



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS**

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN  
SISTEMA DE CONTROL DE PEDIDOS Y  
DESPACHOS DE PRODUCTOS TERMINADOS  
EN LA EMPRESA EL CHALÁN S.A.C. - PIURA,  
2022.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO DE SISTEMAS**

**AUTOR**

**VILLEGAS BAUTISTA, MANUEL CRISTIAN  
ORCID: 0000-0002-1193-1527**

**ASESOR**

**MORE REAÑO, RICARDO EDWIN  
ORCID: 0000-0002-6223-4246**

**PIURA – PERÚ**

**2022**

## **EQUIPO DE TRABAJO**

### **AUTOR**

Villegas Bautista, Manuel Cristian

ORCID: 0000-0002-1193-1527

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,  
Chimbote, Perú

### **ASESOR**

More Reaño, Ricardo Edwin

ORCID: 0000-0002-6223-4246

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería,  
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, Chimbote, Perú

### **JURADO**

Ocaña Velásquez Jesús Daniel

ORCID: 0000-0002-1671- 429X

Castro Curay José Alberto

ORCID :0000-0003-0794-2968

Sullón Chinga, Jennifer Denisse

ORCID: 0000-0003-4363-0590

**JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR**

DR. OCAÑA VELÁSQUEZ JESÚS DANIEL  
PRESIDENTE

MGTR. CASTRO CURAY JOSÉ ALBERTO  
MIEMBRO

MGTR. SULLÓN CHINGA JENNIFER DENISSE  
MIEMBRO

MGTR. MORE REAÑO RICARDO EDWIN  
ASESOR

## **DEDICATORIA**

A mis padres, hermanos que me fomentaron buenos valores, me ayudaron durante todo el proceso de desarrollo profesional; gracias a ellos que trabajaron duro para verme cumplir mis metas y también agradezco a mi esposa e hijos por el apoyo continuo que me brindaron, porque así pude lograr culminar satisfactoriamente los cursos asignados.

Dedicarlo también a mis familiares que me han brindado su apoyo durante mi tiempo académico y ayudándome en la solución de problemas que se me cruzaban por el camino.

*Villegas Bautista Manuel Cristian*

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco principalmente a mi madre padre, esposa y a todos mis familiares que me brindaron su apoyo incondicional en todo momento para poder cumplir mis metas y brindándome su aliento.

Agradezco a mis compañeros que me apoyaron durante mi etapa estudiantil, dentro y fuera de las aulas, apoyándome en todo momento para seguir adelante.

Agradezco también a los docentes que, durante mi etapa académica, confiaron en mi brindándome su tiempo para reforzar mis conocimientos durante mi formación universitaria.

***Villegas Bautista Manuel Cristian***

## **RESUMEN**

La presente tesis fue desarrollada bajo la línea de investigación: “Domótica y automatización” de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas en la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. La problemática encontrada, fue que los clientes realizan pedidos de productos a través de correo electrónico o teléfono, haciendo que la información sea deficiente y genere procesos manuales; como objetivo general se ha planteado la propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El chalán S.A.C. - Piura, 2022, para mejorar la organización de la información y distribución de productos a sus clientes. La metodología de la investigación fue descriptiva, nivel cuantitativo, diseño no experimental y de corte transversal; la población fue delimitada por 24 personas, obteniendo como muestra 17; en la recolección de datos se empleó un instrumento obteniendo como resultado en la dimensión 1: Nivel de satisfacción de situación actual respecto al control de pedidos y despachos de productos, se observa que el 94.12% NO se siente satisfecho con la situación actual, y un 5.88% SI. En relación a la dimensión 2: Necesidad de una propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos, el 100.00% de encuestados SI sienten la necesidad de un sistema de control. Esta investigación tiene como alcance brindar al personal herramientas tecnológicas que mejoren su desempeño en la empresa, Se concluye que la propuesta mejorara la organización de la información y distribución de los productos terminados a sus clientes.

Palabras Clave: Control, Distribución, Productos terminados.

## **ABSTRACT**

This thesis was developed under the line of research: "Domotics and automation" of the Professional School of Systems Engineering at the Los Angeles Catholic University of Chimbote. The problem found was that customers order products through email or telephone, making the information deficient and generating manual processes; As a general objective, the proposal to implement a control system for orders and dispatches of finished products in the company El chalán S.A.C. - Piura, 2022, to improve the organization of information and distribution of products to its customers. The research methodology was descriptive, quantitative level, non-experimental and cross-sectional design; the population was delimited by 24 people, obtaining 17 as a sample; In the data collection, an instrument was used, obtaining as a result in dimension 1: Level of satisfaction of the current situation regarding the control of orders and dispatches of products, it is observed that 94.12% do NOT feel satisfied with the current situation, and a 5.88% YES. In relation to dimension 2: Need for a proposal to implement a control system for product orders and dispatches, 100.00% of those surveyed DO feel the need for a control system. The scope of this research is to provide the staff with technological tools that improve their performance in the company. It is concluded that the proposal will improve the organization of information and distribution of finished products to their customers.

