales processes analyzing the current problems and identifying the work.

Keywords: Control, implementation, process, production.

ÍNDICE DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xii
I.- INTRODUCCIÓN.....	1
II.-REVISIÓN LITERARIA.....	4
2.1. Antecedentes de Estudio.....	4
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	4
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	6
2.1.3. Antecedentes Regionales.....	7
2.2. Bases Teóricas de la Investigación.....	9
2.2.1. Reseña Histórica.....	9
2.2.2. Visión.....	10
2.2.3. Misión.....	11
2.2.4. Organigrama.....	12
2.2.5. Sistema Informático.....	13
2.2.6. Elementos de un sistema informático.....	14
2.2.7. Procesos de ventas.....	15

2.2.8. Procesos de ventas y fases.....	16
2.2.9. Proceso.....	18
2.2.10. Modelo de Negocio.....	18
2.2.11. Proceso de Producción.....	19
2.2.12. Definiciones básicas.....	19
2.2.13. PHP.....	21
2.2.14. Xampp.....	22
2.2.15. Dreamweaver.....	22
2.2.16. MySql.....	23
2.2.17. Metodología de Desarrollo.....	23
III.-HIPÓTESIS.....	29
IV.-METODOLOGÍA.....	30
4.1. Diseño de la Investigación.....	30
4.1.1. Tipo de Investigación.....	30
4.1.2. Nivel de la Investigación.....	30
4.1.3. Diseño de la Investigación.....	30
4.2. Población y Muestra.....	31
4.2.1. Población.....	31
4.2.2. Muestra.....	31
4.3. Definición y Operacionalización de variables e indicadores.....	32
4.4. Técnicas e Instrumentos.....	34
4.4.1. Técnica.....	34
4.4.2. Instrumentos.....	34

4.5. Plan de Análisis.....	34
4.6. Matriz de Consistencia.....	35
4.7. Principios Éticos.....	37
V.- RESULTADOS.....	38
5.1. Análisis de Resultados.....	53
5.2. Propuesta de mejora.....	55
5.2. Justificación y Selección de la Metodología.....	73
VI.- CONCLUSIONES.....	74
RECOMENDACIONES.....	75
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	76
ANEXOS.....	79

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Definición y Operalización de Variables	32
Tabla N° 2: Matriz de consistencia.....	35
Tabla N° 3: Datos registrados	38
Tabla N° 4: Registro	39
Tabla N° 5: Sistema eficiente y seguro.....	40
Tabla N° 6: Atención de los cliente	41
Tabla N° 7: Uso excesivo de tiempo	42
Tabla N° 8: Resumen de dimensión 01	43
Tabla N° 9: Sistema de información.....	45
Tabla N° 10: Control de producción.....	46
Tabla N° 11: Mejora de producción del área.....	47
Tabla N° 12: Capacitación del personal	48
Tabla N° 13: Resumen de dimensión 02	49
Tabla N° 14: Resumen general de dimensiones	51
Tabla N° 15: Dimensión 01 Cuestionario.....	78
Tabla N° 16: Dimensión 02 Cuestionario.....	79

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Organigrama	12
Gráfico N° 2: Proceso de Negocio	18
Gráfico N° 3: Resultado de dimensión 01	44
Gráfico N° 4: Resultado de dimensión 02	50
Gráfico N° 5: Resumen general de dimensiones	52
Gráfico N° 6: Modelo de Caso de Uso	57
Gráfico N° 7: Gestión del Cliente	59
Gráfico N° 8: Gestión Venta	60
Gráfico N° 9: Gestión Compra	60
Gráfico N° 10: Gestión Producto.....	61
Gráfico N° 11: Gestión Usuario	61
Gráfico N° 12: Modelo de Objetos Gestionar Sistema	62
Gráfico N° 13: Modelo de Objeto Controlar Ventas	63
Gráfico N° 14: Modelo de Objeto Controlar Almacén	64
Gráfico N° 15: Modelo de Dominio	65
Gráfico N° 16: Modelo de Caso de Uso de Requerimiento Gestionar Sistema	66
Gráfico N° 17: Modelo de Caso de Uso de Requerimiento Controlar Ventas	66
Gráfico N° 18: Modelo de Caso de Uso de Requerimiento Controlar Almacén.....	67
Gráfico N° 19: Modelo de Secuencia Registra_Empleado	68
Gráfico N° 20: Modelo de Secuencia Controla_Producto	69
Gráfico N° 21: Modelo de Secuencia Reposte_Almacén.....	70
Gráfico N° 22: Diagrama de Actividades Negocio_Venta.....	71
Gráfico N° 23: Diagrama de Actividades Negocio_Compra.....	72
Gráfico N° 24: Acceso del Sistema	79
Gráfico N° 25: Agregar Nuevo Cliente	79
Gráfico N° 26: Modificar Cliente	80
Gráfico N° 27: Agregar Nuevo Producto	80
Gráfico N° 28: Registrar Producción.....	81
Gráfico N° 29: Diagrama de Gantt	84

I. INTRODUCCIÓN

La organización del control y producción se ha desarrollado vertiginosamente a partir de los primeros periodos. Inicialmente se creó como una herramienta para bien de inspectores inicialmente, para luego ser un beneficio para organizaciones de un nivel superior donde se especifica un gran compromiso en planificaciones y control de acciones.

Actualmente lo conocemos con un adecuado proceso hacia los trabajos productivos de una organización conjuntamente. Por ello cabe resaltar que hay medidas de este proceso está a cargo del personal correspondiente; las probabilidades en disposiciones de concepción, afianzamiento correspondiente, que va a generar ventajas competitivas en la empresa.

¿Con la implementación de un sistema de control de producción mejorará la optimización de recursos y de procesos productivos en la panadería de la institución educativa San José Obrero?

Aunque actualmente la factibilidad de distintas problemáticas se da a un uso de extensión de la ideología productiva, uno de tantos puntos donde se consta un resolución, siendo primordialmente el primer requisito en instalaciones de productividad en una selección e implementación de distintos sistemas acorde una gran coordinación y control de productividad para acatar cada uno de sus objetivos planteados para desarrollarse a fines de reconocer su alta tecnología en fabricación de los procesos de diversos equipos.

Es por consecuente que se han desarrollado distintos sistemas donde existe un gran desconocimiento teórico de cada filosofía y modo de funcionamiento estratégicos, llegando a una confusión trascendente.

Puesto que en la panadería de la institución educativa San José Obrero el administrador, lleva el control de producción de manera manual anotando cada uno de sus procesos en cuadernos, aunque no les ha ido mal con esta forma de ingresar su documentación. Por ende se afirma que se llegará a necesitar reportes de cuanto es que lo que vendió en el día, tiene que recurrir a sus apuntes ocasionando imprecisión al momento de verificar los datos con lo

vendido en el día, mientras que la panadería iba creciendo ya no se podía procesar todos los datos en diversos libros por el aumento de productividad que se generaban diariamente.

Hoy en día la panadería San José Obrero no consta de un sistema de control de producción, el mismo por ser deficiente y con un límite pequeño, no permite concluir satisfactoriamente cada uno de sus procesos, el cual implica poner en proceso el proyecto presentado; otro de los puntos en tomar en cuenta es que no hay control de inventario, provocando así pérdidas de dinero en la panadería.

Con todo lo expuesto con anterioridad se recalca una gran deficiencia en la gestión de información empresarial, bajando así su competitividad. Por ello es accesible contar con un sistema control de producción para optimizar recursos y procesos en la panadería San José Obrero, para ello se deberá reducir tareas de ingreso y registro de las distintas operaciones necesarias, disminuir la duplicidad de tareas, generar información útil para la mejorar de la toma de decisiones económicas y financieras con relación al negocio, para de esta forma aumentar los controles.

Para ello se planteó el siguiente Objetivo General: Implementación de un sistema de control de producción para la optimización de recursos y de procesos productivos en la panadería de la institución educativa San José Obrero.

Para cumplir con el objetivo general, se propusieron los siguientes objetivos específicos

1. Automatizar el proceso de control de ventas del área de panadería de la institución.
2. Automatizar consulta detalle de ventas diarias en la panadería.
3. Analizar el proceso de ventas de los productos de esta área.

Esta investigación se justifica con la finalidad de mejorar la productividad y el control de la panadería San José Obrero, por tanto implementar un sistema de control de producción que brinde eficiencia en la gestión de productividad. Con la implementación de un sistema de control producción para la panadería San José Obrero, brindará grandes ventajas, incrementación de organización de la

empresa, tomando en cuenta cada uno de los procesos, dando soluciones a reportes de ventas, controlando sus productos a vender; el sistema proporcionará información, puesto que esta será sencilla, eficaz, consistente y factible de analizar e interpretar.

El sistema implementado en la panadería San José Obrero ofrece satisfacción eficaz a los usuarios que lo manejan, ya que debido a la factibilidad constante de los empleados logrando así cada uno de los objetivos planteados por nosotros. Por todo ello, es importante destacar que la implementación de un sistema control de producción en la panadería San José Obrero implica un cambio a nivel organizacional, ya que no sólo afecta a la administración de la empresa, sino también a las demás áreas y trabajadores. Por otra parte, podemos concluir que es vital utilizar tecnologías de información y comunicación adecuadas para el procesamiento de los datos que se gestionarán en la presente implementación.

II. REVISIÓN LITERARIA

2.1. Antecedentes de Estudio

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

Según, Goepfinger (3), Desarrollo e Implementación de un sistema de control de producción online para embotelladora Andina S.A- Santiago de Chile, en el año 2015. Embotelladora Andina S.A. es una empresa dedicada a la elaboración, distribución y venta de bebidas, bajo la licencia de The Coca-Cola Company. Andina tiene operaciones en Chile, Argentina, Paraguay y Brasil, situándose en el año 2013 dentro de las diez embotelladoras más grandes de Coca-Cola en el mundo. El presente trabajo se enfoca a nivel operativo, dentro de la Gerencia de Operaciones de Planta Renca, Chile, y consistió en diseñar e implementar un sistema de control de producción online, que permitió aumentar el cumplimiento del plan de producción y el % de utilización de máquinas. El sistema desarrollado corresponde a una aplicación web, con 3 funcionalidades principales: Comunicar de forma efectiva el plan de producción y su cumplimiento, calcular un plan de logística reversa de envase vacío, y levantar alertas tempranas por falta de insumos, con especial foco en falta de envase vacío. Esta herramienta ha sido implementada mediante software de licencia gratuita, utilizando los lenguajes PHP y SQL para su programación. Esto hace que el sistema sea compatible con los navegadores más utilizados durante el 2014, permitiendo su acceso desde cualquier dispositivo inteligente con conexión a internet. Se ha desarrollado bajo la arquitectura de capas, permitiendo su escalabilidad en un futuro. El proceso de actualización del sistema ha sido automatizado en un 100%, garantizando una actualización cada 15 minutos durante todo el día. Tras 8 meses de funcionamiento, el sistema se ha

posicionado como referencia en la toma de decisiones para la cadena productiva, alcanzando un promedio de 8 usuarios diferentes por día y más de 50 visitantes distintos por mes, entre los cuales se destaca el planificador de producción, sala de control industrial, el área de acarreo y el planificador de insumos, contribuyendo a mejorar el cumplimiento del plan de producción en un 3,5% mensual y aumentar la eficiencia de la planta productiva en un 3,1% mensual con respecto al año anterior. Tras la buena aceptación por parte de la empresa, se pretende replicar la aplicación web al resto de las plantas de envasado de Chile.

Según Segovia (1), en su trabajo de investigación titulado, Diseño e implementación de un sistema de control interno para la compañía Datugourmetialtda-Quito, en el año 2011. El presente trabajo documenta el diseño e implementación de un Sistema de Control Interno para una empresa privada domiciliada en la ciudad de Quito – Ecuador; empresa dedicada a la venta de productos alimenticios de alta calidad; para supermercados, hoteles y restaurantes de prestigio o de comidas especializadas. En conclusión con la implementación del sistema disminuirá riesgos de control y proporcionar a la Administración una herramienta para la toma de decisiones.

Según López (2), optimización del sistema de almacenamiento y despacho de la bodega de producto terminado en la empresa papelera internacional S.A.-Guatemala, en el año 2011. La empresa Papelera Internacional S. A. al igual que las empresas de hoy en día; tiene la necesidad de mantener altos niveles de competitividad, por ello surge la propuesta de optimizar el sistema actual de almacenamiento. La empresa cuenta con tres bodegas de producto terminado, encargadas de salvaguardar el

producto, clasificarlo y distribuirlo a los diferentes clientes con los que cuenta. Se analizó el sistema actual y se presentó una propuesta que ayudo a mejorar dicho sistema, se determinaron debilidades del mismo, y se proponen controles que brinden información para la toma de decisiones y mejorar del desempeño de sus operaciones en el área logística, almacenaje, distribución y manejo de inventario. Todo lo anterior con el fin de ahorrar costos y eliminar gastos innecesarios para el buen funcionamiento de las operaciones.

2.1.2. Antecedentes a nivel nacional

Según, Hemeryth y Sánchez (5), Implementación de un sistema de control interno operativo en los almacenes, para mejorar la gestión de inventarios de la constructora A&A S.A.C. de la ciudad de Trujillo, en el año 2013. La presente investigación tuvo como objetivo general Demostrar que con la implementación de un sistema de control interno operativo en los almacenes mejorará la gestión de los inventarios de la Constructora A&A S.A.C. de la ciudad de Trujillo – 2013. Para dar cumplimiento a este objetivo se realizó una investigación de método Experimental de grupo único Pre Test – Post Test. El fundamento teórico de la investigación precisó como variable independiente el Sistema de Control Interno Operativo en los almacenes y como variable dependiente la Gestión de los Inventarios, Nuestra población y muestra utilizada para la presente investigación fueron los 05 almacenes. Se le aplico como instrumentos de recolección de datos las Entrevistas, Observación directa y el Cuestionario aplicado al jefe de Logística y al personal de los almacenes, siendo estos los usuarios directos del sistema, obteniéndose una perspectiva clara de la situación del Sistema de Control Interno Operativo actual, pudiendo detectar las deficiencias de este y proponer

mejoras significativas. La conclusión más importante fue que la implementación de un Sistema de Control Interno Operativo en el área de almacenes mejoró significativamente la gestión de los Inventarios debido a una mejora en los procesos, en el control de inventarios, en la distribución física de los almacenes.

Según, Bianchi (3) , Influencia del modelo servqual en el nivel de calidad de servicio al cliente de la sección aja del banco de la nación sucursal Trujillo, en el año 2011. Para lo cual realizó un diagnóstico de su actual gestión del servicio al cliente en base a las dimensiones de rapidez de atención, seguridad, comodidad y preocupación por atender sus necesidades. Llegando a conclusión que se logra cubrir las expectativas del público asistente mientras éste espera será tendido en un 65%, con la implementación de los elementos tangibles, se consigue además disminuir el tiempo de espera en cola y en la ventanilla en un 18%, para brindar un servicio de calidad eficiente, se logra mejorar la atención al cliente por parte de los empleados mostrando un trato más amable y cortés en un 52% encontrando un aumento de su satisfacción del cliente en un 28%.

2.1.3. Antecedentes a nivel regional

Moya (4), en su tesis titulada, Planificación y control de la producción para incrementar la productividad en la Empresa Estrella del Norte de Lambayeque, en el año 2014. Es importante contar con un óptimo sistema de planificación de los requerimientos de materiales para el eficiente desarrollo de las operaciones en todas las empresas. Por ello resulta indispensable estimar la cantidad de materiales que serán requeridos en el proceso de producción; el cual se obtiene del pronóstico de las ventas históricas o de la realización de un estudio de mercado. El presente trabajo de investigación tiene

como objetivos el diagnóstico de los actuales problemas en la producción de la empresa Estrella del Norte de Lambayeque. Previamente se realizó un estudio de mercado, el cual determinó la ubicación de la empresa en el entorno económico. Asimismo se ejecutó un pronóstico de la demanda para evitar la incertidumbre en la cantidad de productos a elaborar, se diseñó un sistema de planificación y control de la producción, para mejorar la productividad, la eficiencia física y económica; mejoras que traerán consigo la satisfacción del cliente y el incremento de las utilidades de la empresa. Se comprobó si el sistema propuesto cumple con la meta trazada; finalmente se desarrolló el análisis económico financiero para conocer la viabilidad de la propuesta; la tasa interna de retorno (TIR) y el valor actual neto generado por el proyecto (VAN). Con la aplicación del sistema propuesto se incrementará significativamente la productividad y la eficiencia en los procesos de elaboración del alfajor gigante, en la empresa Estrella del Norte de Lambayeque, al considerar que éste es uno de los métodos que permitirá a la empresa crecer y desarrollarse en el tiempo; planificando el uso eficiente de las materias primas y llevando un oportuno control en los procesos de elaboración.