Keywords: Control, Distribution, Finished products.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO .....	ii
JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR.....	iii
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
RESUMEN .....	vi
ABSTRACT.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	4
2.1 Antecedentes .....	4
2.1.1 Antecedentes a nivel internacional .....	4
2.1.2 Antecedentes a nivel nacional .....	5
2.1.3 Antecedentes a nivel regional.....	7
2.2 Bases Teóricas de la investigación.....	9
2.2.1 Heladería El Chalan S.AC Piura.....	9
2.2.2 Las tecnologías de la Información (TIC).....	13
2.2.3 Sistemas de información.....	14
2.2.4 Inventarios .....	14
2.2.5 Base de Datos .....	15
2.2.6 Sistemas de Gestión de Bases de Datos.....	15
2.2.7 Gestor de base de datos MySQL .....	16
2.2.8 Lenguajes de Programación.....	17
2.2.9 Lenguaje de programación PHP .....	19
2.2.10 Metodología de desarrollo RUP.....	20
2.2.11 Metodología de modelamiento UML.....	21

III. HIPÓTESIS .....	22
3.1 Hipótesis general.....	22
3.2 Hipótesis específicas .....	22
IV. METODOLOGÍA.....	23
4.1 Tipo de la investigación .....	23
4.2 Nivel de la investigación.....	23
4.3 Diseño de la investigación .....	23
4.4 Población y muestra. ....	24
4.5 Definición y Operacionalización de las variables de estudio .....	25
4.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	27
4.7 Plan de análisis.....	27
4.8 Matriz de consistencia.....	28
4.9 Principios éticos .....	31
4.9.1 Principios éticos de la Investigación en la Uladech católica: .....	31
V. RESULTADOS .....	34
5.1 Resultados .....	34
5.1.1 Dimensión 1: Nivel de satisfacción sistema actual .....	34
5.1.2 Dimensión 2: Nivel de satisfacción propuesta de mejora .....	44
5.2 Análisis de resultados.....	55
5.3 Propuesta de mejora.....	56
5.4 Propuesta tecnológica .....	57
5.4.1 Fase 1 inicio .....	58
5.4.2 Fase 2 Elaboración.....	60
5.4.3 Diseño de interfases.....	66
VI. CONCLUSIONES .....	68
RECOMENDACIONES.....	70
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	72

ANEXOS .....	75
ANEXO N° 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	76
ANEXO N° 2: PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO .....	77
ANEXO N° 3: CUESTIONARIO.....	78
ANEXO N° 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	81
ANEXO N° 6: FICHA DE VALIDACIÓN.....	82
ANEXO N° 5: CARTA DE PERMISO.....	85

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1 : Hardware .....	12
Tabla Nro. 2: Aplicativos Utilizados .....	13
Tabla Nro. 3: Matriz de operacionalización de las variables .....	25
Tabla Nro. 4: Matriz de consistencia .....	28
Tabla Nro. 5: Medios accesibles .....	34
Tabla Nro. 6: Eficiente control de información .....	35
Tabla Nro. 7: Producción optima.....	36
Tabla Nro. 8: Necesidades requeridas .....	37
Tabla Nro. 9: Pérdida de registros .....	38
Tabla Nro. 10: Software o sistema interno .....	39
Tabla Nro. 11: Control estadístico en tiempo real .....	40
Tabla Nro. 12: Economía del proceso del proceso actual.....	41
Tabla Nro. 13: Resumen Dimensión N°1 .....	42
Tabla Nro. 14: Sistema de control de pedidos y despachos.....	44
Tabla Nro. 15: Agilizar procesos .....	45
Tabla Nro. 16: Reducir procesos manuales .....	46
Tabla Nro. 17: Sistema confiable .....	47
Tabla Nro. 18: Organización de la empresa .....	48
Tabla Nro. 19: Optimizar la distribución.....	49
Tabla Nro. 20: Stock optimo.....	50
Tabla Nro. 21: Optimizar las ordenes de producción .....	51
Tabla Nro. 22: Resumen Dimensión N°2 .....	52
Tabla Nro. 23: Resumen General de Dimensiones.....	53
Tabla Nro. 24: Lista de actores .....	58
Tabla Nro. 25:Requerimientos Funcionales .....	58
Tabla Nro. 26 : Acceso al sistema .....	60
Tabla Nro. 27 : Administrar Usuarios .....	61
Tabla Nro. 28 : Generar pedido .....	62