Santos (5), en su trabajo de investigación titulado, Propuesta de planificación y control de la producción para mejorar la productividad en la fábrica de colchones Dinor E.I.R.L, en el año 2014. El presente trabajo de investigación se ha realizado en la empresa DINOR E.I.R.L., la cual se encuentra ubicada en Chepén, se dedica a la producción de colchones tantos de resortes como de espuma, su línea de producción se encuentra afectada por diversos factores lo que determina incertidumbre al comparar lo producido con lo que se podría producir, por lo cual se propone planificar y controlar la producción introduciendo

las herramientas necesarias y esenciales que permitan atender adecuadamente la demanda cada vez mayor del mercado, así como introducirse a nuevos mercados; se evaluarán las mejoras que generaría la implementación de planificación y control de la producción en la empresa DINOR E.I.R.L. Para la realización de los objetivos propuestos se realiza un diagnóstico general de la empresa, en donde se encontrarán los problemas, consecuentemente sigue la realización de las mejoras las cuales están basadas en encontrar una cantidad exacta de combinación entre recursos mediante la planificación agregada, generar un sistema de MRP, para que puedan planificar sus compras durante todo el año, se equilibra la producción mediante ciclos iguales o al menos eso pretende, un mejoramiento del tanque rotativo para disminuir la pérdida de algodón y por último el realizamiento del análisis costo-beneficio. Todos estos objetivos se desarrollaran dentro de la estructura de metodologías actuales, para hacer de la empresa competitiva frente a otras marcas ya posicionadas en el mercado.

2.2.BASES TEÓRICAS

2.2.1. Reseña Histórica

COLEGIO SAN JOSE OBRERO

Los Hermanos Maristas que ya contaban con el Colegio Santa Rosa desde 1939, decidieron fundar un colegio en el Asentamiento Humano “El Obrero” para niños pobres que residían allí. Es así como en el año 1968 se comenzó a gestionar la compra de un terreno, gestiones que estuvieron a cargo del hermano Tomás García Rabanal y que se cristalizaron en el año 1969 aprobado por el alcalde de esa época Oscar Herrera.

Rambla, con un terreno de 42,000 metros cuadrados. Transcurría el mes de mayo de 1972, cuando el hermano Freddy Valera, miembro de la Congregación Marista, a cargo de un grupo de 70 niños que oscilaban entre 6 y 7 años de edad de ambos sexos, hacían denodados esfuerzos por tratar de lograr oficialmente su incorporación para estudiar el primer grado de educación básica regular, mientras la congregación marista realizaba las gestiones pertinentes para lograr lo que se habían propuesto la creación del centro educativo parroquial mixto.

ÁREAS TÉCNICAS

A partir del año 1996 se amplía los servicios educativos al nivel secundario y autorizando la aplicación del Plan de Estudios de Áreas Técnicas. Este mismo año asume la dirección el Hno. Félix Saeta y Gutiérrez. Se va dando a partir de ese año, un crecimiento vegetativo hasta que en año 2000 termina la primera promoción de secundaria.

En las mañanas se da la educación humanística y en las tardes el complemento de áreas técnicas, como las siguientes: Carpintería Metálica, Soldadura, Industrias Alimentarias, Panadería y Agropecuaria y Carpintería de Madera (6)

2.2.2. Visión

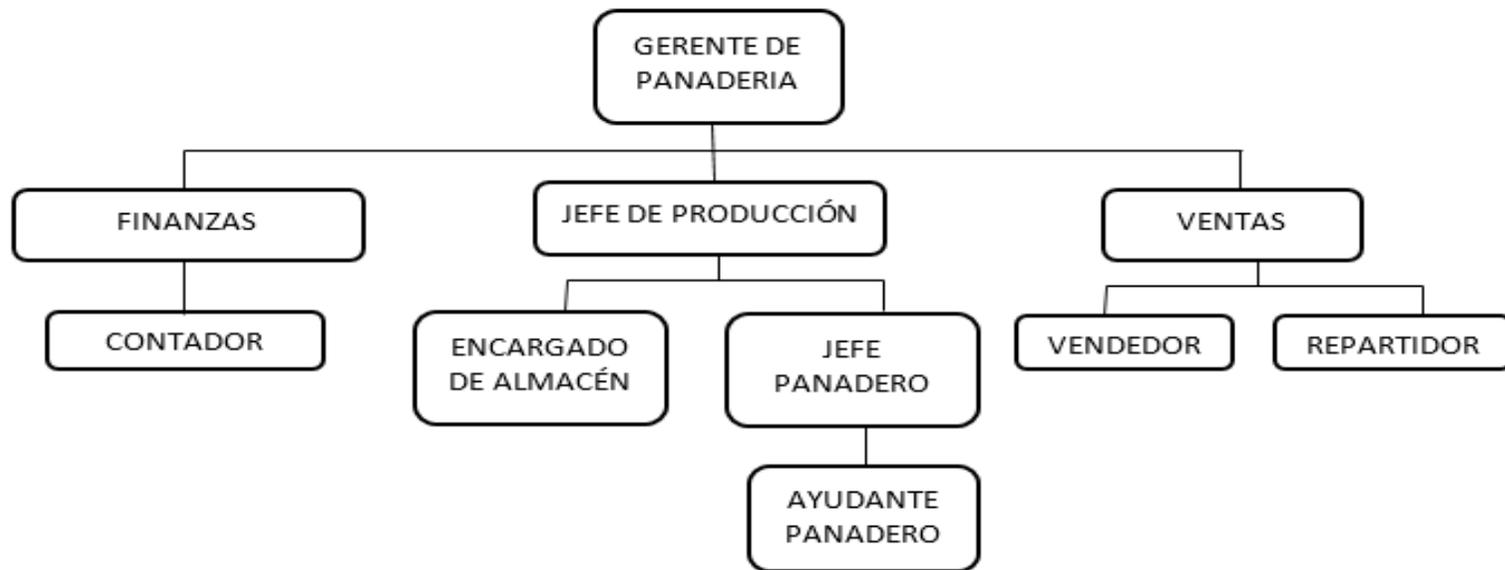
Al año 2020, nos consolidaremos a través de la Re-acreditación, como una Institución líder, comprometida en la formación integral de católicos que vivencian el Espíritu de familia, respeto y responsabilidad e inspire vocaciones para la familia marianista, con un currículo iluminado por su propio carisma que promueva y difunda el diálogo entre fe y cultura.

2.2.3.Misión

Evangelizamos y educamos integralmente en Espíritu de familia, en los niveles de educación inicial, primaria y secundaria, a través de un currículo centrado en el carisma y la pedagogía marianista, formamos personas con gran espíritu interior, comprometidas en el cuidado del medio ambiente, el servicio, la justicia y la paz, aplicando la metodología aprendemos sirviendo.

2.2.4. Organigrama

Gráfico N°01: Organigrama



Fuente: Página Web San José Obrero

2.2.5.Sistema informático

Un sistema informático como todo sistema, es el conjunto de partes interrelacionadas, hardware, software y de recurso humano (humanware) que permite almacenar y procesar información. El hardware incluye computadoras o cualquier tipo de dispositivo electrónico inteligente, que consisten en procesadores, memoria, sistemas de almacenamiento externo, etc.

El software incluye al sistema operativo, firmware y aplicaciones, siendo especialmente importante los sistemas de gestión de bases de datos. Por último, el soporte humano incluye al personal técnico que crean y mantienen el sistema (analistas, programadores, operarios, etc.) y a los usuarios que lo utilizan. Los diseñadores de sistemas informáticos no necesariamente esperan que sus sistemas se puedan interconectar con otros sistemas. Por otro lado, los técnicamente eruditos a menudo pueden configurar sistemas diferentes para que se puedan comunicar entre sí usando un conjunto de reglas y restricciones conocidas como protocolos. Los protocolos tratan precisamente de definir la comunicación dentro de y entre sistemas informáticos distintos pero conectados entre sí.

Si dos sistemas informáticos usan el mismo protocolo, entonces podrán ser capaces de interconectarse y formar parte de un sistema mayor. Los sistemas informáticos, que pertenecen al grupo de tecnologías de la información, comprenden todos aquellos medios que permiten la organización como formas de ordenar y clasificar la información, el almacenamiento como métodos para guardar la información, la transmisión como medios de comunicación y el tratamiento de la información como conjunto de operaciones que pueden realizarse de forma rápida y segura. La revolución informática está modificando nuestra

forma de vida y transformando la sociedad en lo que se ha dado en denominar “sociedad de la información”, siendo las bases de este desarrollo las siguientes:

- La evolución de los ordenadores y su irrupción en todos los ámbitos (administración, industria, comercio, educación, investigación, ocio).
- La utilización de tecnología multimedia, que proporciona el soporte adecuado para almacenar y manipular todo tipo de información (textos, sonidos, imágenes)
- El avance de las telecomunicaciones, cuya tecnología evoluciona vertiginosamente debido a la aparición de redes telefónicas digitales, la utilización de fibra óptica como medio de transmisión y los satélites artificiales de comunicaciones.

La aparición de las autopistas de la información, que permiten conectar entre sí los ordenadores de cualquier punto del planeta y transferir información entre ellos (7).

2.2.6. Elementos de un sistema informático

Para tener más una visión organizada de los componentes básicos de un sistema de computación, podemos dividir sus elementos en dos categorías: hardware y software.

- **Software.** Los programas de computadoras, las estructuras de datos y la documentación asociada, que sirve para realizar el método lógico.
- **Hardware:** Los dispositivos electrónicos que proporcionan la capacidad de computación y que proporcionan las funciones del mundo exterior.
- **Gente:** Los individuos que son usuarios y operadores del software y del hardware.

- **Bases de datos:** Una colección grande y organizada de información a la que se accede mediante el software y que es una parte integral del funcionamiento del sistema.
- **Documentación:** Los manuales, los impresos y otra información descriptiva que explica el uso y / o la operación.
- **Procesamientos:** Los pasos que definen el uso específico de cada elemento del sistema o el contexto procedimental en que reside el sistema.
- **Control:** Los sistemas trabajan mejor cuando operan dentro de niveles de control tolerables de rendimiento, por ejemplo: el sistema de control de un calentador de agua (8).

2.2.7. Procesos de ventas

El término ventas tiene múltiples definiciones, dependiendo del contexto en el que se maneje. Una definición general es cambio de productos y servicios por dinero. Desde el punto de vista legal, se trata de la transferencia del derecho de posesión de un bien, a cambio de dinero. Desde el punto de vista contable y financiero, la venta es el monto total cobrado por productos o servicios prestados. En cualquier caso, las ventas son el corazón de cualquier negocio, es la actividad fundamental de cualquier aventura comercial. Se trata de reunir a compradores y vendedores, y el trabajo de toda la organización es hacer lo necesario para que esta reunión sea exitosa (9).

Para algunos, la venta es una especie de arte basada en la persuasión. Para otros es más una ciencia, basada en un enfoque metodológico, en el cual se siguen una serie de pasos hasta lograr que el cliente potencial se convenza de que el producto o servicio

que se le ofrece le llevará a lograr sus objetivos en una forma económica. Una venta involucra al menos tres actividades:

- Cultivar un comprador potencial.
- Hacerle entender las características y ventajas del producto o servicio.
- Cerrar la venta, es decir, acordar los términos y el precio. Según el producto, el mercado, y otros aspectos, el proceso podrá variar o hacer mayor énfasis en una de las actividades.

Un proceso es una serie sistemática de acciones o una serie de pasos repetitivos que buscan conseguir un resultado. Cuando estos pasos son seguidos pueden derivar consistentemente en los resultados esperados.

2.2.8. Proceso de ventas y fases

El ciclo o proceso de venta es la sucesión de pasos que una empresa realiza desde el momento en que intenta captar la atención de un potencial cliente hasta que la transacción final se lleva a cabo, es decir, hasta que se consigue una venta efectiva del producto o servicio de la compañía.

Este proceso, cuando lo representamos gráficamente, tiene forma de embudo, ya que a medida que se va avanzando, no todos los potenciales clientes se convierten en compradores reales.

Existen muchos esquemas a los que recurrir para explicar las fases del proceso de venta, pero uno de los más clásicos es el conocido como modelo AIDA (10).

Fases de un proceso de ventas

a) Atención

En esta fase la empresa va a intentar llamar la atención de sus potenciales clientes hacia su producto o servicio. Puede hacerlo utilizando muchas técnicas, pero todas ellas

deben estar relacionadas con la acción final que será la venta.

b) Interés

Una vez que hemos captado la atención del cliente, por ejemplo con un blog en el que hablamos de las principales novedades en terminales móviles del mercado, debemos despertar su interés.

c) Deseo

Si tras captar la atención del cliente en la primera fase, logramos despertar su interés en la fase anterior, es muy probable que el cliente potencial llegue a la fase 3. En ella, se experimenta el deseo por tener ese producto o servicio.

d) Acción

Si el cliente pasa por todas estas fases sin desistir, entonces se producirá la fase final, la de la acción. En esta fase ya está convencido de lo que quiere y por lo tanto, se produce la transacción económica y la compra del bien o servicio. Se termina así el ciclo de venta del producto dentro de la empresa.

Todo lo que siga será ya parte del proceso post-venta. El proceso de venta está íntimamente relacionado con el proceso de compra. Mientras el proceso de venta lo desarrolla la empresa buscando que se produzca la transacción económica en la fase final, el segundo lo lleva a cabo el cliente. Una buena estrategia de marketing debe considerar ambos ciclos (11).

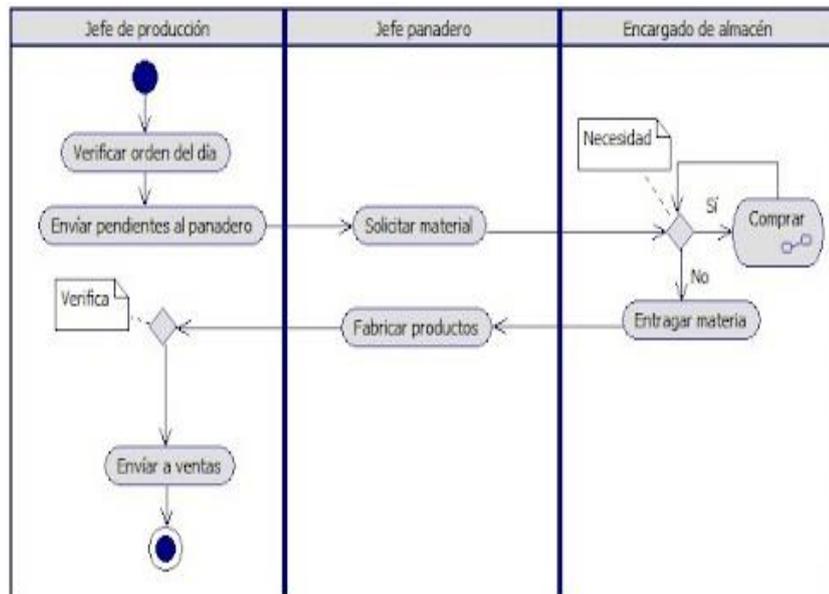
2.2.9. Proceso

Está definido como la sucesión de actos o acciones realizados con cierto orden, que se dirigen a un punto o finalidad, así como también al conjunto de fenómenos activos y organizados en el tiempo (12).

2.2.10. Modelo Proceso de Negocio

Son utilizados para describir y clasificar negocios, específicamente en un contexto de emprendimiento, pero también se utiliza dentro de las empresas por los directivos para explorar las posibilidades de desarrollo en el futuro. Los modelos de negocio privados, y conocidos, pueden ser como "recetas" para los directivos. Los modelos de negocio también suelen ser mencionados en el contexto de la contaduría dentro del desarrollo de reportes públicos (13).

Grafico N° 02 Proceso de Negocio



Fuente de Elaboración Propia

2.2.11. Proceso de Producción

Es el conjunto de actividades orientadas a la transformación de recursos o factores productivos en bienes y/o servicios. En este proceso intervienen la información y la tecnología, que interactúan con personas. Su objetivo último es la satisfacción de la demanda (14).

2.2.12. Definiciones básicas

a) Empresa

Una empresa es una organización de personas que comparten unos objetivos con el fin de obtener beneficios.

Una empresa es una unidad productiva agrupada y dedicada a desarrollar una actividad económica con ánimo de lucro.

En nuestra sociedad, es muy común la creación continua de empresas.

En general, una empresa también se puede definir como una unidad formada por un grupo de personas, bienes materiales y financieros, con el objetivo de producir algo o prestar un servicio que cubra una necesidad y por el que se obtengan beneficios (15).

b) Productos

Es un conjunto de atributos tangibles que son fácilmente identificables por ejemplo, el empaque, color, precio, prestigio del fabricante, prestigio del detallista y servicios que prestan este y el fabricante (16).

c) Servicio

Los servicios, desde el punto de vista del mercadeo y la economía, son las actividades que intentan satisfacer las necesidades de los clientes.

Los servicios son lo mismo que un bien, pero de forma no material o intangible. Esto se debe a que el servicio solo es presentado sin que el consumidor lo posea (17).

d) Comercialización

Es todo ese conjunto de actividades que pueden llegar a tener un complejo procedimiento, todo depende de la magnitud de la transacción.

La comercialización comprende un procedimiento que el cliente general no ve en su totalidad, es más, el comprador es la parte final del proceso.

Este proceso antes del referido trueque final tiene que ser evaluado, analizado, para así, determinar el campo en el que debe ser implantado el proceso de compra y venta.

En este importante análisis se toman en cuenta muchas variables importantes, por ejemplo: calcular un aproximado de cuanto se va a vender, evaluar el tipo de público presente en la localidad, qué impacto tendrá en la población, el precio estipulado por la ley y el precio que se desea imponer. Entre otras, son variables que determinan un posible comercio en un sitio (18).

e) Competitividad

La competitividad es la capacidad de competir. En el ámbito de la economía, la competitividad se refiere a la capacidad que tiene una persona, empresa o país para obtener rentabilidad en el mercado frente a sus otros competidores.

En este sentido, factores que inciden en la capacidad competitiva son la relación entre la calidad y el coste del producto, el nivel de precios de los insumos, así como el nivel de salarios en el país productor.

Asimismo, otros aspectos muy importantes para incrementar la competitividad son la eficiencia de los sistemas o técnicas de producción y el aprovechamiento de los recursos necesarios para la elaboración de bienes y servicios, es decir, la productividad (19).

2.2.13. PHP

PHP es un lenguaje de código abierto muy popular, adecuado para desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML. Es popular porque un gran número de páginas y portales web están creadas con PHP. Código abierto significa que es de uso libre y gratuito para todos los programadores que quieran usarlo. Incrustado en HTML significa que en un mismo archivo vamos a poder combinar código PHP con código HTML, siguiendo unas reglas.

PHP se utiliza para generar páginas web dinámicas. Recordar que llamamos página estática a aquella cuyos contenidos permanecen siempre igual, mientras que llamamos páginas dinámicas a aquellas cuyo contenido no es el mismo siempre. Por ejemplo, los contenidos pueden cambiar en base a los cambios que haya en una

base de datos, de búsquedas o aportaciones de los usuarios, etc (20).

2.2.14. Xampp

Xampp es un servidor independiente en base a software libre, con el cual podemos disponer de un servidor propio o simplemente usarlo para hacer pruebas de nuestras páginas web, bases de datos, para desarrollar aplicaciones en php, con conexión a base de datos SQL (LAMPP= Linux + Apache + MySQL + PHP + Perl).

El programa está liberado bajo la licencia GNU y actúa como un servidor web libre, fácil de usar y capaz de interpretar páginas dinámicas. Actualmente Xampp está disponible para GNU/Linux, Microsoft Windows, Solaris y MacOS X.

Xampp solamente requiere descargar y ejecutar un archivo de tipo zip, tar o exe, con unas pequeñas configuraciones en alguno de sus componentes que el servidor Web necesitará. Xampp se actualiza regularmente para incorporar las últimas versiones de Apache/MySql/PHP y Perl. También incluye otros módulos como Open SSL y php y Admin. Para instalar Xampp se requiere solamente una pequeña fracción del tiempo necesario para descargar y configurar los programas por separado (21).

2.2.15. Dreamweaver

Dreamweaver es la herramienta de diseño de páginas web más avanzada, tal como se ha afirmado en muchos medios. Aunque sea un experto programador de HTML el usuario que lo maneje, siempre se encontrarán en este programa razones para utilizarlo, sobre todo en lo que a productividad se refiere.

Cumple perfectamente el objetivo de diseñar páginas con aspecto profesional, y soporta gran cantidad de tecnologías, además muy fáciles de usar (22).

2.2.16. MySql

Es un sistema de gestión de base de datos relacional (RDBMS) de código abierto, basado en lenguaje de consulta estructurado (SQL).

MySql se ejecuta en prácticamente todas las plataformas, incluyendo Linux, UNIX y Windows. A pesar de que se puede utilizar en una amplia gama de aplicaciones, MySql se asocia más con las aplicaciones basadas en la web y la publicación en línea y es un componente importante de una pila empresarial de código abierto llamado LAMP (23).

2.2.17. Metodología de Desarrollo

a) Rup (Rational Unified Process)

RUP es un proceso de desarrollo de software, que está basado en un conjunto de actividades necesarias para transformar los requisitos del usuario en un sistema de software (24).

b) Fases de Rup

- **Inicio**

Se desarrolla una descripción del producto final a partir de una buena idea y se presenta el análisis de negocio para el producto.

- **Elaboración**

Se hace un plan de proyecto, se completan los casos de uso, se eliminan los riesgos, y se diseña la arquitectura, una manera simple de expresarlo es decir que la arquitectura es análoga al esqueleto cubierto por la piel pero con muy poco músculo que permita que el esqueleto haga movimientos básicos.

- **Construcción**

Se concentra en la elaboración de un producto totalmente operativo y eficiente y el manual de usuario. Es decir se añaden los músculos (software terminado) al esqueleto (la arquitectura).

- **Transición**

Se instala el producto en el cliente y se entrena a los usuarios. Como consecuencia de esto suelen surgir nuevos requisitos a ser analizados.

c) **Ventajas de Rup**

- RUP es un marco del proyecto que describe una clase de los procesos que son iterativos e incrementales.
- RUP es el proceso de desarrollo más general de los existentes actualmente.
- RUP define un manajo entero de las actividades y de los artefactos que usted necesita elegir para construir sus propios procesos individuales.
- La metodología de desarrollo elegida para el presente trabajo de investigación es Racional Unified Process o RUP, ya que es una metodología que se caracteriza por permitir el modelado de la lógica del negocio en diferentes documentos y a través de diferentes diagramas,

recogiendo dichos modelos amplia información del objeto de estudio que serviría luego para modelar la base de datos, el interfaz y junto con esto desarrollar un sistema informático que reúna los requerimientos más resaltantes que se necesitan informatizar.

- Otras de las razones de la metodología es conocida por los autores del trabajo de investigación y además existe gran información referida a la misma.
- Con esta metodología se espera plasmar en diferentes documentos y diagramas la lógica del negocio del problema en estudio con la finalidad de tener un sistema informático en el que su desarrollo y mantenimiento está sustentado y debidamente documentado.

d) Lenguaje Unificado de Modelado (Uml)

UML es un lenguaje de modelo visual que se usa para especificar, visualizar, construir y documentar artefactos de un sistema de software, también ayuda a entender, diseñar, configurar, mantener y controlar la información sobre los sistemas a construir (25).

UML capta la información sobre la estructura estática y el comportamiento dinámico de un sistema. Un sistema se modela como una colección de objetos discretos que interactúan para realizar un trabajo que finalmente beneficia a un usuario externo.

El lenguaje de modelado pretende unificar la experiencia pasada sobre técnicas de modelado e incorporar las mejores prácticas actuales en un acercamiento estándar.

UML no es un lenguaje de programación. Las herramientas pueden ofrecer generadores de código de UML, para una gran variedad de lenguajes de programación, así como construir modelos por ingeniería inversa a partir de programas existentes.

Es un lenguaje de propósito general para el modelado orientado a objetos. UML es también un lenguaje de modelamiento visual que permite una abstracción del sistema y sus componentes.

e) Objetivos

- UML es un lenguaje de modelado de propósito general que pueden usar todos los modeladores. No tiene propietario y está basado en el común acuerdo de gran parte de la comunidad informática.
- UML no pretende ser un método de desarrollo completo. No incluye un proceso de desarrollo paso a paso. UML incluye todos los conceptos que se consideran necesarios para utilizar un proceso moderno iterativo, basado en construir una sólida arquitectura para resolver requisitos dirigidos por caso de uso.
- Ser tan simple como sea posible pero manteniendo la capacidad de modelar toda la gama de sistemas que se necesita construir. UML necesita ser lo suficientemente expresivo para manejar todos los conceptos que se originan en un sistema moderno, tales como la concurrencia y distribución, así como también los mecanismos de la ingeniería de software, como son la encapsulación y componentes.

f) Ventajas

- Provee a los desarrolladores en lenguaje de modelamiento visual listo para utilizar, es así como nosotros podemos desarrollar e intercambiar modelos orientados a objetos significativos.
- El UML consolida un conjunto de conceptos que son generalmente aceptados que son generalmente aceptados por muchos métodos y herramientas de modelado y necesarios en una gama de aplicaciones.
- Proporciona mecanismos de extensión y de especialización para ampliar los conceptos básicos.
- El UML puede ser ampliado para nuevas necesidades en un dominio, pero los conceptos no pueden ser cambiados más de lo necesario, pues los usuarios necesitan modelos usando conceptos fundamentales para las aplicaciones más comunes.
- Es independiente de los lenguajes de programación, métodos y procesos de desarrollo de software.
- Anima el crecimiento del mercado de las herramientas de orientación a objetos, porque permite a los vendedores soportar el lenguaje estándar de modelo usado por muchas herramientas, en beneficio de la industria.
- Utiliza conceptos de alto nivel de desarrollo de tales como colaboraciones, armazones, modelos y componentes, definiendo claramente la semántica de estos conceptos lo cual es esencial para obtener los beneficios de la orientación de objetos, colocando dentro de un contexto completo en lenguaje de modelo único.

g) Diagramas de Uml

UML puede describir cualquier tipo de sistema en términos de diagramas orientado a objetos. Entre los diferentes tipos tenemos sistemas de información, sistemas de tiempo real, sistemas distribuidos, software de sistemas, sistemas de negocios. Los diagramas se utilizan para dar diferentes perspectivas del problema según lo que nos interese representar en un determinado momento. Los diagramas que UML define son:

- Diagramas de Caso de Uso.
- Diagramas de Clases.
- Diagramas de Objetos.
- Diagramas de Secuencia.
- Diagramas de Colaboración.
- Diagramas de Estado.
- Diagramas de Actividad.
- Diagramas de Componentes.
- Diagramas de Despliegue.

Estos Diagramas proveen múltiples perspectivas del sistema bajo análisis o desarrollo; además estos diagramas soportan una adecuada documentación y algunas herramientas de software, pueden mostrar diferentes vistas a partir de estos Diagramas.

III. HIPÓTESIS

La Implementación de un sistema de control de producción, llegará a optimizar los recursos y de procesos productivos en la panadería de la institución educativa San José Obrero.

IV. METODOLOGÍA

4.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

4.1.1. Tipo de investigación

La presente investigación es de tipo: Descriptiva y aplicada, porque se utilizará la tecnología de la información para luego aplicarla a través de un sistema informático y descriptiva porque se analizará los datos recogidos a través de nuestro instrumento de recopilación para luego procesarlo a través de cuadros estadísticos que luego serán explicado en función de nuestras variables independientes y dependientes (26).

4.1.2. Nivel de investigación

La investigación será calificada a nivel descriptivo, el mismo que se complementara con el estadístico, análisis, síntesis entre otros y aplicado en razón para su desarrollo en la parte teórica conceptual, se apoyará en conocimientos sobre el control de producción a fin de ser aplicado en la Empresa de la Panadería San José Obrero (27).

4.1.3. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación utilizado es no experimental. El estudio es no experimental porque las variables fueron estudiadas en su estado natural, sin realizar ningún tipo de manipulación (28).

4.2. Población Y Muestra

4.2.1. Población

La población de investigación está constituida por los trabajadores de la Panadería San José Obrero, incluyendo personal administrativo, que a la fecha suman un total de 10 trabajadores.

4.2.2. Muestra

La muestra está conformada por la misma cantidad de personas de la población, con un margen de error del 1%.

4.3. Definición y Operacionalización de variables

Tabla N° 01 Definición y Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Definición operacional
SISTEMA DE CONTROL DE PRODUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS Y DE PROCESOS PRODUCTIVOS	<p>Sistema de control de producción: Es un conjunto de dispositivos encargados de administrar, ordenar, dirigir o regular el comportamiento de otro sistema, con el fin de reducir las probabilidades de fallo y obtener los resultados teóricamente verdaderos (29).</p> <p>Optimización: La optimización en esta</p>	Nivel de insatisfacción del sistema actual	<ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Cree usted que los datos registrados pueden ser alterados? ○ ¿Le parece a usted tedioso tener que registrar el control de la producción manualmente? ○ ¿El sistema manual con el que realizan las actividades le parece eficiente y seguro? ○ ¿Cree que con el sistema manual se brinda buena atención de los clientes? 	ORDINAL	Actualmente existe un elevado número de organizaciones en el ámbito empresarial, que consideran necesario mejorar su sistema de gestión de la producción y solo muy pocos de ellos consideran que a la par de mejorar los factores elementales entre ellos: materias primas, materiales, mano de obra, energía y tecnología. También deben mejorar

	<p>área se refiere al proceso mediante el cual el ser humano tiende a buscar la forma de obtener el mayor rendimiento posible empleando la mínima cantidad de recursos, o reduciendo costos (30).</p>	<p>Nivel de conocimiento de Tic y sistemas de información</p>	<p>○ ¿Considera un uso excesivo de tiempo con el sistema manual?</p>		<p>los factores dispositivos como son la planificación, organización y el control; lo que implica la introducción de sistemas avanzados de gestión de la producción, lo que permitirá prestar un mejor servicio a los clientes y a la vez tener un mayor control de inventario.</p>
--	---	---	--	--	---

Fuente: Elaboración Propia

4.4. Técnicas, instrumentos, fuentes e informante

4.4.1. Técnicas

Las técnicas que se aplicó en el trabajo de investigación fue el siguiente:

- Encuesta: Sirvió para conocer la aceptación de los trabajadores antes y después de haber sido implementado el Sistema de producción para mejorar la Optimización de recursos y de procesos productivos en la panadería San José Obrero.

4.4.2. Instrumentos

- Cuestionario: Nos permitió observar cómo se percibe el control de llenado del usuario, así como el grado de confianza una vez implementado el sistema.
- Informantes: Fueron los trabajadores de la panadería San José Obrero.

4.5. Plan de Análisis

Los resultados cuantitativos permitieron el análisis cualitativo de los resultados referidos al sistema informático de proceso de ventas lo que nos permitió discutir los resultados obtenidos, como fundamento base de lo establecido en el marco teórico de este proyecto.

4.6. Matriz de Consistencia

Tabla N° 02: Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
<p>¿Con la implementación de un sistema de control de producción mejorará la optimización de recursos y de procesos productivos en la panadería de la institución educativa San José Obrero?</p>	<p>Objetivo General: Implementación de un sistema de control de producción para la optimización de recursos y de procesos productivos en la panadería de la institución educativa San José Obrero.</p> <p>Objetivo Específico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Automatizar el proceso de control de ventas del área de panadería de la institución. 2. Automatizar consulta detalle de ventas diarias en la panadería. 	<p>Con la Implementación de un sistema de control de producción, llegará a optimizar los recursos y de procesos productivos en la panadería de la institución educativa San José Obrero.</p>	<p>Tipo de investigación: La presente investigación es de tipo: Descriptiva y aplicada.</p> <p>Nivel de investigación: La investigación será calificada a nivel descriptivo.</p> <p>Diseño de la investigación: El diseño de la investigación utilizado es no experimental. El estudio es no experimental porque las variables fueron estudiadas en su estado natural, sin realizar ningún tipo de manipulación.</p>

	3. Analizar el proceso de ventas de los productos de esta área.		
--	---	--	--

Fuente: Elaboración Propia

4.7.Principios Éticos

La presente investigación está relacionada a mejorar los procesos de producción de la panadería San José Obrero de la provincia de Sullana, por ello el uso del sistema de control es primordial en toda organización, al iniciar este proceso de investigación se realizó una serie de evaluaciones al proceso de producción y a los actores involucrados de la investigación, como son el administrador, almacenero y vendedor.

En consecuencia para determinar si se mejoró el proceso de producción en la panadería San José Obrero observamos el gráfico N° 05 se interpreta que en ambas dimensiones, el mayor porcentaje de las personas encuestadas expresaron que SI están insatisfechas con el sistema actual (sistema manual), así mismo Si tienen conocimientos de tic y sistemas que se aplicarían a la panadería San José Obrero. El desarrollo de las encuestas que se aplicó nos permitió visualizar de manera precisa la importancia del uso de un sistema de control de producción que demuestran los diversos cuadros estadísticos presentes en esta tesis.

Después de la implementación del sistema de control de producción el administrador de la panadería San José Obrero mejoro su toma de decisiones para su proceso de venta.

Es por este motivo que afirmamos que el uso del sistema de control de producción mejorará el proceso de ventas en la panadería San José Obrero.

V. RESULTADOS

Dimensión 01: Nivel de insatisfacción del sistema actual

Tabla N° 03: Datos registrados

Asignación de frecuencias y respuestas enlazadas con los datos alterados; para la Implementación de un sistema de control de producción para la optimización de recursos y de procesos productivos en la panadería San José Obrero-Sullana 2016

Alternativa	n	%
Si	8	80
No	2	20
Total	10	100

Fuente: Manejo del instrumento para medir la preparación de los obreros encuestados respecto a la pregunta establecida ¿Cree usted que los datos registrados pueden ser alterados?

Aplicado por: Campos; C. 2016.

En la Tabla N° 03 se puede percibir que el 80% de los obreros encuestados respondieron que SI creen que los datos pueden ser alterados; mientras que el 20% afirma que NO.

Tabla N° 04: Registro

Asignación de frecuencias y respuestas enlazadas con el registro; para la Implementación de un sistema de control de producción para la optimización de recursos y de procesos productivos en la panadería San José Obrero-Sullana 2016

Alternativa	n	%
Si	8	80
No	2	20
Total	10	100

Fuente: Manejo del instrumento para medir el conocimiento de los obreros encuestados respecto a la pregunta establecida ¿Le parece tedioso tener que registrar el control de la producción manualmente?

Aplicado por: Campos; C. 2016.

En la Tabla N° 04 se puede observar que el 80% de los obreros encuestados respondieron que SI le parece tedioso registrar el control manualmente; mientras que el 20% afirma que NO.

Tabla N° 05: Sistema eficiente y seguro

Asignación de frecuencias y respuestas enlazadas con la eficiencia y seguridad; para la Implementación de un sistema de control de producción para la optimización de recursos y de procesos productivos en la panadería San José Obrero-Sullana 2016

Alternativa	n	%
Si	3	30
No	7	70
Total	10	100

Fuente: Manejo del instrumento para medir el conocimiento de los obreros encuestados respecto a la pregunta establecida ¿El sistema manual con el que realizan las actividades le parece eficiente y seguro?

Aplicado por: Campos; C. 2016.

En la tabla N° 05 se puede observar que el 70% de los obreros encuestados respondieron que NO les parece eficiente y seguro el sistema manual; mientras que el 30% afirma que SI.

Tabla N° 06: Atención de los cliente

Asignación de frecuencias y respuestas enlazadas con la atención de los clientes; para la Implementación de un sistema de control de producción para la optimización de recursos y de procesos productivos en la panadería San José Obrero-Sullana 2016

Alternativa	n	%
Si	7	70
No	3	30
Total	10	100

Fuente: Manejo del instrumento para medir el conocimiento de los obreros encuestados respecto a la pregunta establecida ¿Cree que con el sistema manual se brinda buena atención de los cliente?

Aplicado por: Campos; C. 2016.

En la tabla N° 06 se puede observar que el 70% de los obreros encuestados respondieron que SI brinda buena atención de los clientes; mientras que el 30% afirma que NO.

Tabla N° 07: Uso excesivo de tiempo

Asignación de frecuencias y respuestas enlazadas con el uso excesivo de tiempo; para la Implementación de un sistema de control de producción para la optimización de recursos y de procesos productivos en la panadería San José Obrero-Sullana 2016

Alternativa	n	%
Si	9	90
No	1	10
Total	10	100

Fuente: Manejo del instrumento para medir el conocimiento de los obreros encuestados respecto a la pregunta establecida ¿Considera un uso excesivo de tiempo con el sistema manual?

Aplicado por: Campos; C. 2016.

En la tabla N° 07 se puede observar que el 90% de los obreros encuestados respondieron que SI hay un uso excesivo de tiempo con el sistema manual; mientras que el 10% afirma que NO.

Tabla N° 08: Resumen del Nivel de Insatisfacción del Sistema Actual

Asignación de frecuencias y respuestas enlazadas con el resumen de la dimensión 01; para la Implementación de un sistema de control de producción para la optimización de recursos y de procesos productivos en la panadería San José Obrero-Sullana 2016

Alternativa	n	%
Si	7	70
No	3	30
Total	10	100

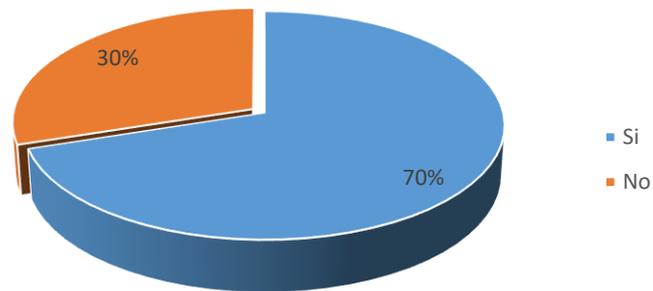
Fuente: Manejo del instrumento para medir el nivel de insatisfacción del sistema actual, basado en 5 preguntas aplicadas a los obreros involucrados en la producción de la panadería San José Obrero Sullana; 2016

Aplicado por: Campos; C. 2016.

En la tabla N° 08 se puede observar que el 70% de las obreros encuestados opinaron que SI están insatisfechos con el sistema actual dentro de la panadería; mientras que el 30% afirma que NO hay insatisfacción con el sistema actual.

Gráfico N° 03: Resultado del Nivel de Insatisfacción del Sistema Actual

Asignación porcentual de frecuencias y respuestas enlazadas con el resumen de la dimensión 01: nivel de insatisfacción del sistema actual; para la Implementación de un sistema de control de producción para la optimización de recursos y de procesos productivos en la panadería San José Obrero-Sullana 2016



Fuente: Tabla N° 08

Dimensión 02: Nivel de conocimiento de Tic y Sistemas

Tabla N° 09: Sistema de información

Asignación de frecuencias y respuestas enlazadas con el sistema de información; para la Implementación de un sistema de control de producción para la optimización de recursos y de procesos productivos en la panadería San José Obrero-Sullana 2016

Alternativa	n	%
Si	3	30
No	7	70
Total	10	100

Fuente: Manejo del instrumento para medir el conocimiento de los obreros encuestados respecto a la pregunta establecida ¿Sabe qué es un sistema de información?

Aplicado por: Campos; C. 2016.

En la tabla N° 09 se puede observar que el 70% de los obreros encuestados respondieron que NO saben que es un sistema informático; mientras que el 30% afirma que SI.

Tabla N° 10: Control de producción

Asignación de frecuencias y respuestas enlazadas con el control de producción; para la Implementación de un sistema de control de producción para la optimización de recursos y de procesos productivos en la panadería San José Obrero-Sullana 2016

Alternativa	n	%
Si	2	20
No	8	80
Total	10	100

Fuente: Aplicación del instrumento para medir el conocimiento de los obreros encuestados respecto a la pregunta establecida ¿Usted maneja algún sistema de información para el control de la producción del área de trabajo?

Aplicado por: Campos; C. 2016.

En la tabla N° 10 se puede observar que el 80% de los obreros encuestados respondieron que NO manejan ningún sistema de información; mientras que el 20% afirma que SI.

Tabla N° 11: Mejora de producción del área

Asignación de frecuencias y respuestas enlazadas con la mejora de producción del área; para la Implementación de un sistema de control de producción para la optimización de recursos y de procesos productivos en la panadería San José Obrero-Sullana 2016

Alternativa	n	%
Si	9	90
No	1	10
Total	10	100

Fuente: Aplicación del instrumento para medir el conocimiento de los obreros encuestados respecto a la pregunta establecida ¿Cree usted que con la implementación del sistema mejorará la producción de los productos?

Aplicado por: Campos; C. 2016.

En la tabla N° 11 se puede observar que el 90% de los obreros encuestados respondieron que SI mejorará la producción de los productos; mientras que el 10% afirma que No.

Tabla N° 12: Capacitación del personal

Asignación de frecuencias y respuestas enlazadas con la capacitación del personal; para la Implementación de un sistema de control de producción para la optimización de recursos y de procesos productivos en la panadería San José Obrero-Sullana 2016

Alternativa	n	%
Si	10	100
No	0	0
Total	10	100

Fuente: Manejo del instrumento para medir el conocimiento de los obreros encuestados respecto a la pregunta establecida ¿Cree que sería importante capacitar al personal sobre la implementación y manejo del sistema?

Aplicado por: Campos; C. 2016.

En la tabla N° 12 se puede observar que el 100% de los obreros encuestados respondieron que SI sería bueno capacitar al personal de la panadería.

Tabla N° 13: Resumen del Nivel de conocimiento de Tic y Sistemas

Asignación de frecuencias y respuestas enlazadas con el resumen de la dimensión 02; para la Implementación de un sistema de control de producción para la optimización de recursos y de procesos productivos en la panadería San José Obrero-Sullana 2016

Alternativa	n	%
Si	6	60
No	4	40
Total	10	100

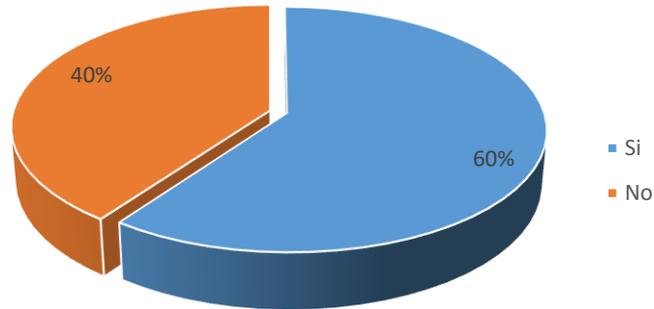
Fuente: Manejo del instrumento para medir el nivel de conocimiento de Tic y sistemas, basado en 4 preguntas aplicadas a los obreros involucrados en la producción de la panadería San José Obrero Sullana; 2016

Aplicado por: Campos; C. 2016.

En la tabla N° 13 se puede observar que el 60% de las obreros encuestados opinaron que SI tienen conocimientos de tic y sistemas dentro de la panadería; mientras que el 40% afirma que NO.

Gráfico N° 04: Resultado del Nivel de conocimiento de Tic y Sistemas

Asignación porcentual de frecuencias y respuestas enlazadas con el resumen de la dimensión 02: nivel de conocimiento de Tic y sistemas; para la Implementación de un sistema de control de producción para la optimización de recursos y de procesos productivos en la panadería San José Obrero-Sullana 2016



Fuente: Tabla N° 13

Tabla N° 14: Resumen general de ambas dimensiones

Asignación de frecuencias y respuestas enlazadas con ambas dimensiones; para la Implementación de un sistema de control de producción para la optimización de recursos y de procesos productivos en la panadería San José Obrero-Sullana 2016

Dimensión	Si	No	Muestra	Si %	No %	Total %
Nivel de insatisfacción del sistema actual	7	3	10	70%	30%	100%
Nivel de conocimiento de tic y sistemas	6	4	10	60%	40%	100%

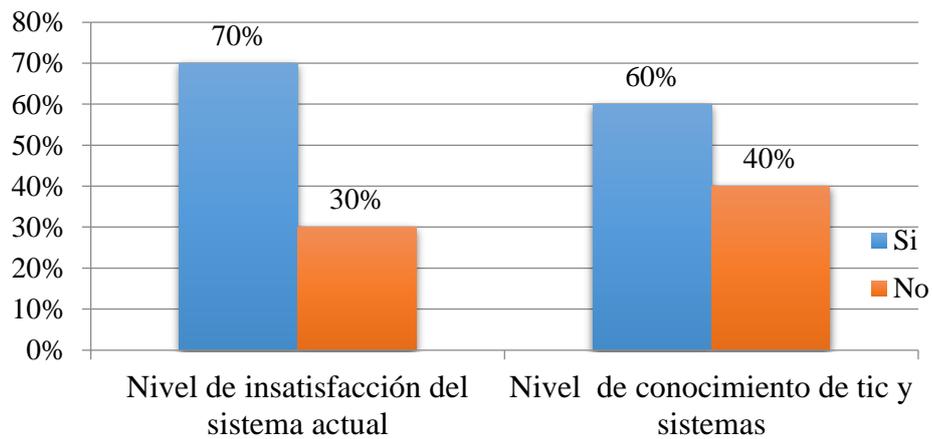
Fuente: Manejo del instrumento para medir el nivel de ambas dimensiones, basado los niveles de insatisfacción del sistema actual y nivel de conocimiento de tic y sistemas aplicadas a los obreros involucrados en la producción de la panadería San José Obrero Sullana; 2016

Aplicado por: Campos; C. 2016.

En la tabla N° 14 se interpreta que, en ambas dimensiones, el mayor porcentaje de las personas encuestadas expresaron que SI están insatisfechas con el sistema actual. Asimismo, SI tienen conocimiento de las TIC y sistemas informáticos.

Gráfico N° 05: Resumen general de ambas dimensiones

Asignación porcentual de frecuencias y respuestas enlazadas con el resumen general: nivel de conocimiento de Tic y sistemas y nivel de conocimientos Tic y sistemas; para la Implementación de un sistema de control de producción para la optimización de recursos y de procesos productivos en la panadería San José Obrero-Sullana 2016



Fuente: Tabla N° 14

5.1. Análisis de Resultados

Después de describir los resultados de ambas dimensiones de la tesis denominada “Implementación de un Sistema de Control y Producción para la Optimización de Recursos y de Procesos Productivos en la Panadería San José Obrero de la Provincia de Sullana 2016”, discutimos los resultados en función a los objetivos y antecedentes trazados.

En el gráfico N° 03 de la dimensión 01 podemos observar que el 70% de los trabajadores encuestados opinaron que SI están insatisfechos con el sistema actual dentro de la panadería, mientras que el 30% afirma que NO hay insatisfacción con el sistema actual.

En base a los resultados obtenidos del gráfico N° 04 en donde se observa claramente que el 60% de los trabajadores opinaron que SI tienen conocimiento de tic y sistemas dentro de la empresa, mientras que un 40% afirma que NO saben sobre dichos conocimientos.

Este resultado es similar al de FELIPE SEBASTIÁN GOEPPINGER PAIVA () quien en su investigación, “DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL DE PRODUCCIÓN ONLINE PARA EMBOTELLADORA ANDINA S.A- SANTIAGO DE CHILE”, donde se puede observar una mejora de eficiencia de la planta productiva en los primeros 6 meses de funcionamiento de la herramienta desarrollada, situación que coincide con el aumento de cumplimiento del plan de producción.

En consecuencia para determinar si se mejoró el proceso de producción en la panadería San José Obrero observamos el gráfico N° 04 se interpreta que en ambas dimensiones, el mayor porcentaje de las personas encuestadas expresaron que SI están insatisfechas con el sistema actual (sistema manual), así mismo Si tienen conocimientos de tic y sistemas que se aplicarían a la panadería San José Obrero.

5.2.Propuesta de Mejora

A la luz del análisis de los resultados obtenidos y explicados con anterioridad, se plantea como propuesta de mejora lo siguiente:

- Para poder implementar un sistema producción se deben tomar en cuentas varios factores ya que hay normativas que se tienen que cumplir.
- Coordinar previas charlas a los trabajadores del área de panadería del colegio San José Obrero sobre la importancia de las Tics, ya que hoy en día no están a la vanguardia de la tecnología y que son muy útiles para el desempeño en las diferentes áreas.
- Hacer reportes diarios de las ventas para así tener una información de los gastos e ingresos que genera la venta de los productos dentro de la panadería.

5.2.1. Requerimientos

Requerimientos funcionales:

- Administrar
- Administrar usuario
- Cada tabla de la base de datos contendrá un identificar único en cada registro.
- La base de datos será de tipo relacional.

Requerimientos no funcionales

- Requiere tecnologías
- Plataforma de software libre
- Interfaz amigable

5.2.2. Modelamiento de desarrollo

a. Fases de desarrollo

- **Reglas del negocio**

Gestionar el Sistemas

En primer lugar se debe definir los parámetros base para los funcionamientos del sistema. Cada empleado tendrá asignado una cuenta de usuario del sistema según sus funciones y cargos. Habrá una persona encargada del mantenimiento de este módulo. La contraseña de los usuarios por seguridad tendrá que ser formado por letras y números. El administrador definirá la información que es la correcta y velara por integridad.

Controlar Ventas

- El cliente podrá realizar pago solo con efectivo.
- Se registran los clientes que se crean necesario según disposición de la administración.
- Los reportes de ventas se deben generar al final de cada turno.

Controlar Almacén

- Se deben controlar las fechas de entradas y salida de bienes a almacén.
- Para sacar un producto de almacén debe haber un pedido de bienes.
- Se debe alertar la ausencia de stock de producto y realizar el requerimiento de compra para posteriormente hagan un pedido a proveedores.
- Todo producto debe estar estrictamente controlado en cuanto a fecha de vencimiento, registró de sanidad y estimar por prioridades.

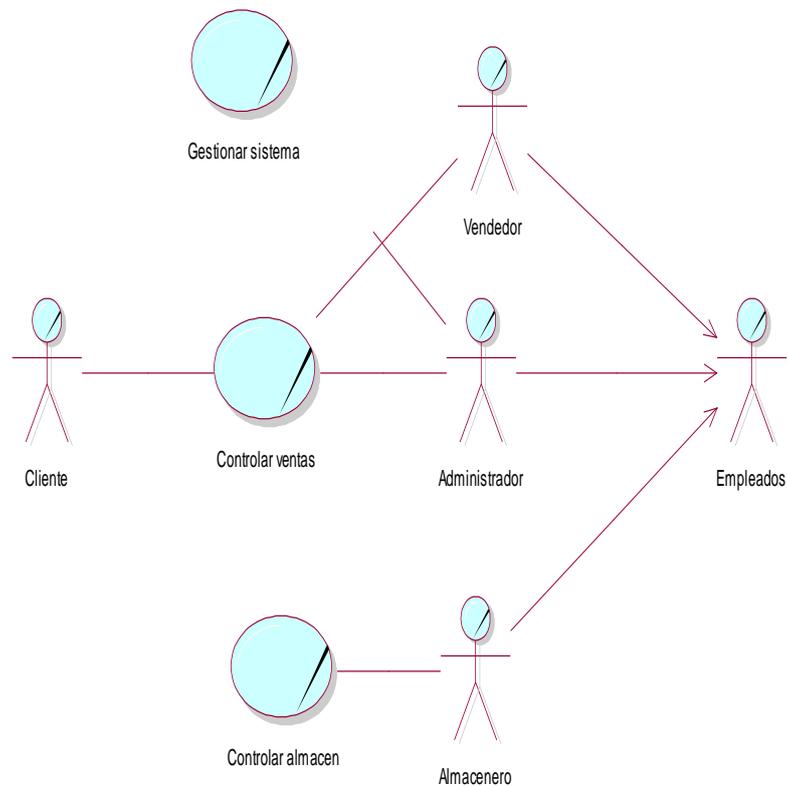
Modelo de Negocio

- Identificación de Actores
- Clientes
- Proveedores
- Administrador
- Vendedor
- Almacenero

Identificación de Casos de Uso del Negocio

- Gestión de Sistemas
- Control de Ventas
- Controlar Almacén

Gráfico N° 06: Modelo de Casos De Uso



Fuente de Elaboración Propia

Especificaciones Casos de Uso del Negocio

Gestionar Sistema

Se tendrá en cuenta que se contará con un responsable el cual velará por el rendimiento efectivo del sistema. Asimismo, quien brindará soporte a las acciones administrativas propias del sistema.

Objetivos

- Almacenar información base
- Responsables
- Administrador

Controlar Ventas

Descripción

Es el caso de uso del negocio que permite ingresar y modificar los clientes, es donde brinda el soporte al proceso de ventas en sí que realizan diariamente la entidad. Puesto que con este componente se registran las ventas y el ingreso de dinero en caja. Además, permitirá realizar reportes diarios de las ventas realizadas.

Objetivos

- Almacenar ventas diarias
- Responsable
- Cliente
- Administrador
- Vendedor

Controlar Almacén

Descripción

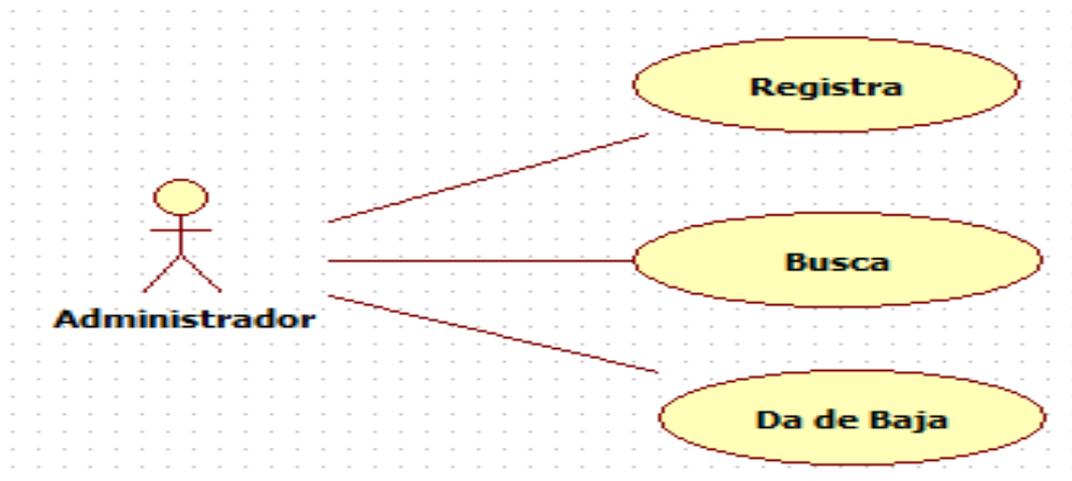
Es el caso de uso del negocio que permite controlar de flujo de entradas y salidas de productos de almacén, asimismo permite controlar el stock de los mismos para así realizar requerimientos de pedidos a proveedores

Objetivos

- Permite controlar el stock de los productos
- Responsables
- Almacenero

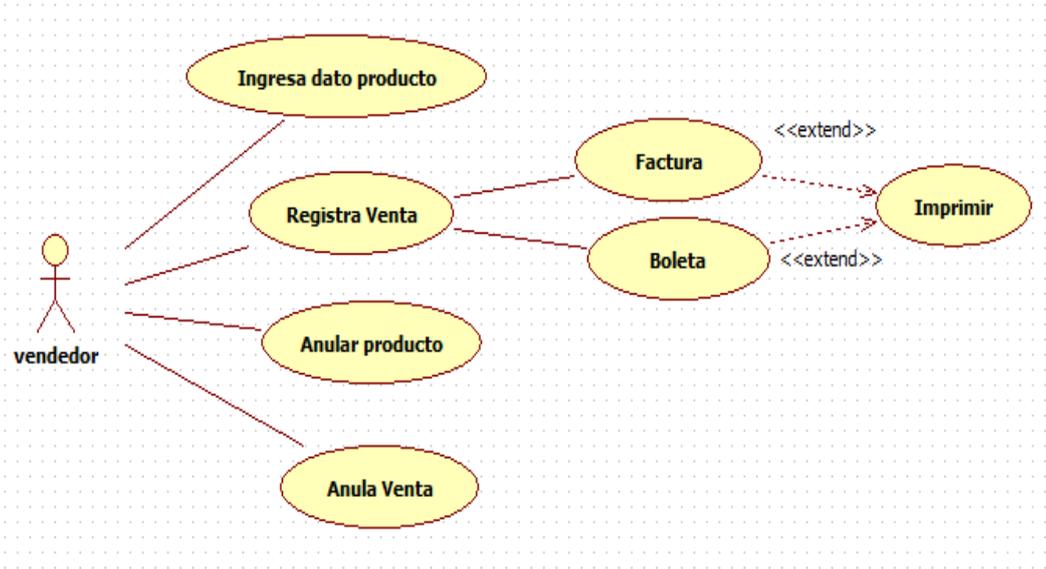
Diagramas de Caso de Uso Del Negocio

Gráfico N° 07: Gestión del Cliente



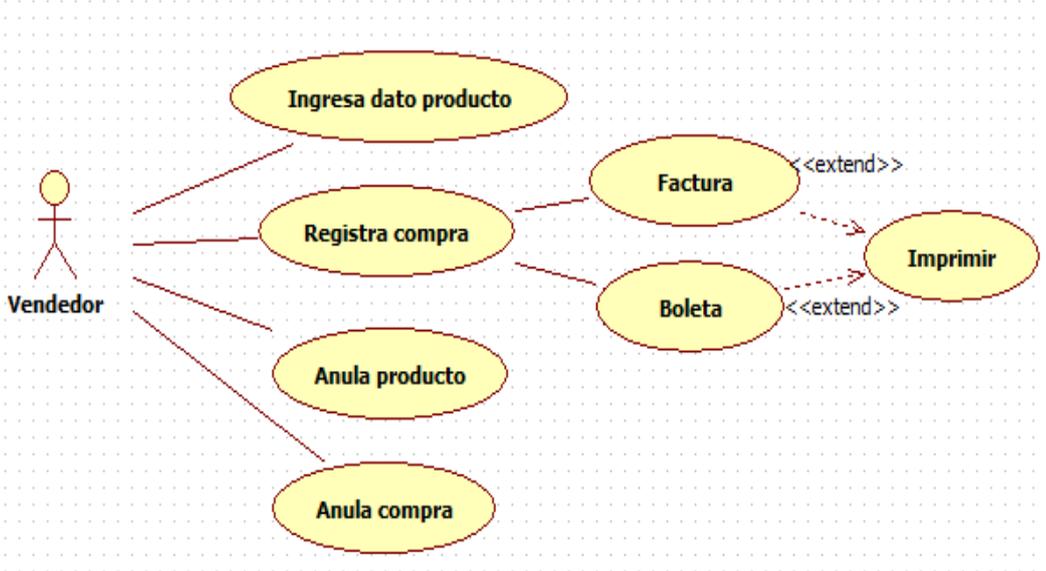
Fuente de Elaboración Propia

Gráfico N° 08: Gestión Venta



Fuente de Elaboración Propia

Gráfico N° 09: Gestión Compra



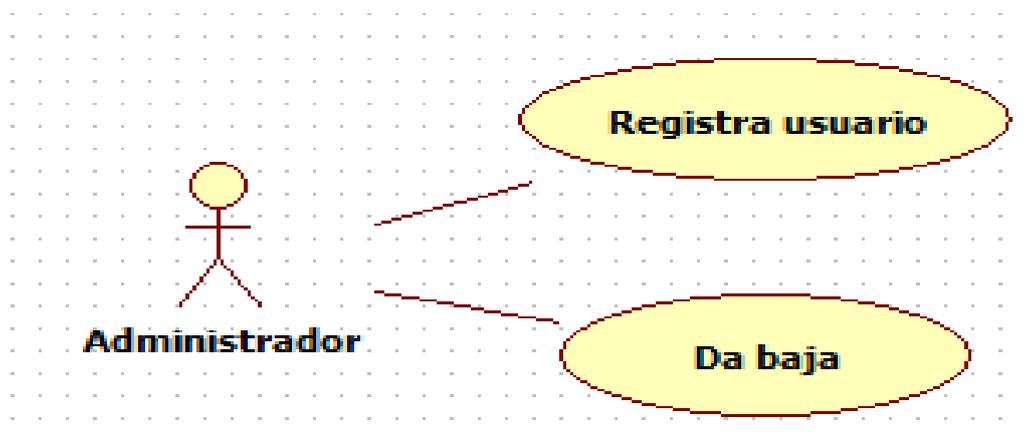
Fuente de Elaboración Propia

Gráfico N° 10: Gestión Producto



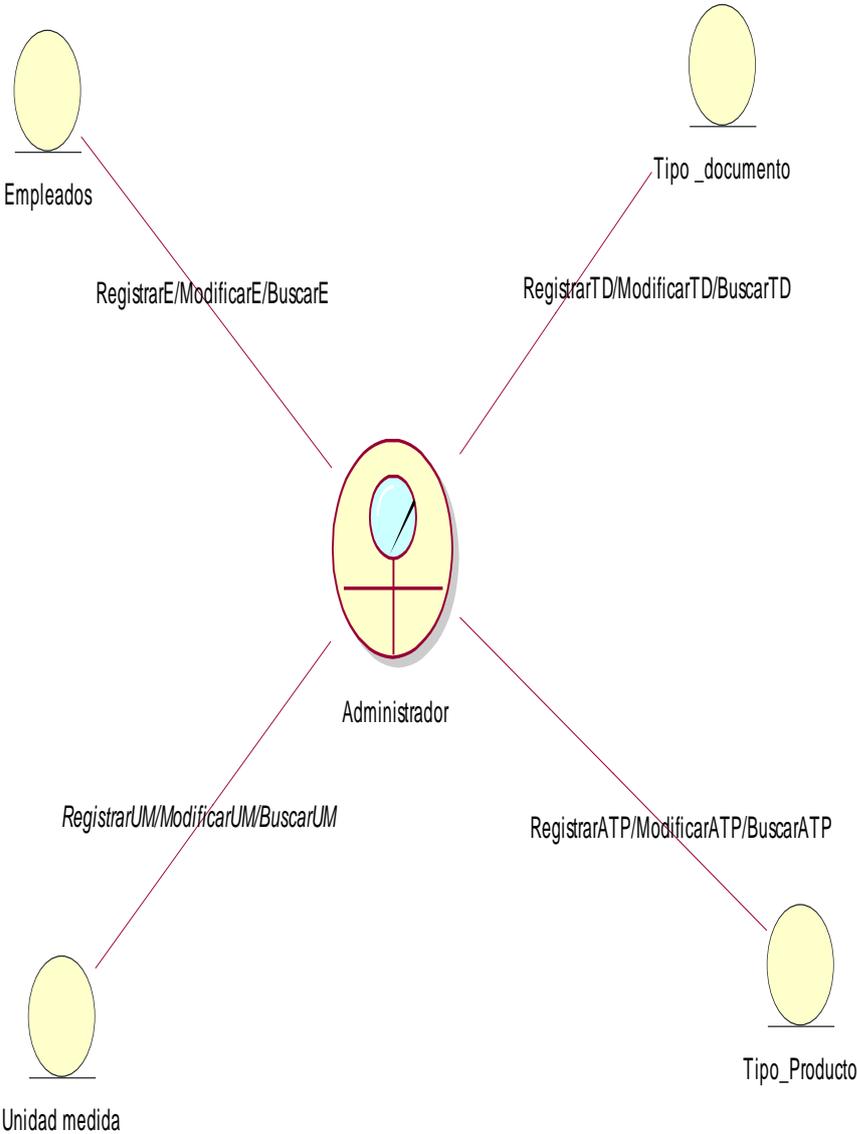
Fuente de Elaboración Propia

Gráfico N° 11: Gestión Usuario



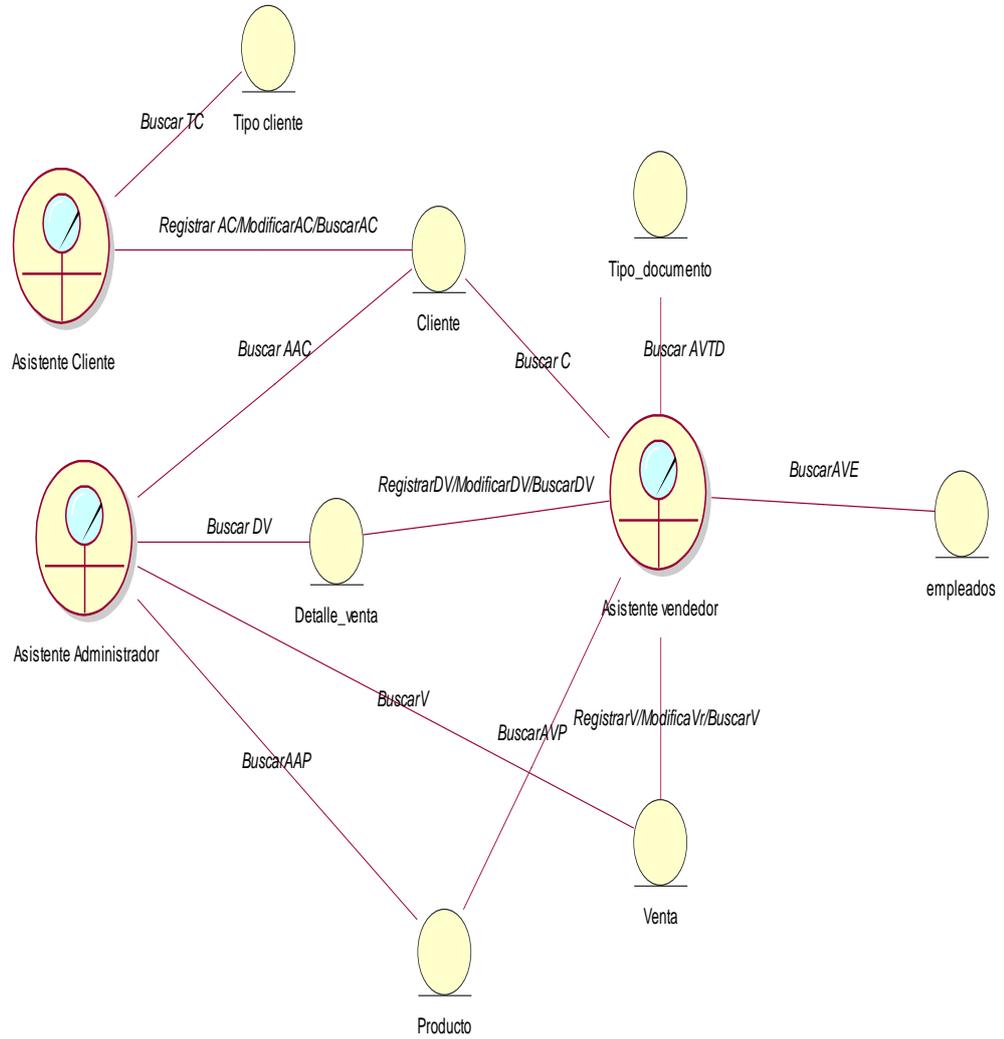
Fuente de Elaboración Propia

Gráfico N° 12: Modelo de Objetos Gestionar Sistema



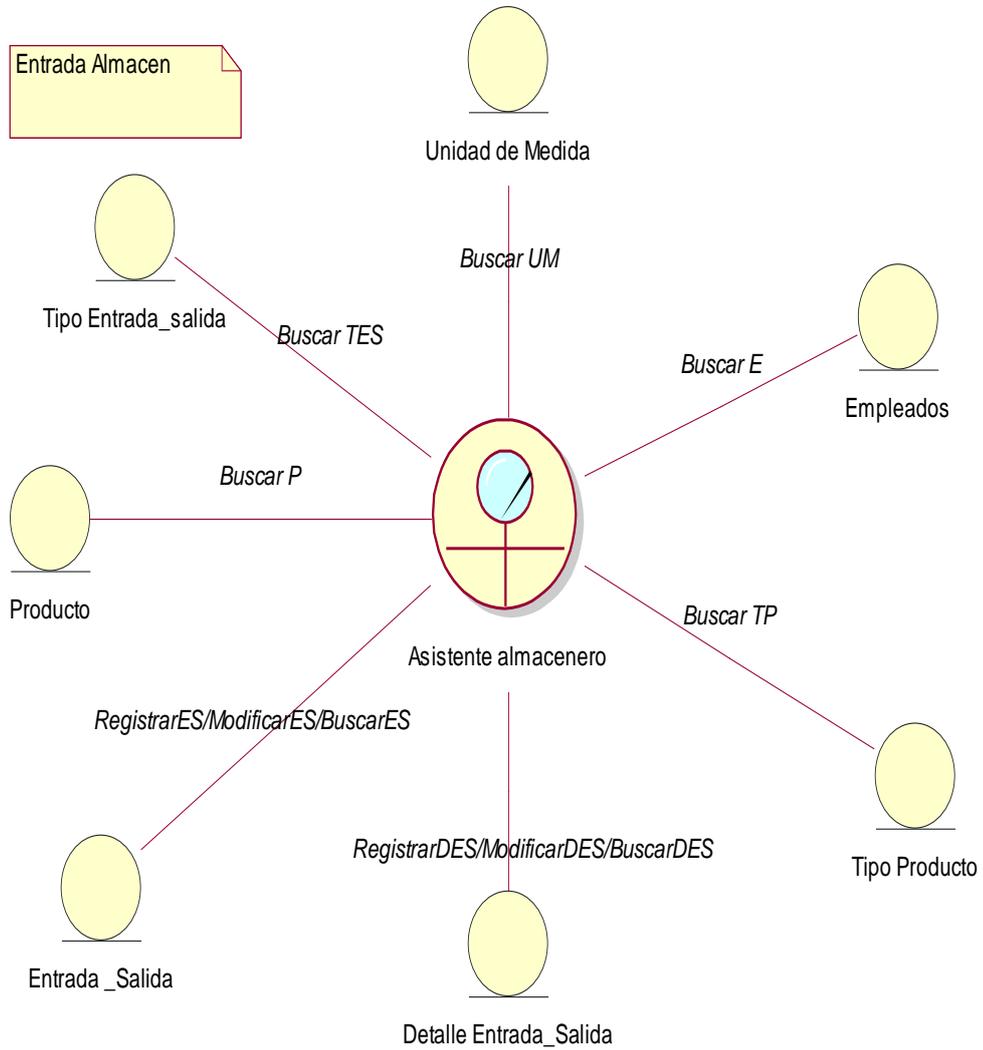
Fuente de Elaboración Propia

Gráfico N° 13: Modelo de Objetos Controlar Ventas



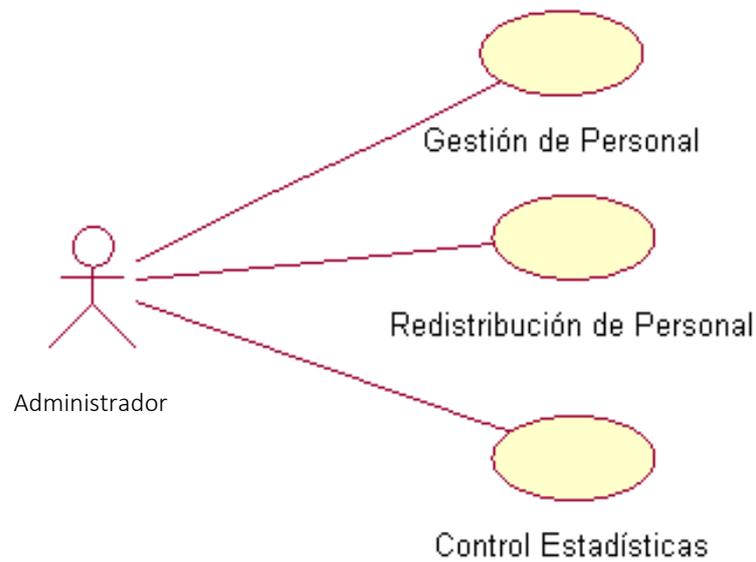
Fuente de Elaboración Propia

Gráfico N° 14: Modelo de Objetos Controlar Almacén



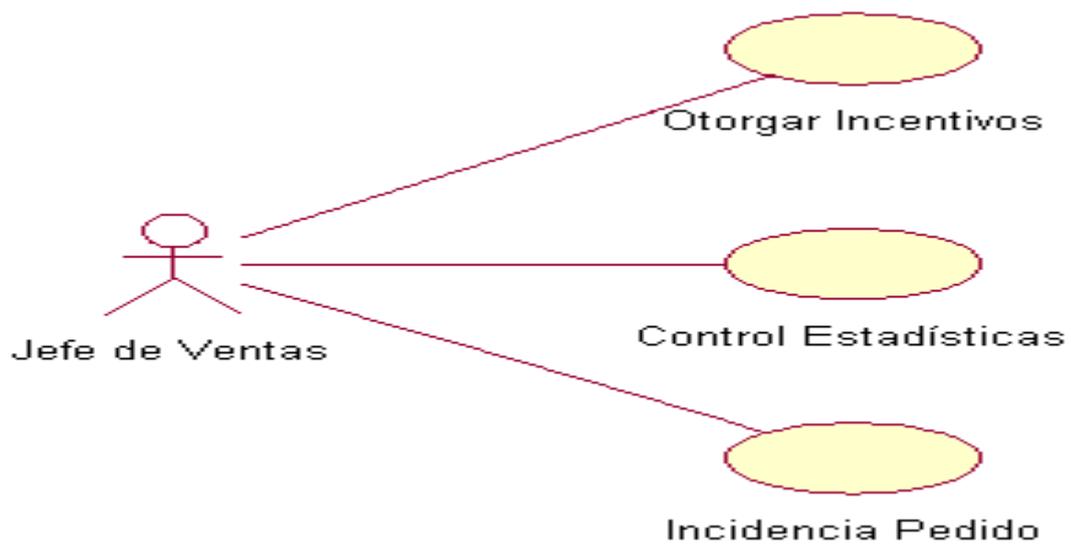
Fuente de Elaboración Propia

Gráfico N° 16: Modelo de Casos de Uso De Requerimiento Gestionar Sistema



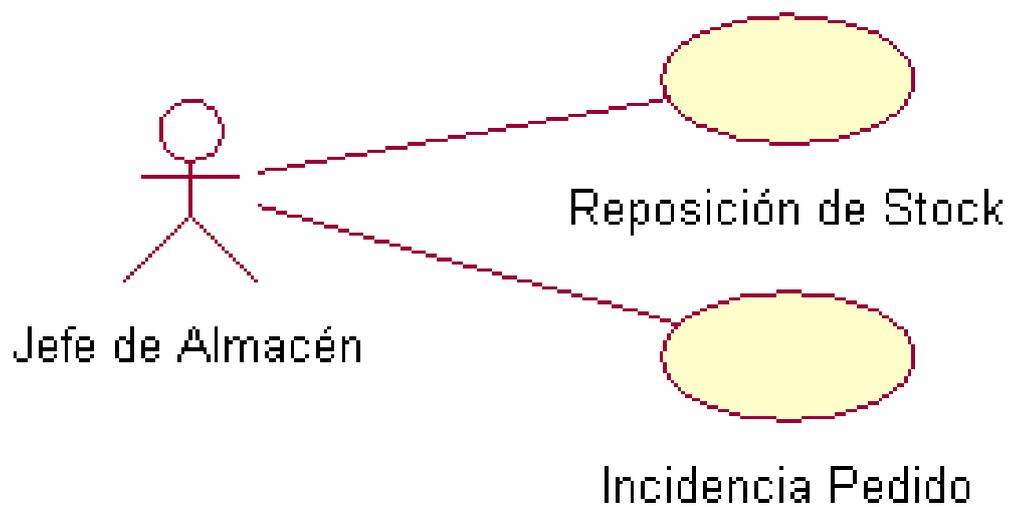
Fuente de Elaboración Propia

Gráfico N° 17: Modelo de Casos de Uso de Requerimiento Controlar Ventas



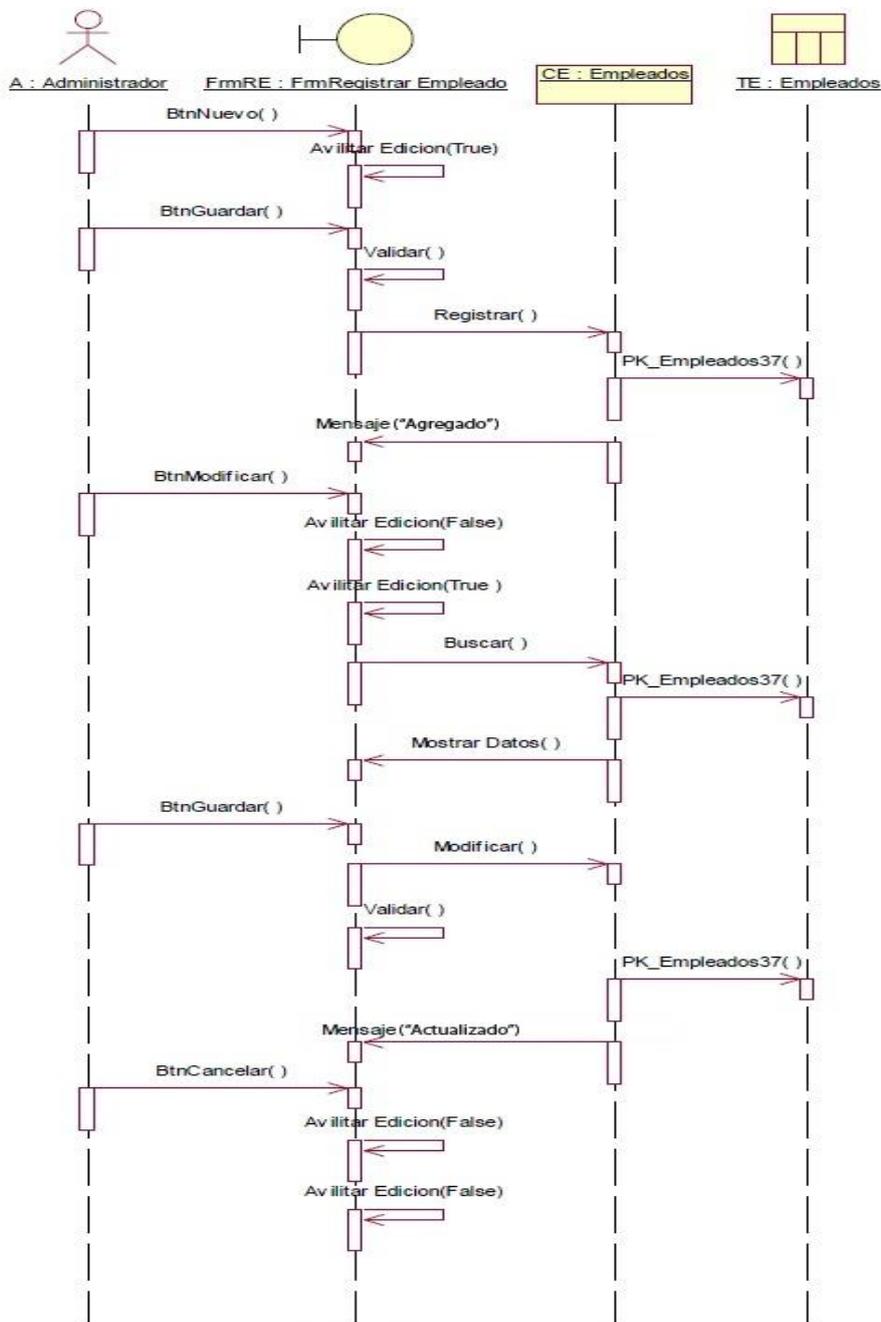
Fuente de Elaboración Propia

Gráfico N° 18: Modelo de Casos de Uso de Requerimiento Controlar Almacén



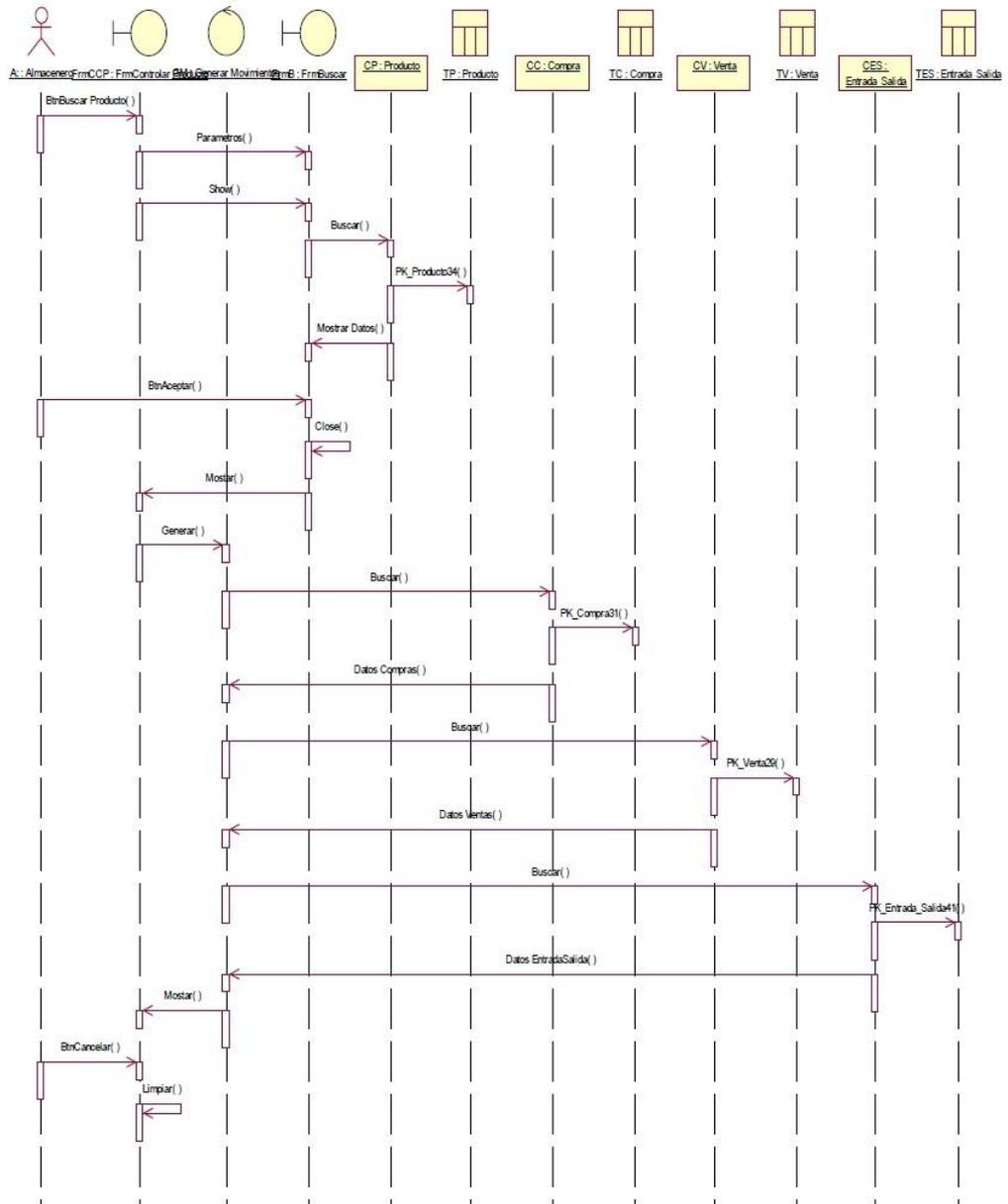
Fuente de Elaboración Propia

Gráfico N° 19: Modelo de Secuencia Registrar_Empleado



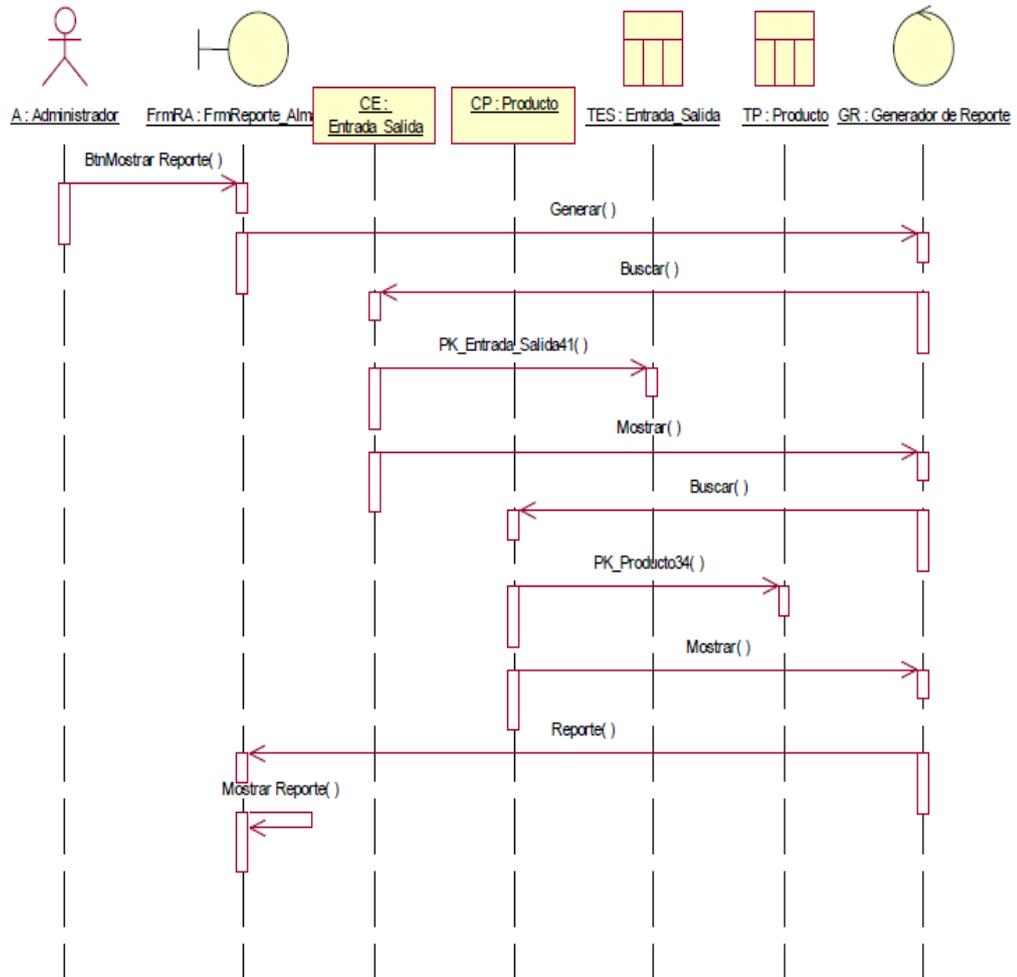
Fuente de Elaboración Propia

Gráfico N° 20: Modelo de Secuencia Controla_Producto



Fuente de Elaboración Propia

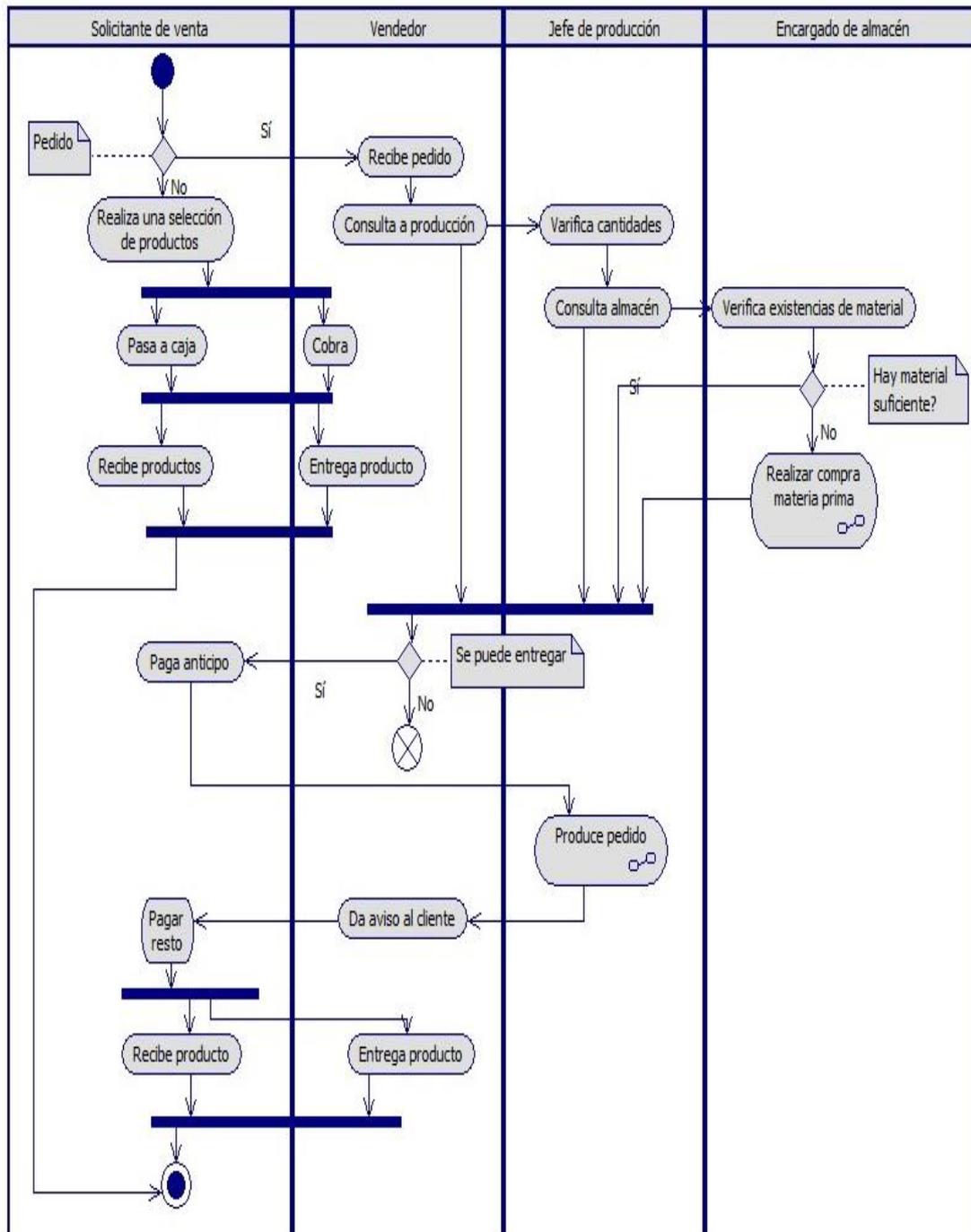
Gráfico N° 21: Modelo de Secuencia Reporte_Almacen



Fuente de Elaboración Propia

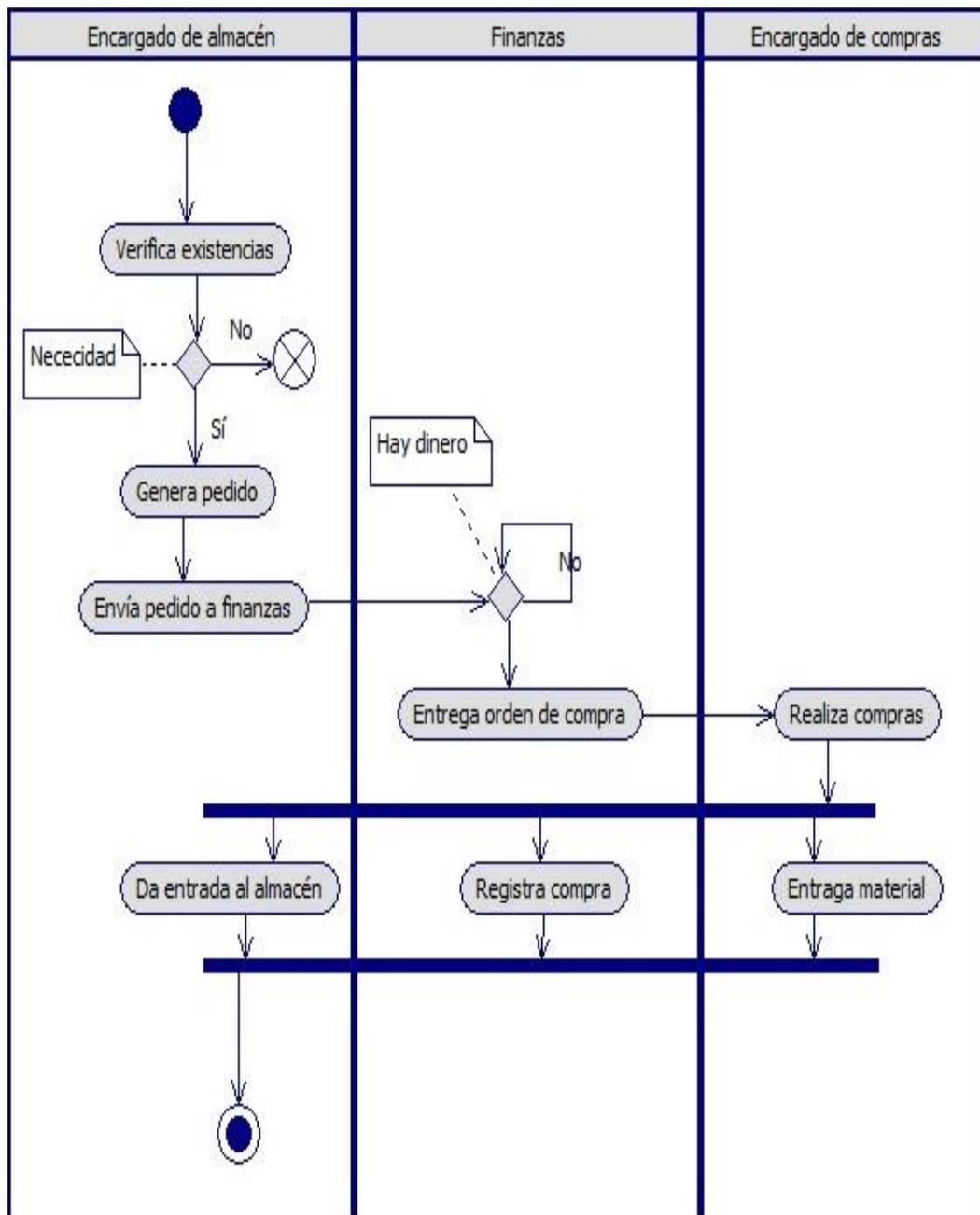
Diagrama de Actividades

Gráfico N° 22: Diagrama de Actividades Negocio_Venta



Fuente de Elaboración Propia

Gráfico N° 23: Diagrama de Actividades Negocio_Compra



Fuente de Elaboración Propia

5.3. Justificación y Selección de la Metodología

En la metodología de desarrollo justifico por qué del uso de RUP Y UML con la finalidad de mejorar la productividad y el control de la panadería San José Obrero, por tanto el uso de esta metodología RUP es fundamental ya que son necesario seguir paso a paso de nuestro sistema permitiéndonos analizar meticulosamente sus procesos, y Uml por qué son herramientas orientadas al modelado de procesos de negocios.

VI. CONCLUSIONES

1. Al término del proyecto sobre Implementación De Un Sistema De Control De Producción Para La Optimización De Recursos Y De Procesos Productivos En La Panadería San José Obrero De La Provincia De Sullana 2016 se recalca que los objetivos planteados en proyecto fueron cumplidos de manera satisfactoria.
2. Como en toda empresa se hace necesario seguir el desarrollo del sistema, los cuales ayudan a llevar de manera más organizada la información; poder especificar los contenidos que se necesitan visualizar en el sistema y lograr que los beneficiarios se acoplen sin mayor dificultad en su manejo.
3. La preparación de este propósito de implementación de tesis se basan en la verificación constante de los procesos el cual se manifiesta beneficiario para lograr el éxito, cabe recalcar que los contratiempos encontrados en la investigación, se dieron demasiados inconvenientes que se han hecho llegar en la panadería, los mismos que han sido reconocidos y remediados de manera justa y equitativa para la satisfacción de la panadería.
4. El empleo de metodología de desarrollo RUP, colectivamente con el lenguaje UML y el empleo de los criterios de la programación enfocada a fin, de proporcionar el crecimiento de nuestro sistema a implementar sea eficaz, entendible y manejable para los usuarios de la panadería.

RECOMENDACIONES

1. Se debe tener en cuenta el uso del desarrollo del sistema, para así beneficiarnos de sus ventajas en cuanto a conceptos de independencia, costo y facilidad de desarrollo e implementación, puesto que las herramientas que provee el software libre satisfacen las necesidades.
2. Para que el sistema crezca hasta un nivel gerencial y estratégico, deberán tener en cuenta en proyectos de desarrollos de gestión, que estos emitan reportes que sea capaz de hacer ver cómo va el giro del negocio, tenencias y además ayude a tomar decisiones a nivel estratégico.
3. Realizar previas charlas de conocimientos sobre TIC, para mantener actualizado al personal.
4. Realizar una continua actualización de información y preparación en la actualización del Sistema, por parte de los usuarios de la panadería.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jimena S. Diseño e implementación de un sistema de control interno para la compañía Datugourmet cia. Ltda Quito 2011. Ecuador:, Quito; 2011.
2. Feliz L. Optimización del sistema de almacenamiento y despacho de la bodega de producto terminado en la empresa papelería internacional S.A.-Guatemala 2011. Guatemala:; 2011.
3. Luisa B. Influencia del modelo SERVQUAL en el nivel de calidad de servicio al cliente de la sección Aja del Banco de la Nación sucursal Trujillo Trujillo; 2011.
4. Moya M. Planificación y control de la producción para incrementar la productividad en la Empresa Estrella del Norte de Lambayeque. Tesis. ; 2014.
5. Santos P. Propuesta de planificación y control de la producción para mejorar la productividad en la fábrica de colchones Dinor E.I.R.L. Tesis. ; 2014.
6. Galeon.com. [Online]. [cited 2016 OCTUBRE 13. Available from: http://centenariomaristape.galeon.com/sanjoseobrero_s.htm.
7. E KK. Sistema informático-concepto. ; 2007.
8. Córdoba C. Elementos de un sistema informático. Córdoba:; 2009.
9. Llc B. Definición de ventas. ; 2017.
10. Marketing I. Proceso de venta: ¿Qué es y cómo funciona? [Online]. Available from: <https://www.inboundcycle.com/proceso-de-venta-que-es-y-como-funciona>.
11. Inboundcycle. [Online].; 2014 [cited 2016 Noviembre 15.
12. Anónimo. Definición de Procesos. ; Diciembre 17 del 2014.
13. Wikipedia. Modelo de Negocio. ; marzo 4 2018.
14. Chain R. Proceso de producción: en qué consiste y cómo se desarrolla. ; octubre-25-2017.
15. Debitoor. [Online].; 2012 [cited 2016 Noviembre 15. Available from: <https://debitoor.es/glosario/definicion-empresa>.
16. Significados. [Online].; 2013 [cited 2016 Noviembre 13. Available from: <https://www.significados.com/producto/>.
17. Concepto. [Online].; 2015 [cited 2016 Noviembre 10. Available from: <http://concepto.de/servicio/>.

18. Concepto definicion. [Online].; 2014 [cited 2016 Noviembre 12].
19. Significados. [Online].; 2013 [cited 2016 Noviembre 15. Available from: <https://www.significados.com/competitividad/>.
20. Apr. [Online].; 2007 [cited 2016 Noviembre 18. Available from: <http://aprenderaprogramar.es/>.
21. Desarrollo de aplicaciones web xampp. [Online].; 2015 [cited 2016 Octubre 25. Available from: <http://www.um.es/docencia/barzana/DAWEB/Desarrollo-de-aplicaciones-web-Xampp.html>.
22. Alvarez M. Desarrolloweb.com. [Online]. [cited 2016 Noviembre 18. Available from: <http://www.desarrolloweb.com/articulos/332.php>.
23. Rouse M. [Online].; 2015 [cited 2016 Noviembre 06. Available from: <http://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/MySQL>.
24. Wikipedia. Proceso Unificado Racional. [Online].; 14 marzo 2018. Available from: https://es.wikipedia.org/wiki/Proceso_Unificado_Racional.
25. Lucidchart. Qué es el lenguaje unificado de modelado (UML). [Online]. Available from: <https://www.lucidchart.com/pages/es/qu%C3%A9-es-el-lenguaje-unificado-de-modelado-uml>.
26. Vinculando R. Introducción de las TIC's en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Revista Vinculando. 11 de julio 2012.
27. Universia. Costa Rica.
28. Published. Diseños no experimentales. [Online].; febrero 22, 2016. Available from: https://issuu.com/upaep_online/docs/diseos_no_experimentales_sampier.
29. Martín J. Sistema de control. [Online].; 2017. Available from: https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_control.
30. Lucero R. Definición de optimización de recursos. [Online].; 2015. Available from: <https://www.gestiopolis.com/definicion-de-optimizacion-de-recursos-recopilacion/>.
31. Jimena S. Diseño e implementación de un sistema de control interno para la compañía datugourmet cia. ltda-Quito Quito; 2011.
32. Felix L. Optimización del sistema de almacenamiento y despacho de la bodega de producto terminado en la empresa apelera internacional S.A.-Guatemala Guatemala; 2011.

33. Danny V. Análisis Y diseño de un sistema informático para el control de los procesos de comercialización de la empresa grupo selva Sac de Tarapoto–Perú Tarapoto; 2008.
34. Carmen V. Diseño de un sistema de información comercial para distribuidora la familia; 2007.
35. Silva S. Diseño y optimización del proceso de gestión y ejecución de la venta mayorista para una empresa tipo home improvement; 2008.
36. Moran C. Implementación de un sistema de control de producción para la optimización de recursos y de procesos productivos en la panadería de la institución educativa San José Obrero de la provincia de Sullana Piura; 2016.
37. E KK. Sistema informático. ; 2007.
38. Córdoba C. Elementos de un Sistema Informático. Córdoba; 2008.
39. Zaldivar F. Procesos de ventas. ; 2008.
40. Coma X. Elementos de un proceso de ventas. ; 2008.
41. Paiva F. Desarrollo e implementación de un sistema de control de producción online. Tesis. Santiago de Chile: universidad de Chile; 2015.
42. Flavia H, Margarita S. "Implementación de un sistema de control interno operativo. ; 2013.
43. Flavia H, Margarita S. Implementación de un sistema de control interno operativo en los almacenes, para mejorar la gestión de inventarios de la constructora a&a s.a.c. de la ciudad de Trujillo - 2013. tesis. Trujillo: universidad privada anterior orrego; 2013.
44. Sebastian G. Desarrollo e implementación de un sistema de control de producción online para embotelladora andina s.a-Santiago de Chile 2015. Santiago de Chile;; 2015.
45. Sebastian G. Desarrollo e implementación de un sistema de control de producción online para embotelladora andina s.a. Santiago de Chile;; 2015.
46. Zaldivar F. Procesos de ventas. ; 2009.

ANEXOS

Gráfico N° 24 Acceso al Sistema



Sistema de Control - Panadería

Acceso Panadería

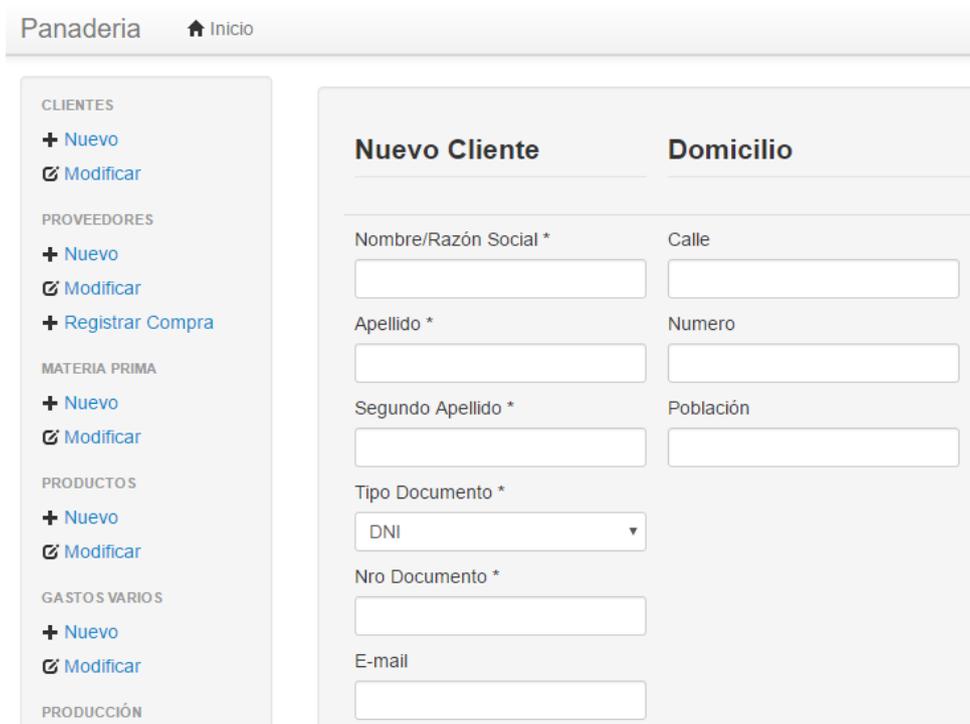
Usuario

Contraseña

Entrar

Fuente Elaboración Propia

Gráfico N° 25 Agregar Nuevo Cliente



Panadería [Inicio](#)

CLIENTES
[+ Nuevo](#)
[🔗 Modificar](#)

PROVEEDORES
[+ Nuevo](#)
[🔗 Modificar](#)
[+ Registrar Compra](#)

MATERIA PRIMA
[+ Nuevo](#)
[🔗 Modificar](#)

PRODUCTOS
[+ Nuevo](#)
[🔗 Modificar](#)

GASTOS VARIOS
[+ Nuevo](#)
[🔗 Modificar](#)

PRODUCCIÓN

Nuevo Cliente **Domicilio**

Nombre/Razón Social * Calle

Apellido * Numero

Segundo Apellido * Población

Tipo Documento *
DNI

Nro Documento *

E-mail

Fuente Elaboración Propia

Gráfico N° 26 Modificar Cliente

CLIENTES

+ Nuevo

🔗 Modificar

PROVEEDORES

+ Nuevo

🔗 Modificar

+ Registrar Compra

MATERIA PRIMA

+ Nuevo

🔗 Modificar

PRODUCTOS

+ Nuevo

🔗 Modificar

Modificar Cliente

Nombre	Apellido	Segundo Apellido	Tipo Doc	DNI	Telefono	Movil	Calle	Numero	Localidad	Editar
Cesar	Zapata	Saavedra	DNI	87654321	123456789	123456789	los tallanes	106	sullana	
Enrique	Ruiz	Blanco	DNI	31654321	463200	15021471	San Martín	21	peru	
Evelyn	Acaro	Cornejo	DNI	12345678			fnerihruerhuvhe	503	sullana	
Gabriel	Gaudio	Romero	DNI	29369258	415900	15312123	Holmes	241	Guaymallen	
JOEL	MALDONADO	GARCIA	DNI	46328022	5612516845	41564854	las lomas	256	Corocotillo	

Fuente Elaboración Propia

Gráfico N° 27 Agregar Nuevo Producto

Nuevo Producto

Descripción

Precio Venta

Stock

Stock minimo

Cantidad Minima de Producción

En Venta ?

Fuente Elaboración Propia

Gráfico N° 28 Registrar Producción

Registrar Produccion

Producto	<input type="text"/>		Producción Mínima:	<input type="text"/>
Cant. Producción: <input type="text"/>				
<input type="button" value="Agregar"/> <input type="button" value="Resetear"/> <input type="button" value="Salir"/>				

Codigo	Nombre Producto	Cant. Producción		
102	PAN DE LLEMA	500	Materia Prima	<input type="button" value="Eliminar"/>
102	PAN DE LLEMA	100000	Materia Prima	<input type="button" value="Eliminar"/>

Fecha : Turno :

Fuente Elaboración Propia

ANEXO N° 2: CUESTIONARIO

DIMENSION 1 (Nivel de insatisfacción con el Sistema de atención actual)

El siguiente cuestionario tiene como propósito obtener información sobre la Insatisfacción del sistema actual de producción que se encuentra dentro de la panadería San José Obrero.

Tabla N° 15 Dimensión 01 Cuestionario

DIMENSIÓN N°1 / Preguntas	SI	NO
1. ¿Cree usted que los datos registrados pueden ser alterados?		
2. ¿Le parece a usted tedioso tener que registrar el control de la producción manualmente?		
3. ¿El sistema manual con el que realizan las actividades le parece eficiente y seguro?		
4. ¿Cree que con el sistema manual se brinda buena atención de los clientes?		

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO N° 3: CUESTIONARIO

DIMENSION 2 (Nivel de conocimiento de Tic y Sistemas)

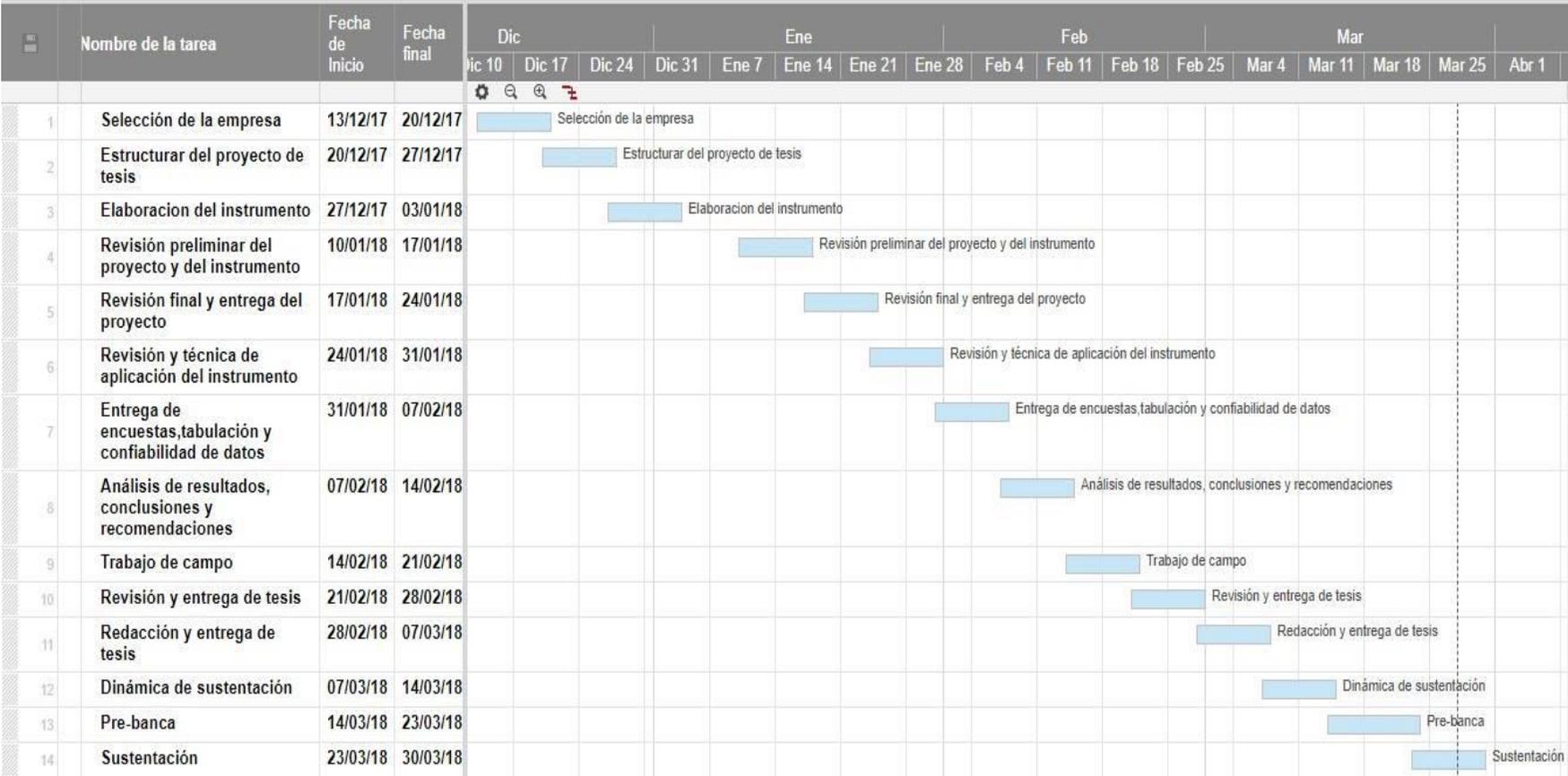
El siguiente cuestionario tiene como propósito obtener información sobre la el Nivel de conocimiento de Tic y Sistemas, aplicada en los trabajadores de la panadería San José Obrero.

Tabla N° 16 Dimensión 02 Cuestionario

DIMENSIÓN N°2 / Preguntas	SI	NO
1. ¿Considera un uso excesivo de tiempo con el sistema manual?		
2. ¿Sabe qué es un sistema de información?		
3. ¿Usted maneja algún sistema de información para el control de la producción del área de trabajo?		
4. ¿Cree usted que con la implementación del sistema mejorará la producción de los productos?		
5. ¿Cree que sería importante capacitar al personal sobre la implementación y manejo del sistema?		

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 29 Diagrama de Gantt



Fuente Elaboración Propia