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1: Organigrama de la empresa.....	11
Gráfico Nro. 2: Ubicación Geográfica.....	12
Gráfico Nro. 3: Resumen de la Dimensión N° 01 .....	43
Gráfico Nro. 4: Resumen General de Dimensiones.....	54
Gráfico Nro. 5: C01 Acceder al sistema.....	60
Gráfico Nro. 6: C02 Administrar usuario .....	61
Gráfico Nro. 7: CU03 Generar pedido.....	62
Gráfico Nro. 8: D0A1 Acceder al sistema .....	63
Gráfico Nro. 9 : D0A2 Administrar usuario .....	63
Gráfico Nro. 10: DS01 Registrar Usuario .....	64
Gráfico Nro. 11: Modelo físico de base de datos .....	65
Gráfico Nro. 12: Acceso al sistema .....	66
Gráfico Nro. 13: Menú principal .....	66
Gráfico Nro. 14: Gestión de pedidos .....	67
Gráfico Nro. 15: Cronograma de actividades .....	76

## **I. INTRODUCCIÓN**

Hoy en día para que una empresa sea exitosa deben contar con el apoyo de las tecnologías de información y la comunicación (TIC'S); son un factor clave en el desarrollo empresarial, en su continua evolución; han pasado de ser una herramienta de trabajo, a ser estratégicas y competitivas, llegando a generar nuevos modelos de negocios. Las empresas han sido forzadas a evolucionar de manera drástica en los últimos años, para adaptarse a diferentes e importantes cambios de su entorno. Los principales problemas en las pequeñas y grandes empresas se basan la mayoría de las veces en la gestión de inventarios, con el desarrollo del comercio nacional e internacional y el crecimiento de los fabricantes; se necesita un incremento en la rotación, tipos y cantidades de materiales en los almacenes de inventarios tanto de entrada y salida (1).

La empresa El Chalan S.A.C produce helados y cremoladas para la venta en sus locales propios y para sus clientes externos, el área ventas de la empresa es la encargada de recibir la lista de pedidos , propios y externos , para posteriormente hacer un consolidado , y de verificar con el jefe de producción de fábrica si hay stock de lo solicitado o planificar la producción del mismo, en caso no hubiera , la misma persona encargada llama a los clientes indicándoles que no hay producto y deben cambiar el pedido .Esto proceso de recepción lo realizan a través de correo electrónico y usan hojas de cálculo para organizar su información , las principales dificultades que se presentan son, que cuando sus sucursales y clientes externos (distribuidoras, puntos de venta, franquicias) realizan pedidos no tienen una lista actualizada del stock disponible , para poder realizar un pedido acertado , otras de las dificultades que podemos rescatar es que en el proceso de despacho no se tiene la información consolidada de la distribución , se tiene en hojas de cálculos diarias , donde no puede tener un histórico de despacho por sucursal o cliente en tiempo real o hacer trazabilidad de los productos.

Por lo expuesto es que se propuso el siguiente enunciado del problema de investigación ¿De qué manera la propuesta de implementación de un sistema control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalán

S.A.C. - Piura, representa una alternativa de mejora en la organización de información y distribución de productos a sus clientes?, para dar respuesta al enunciado mencionado se plantea el siguiente objetivo general : Proponer la implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa el chalán S.A.C. - Piura, para mejorar la organización de la información y distribución de productos a sus clientes.

Se propone como objetivos específicos:

1. Identificar la problemática en los procesos actuales y los requerimientos en el control de pedidos y despachos de productos terminados.
2. Determinar los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados.
3. Determinar el nivel de satisfacción del proceso actual del Sistema de información.
4. Utilizar la metodología adecuada para el desarrollo de la estructura del sistema propuesto.
5. Determinar el nivel de aceptación de la propuesta de implementación de un sistema de control y despachos de productos terminados

Para esta investigación se optó una metodología de tipo descriptiva con enfoque cuantitativo en base al diseño no experimental.

La presente investigación se justifica operativamente, porque en la empresa el chalan S.A.C el control de pedidos y despachos de productos terminados a los clientes será más fácil de organizar teniendo un consolidado de pedidos más rápido, programando así los despachos de manera eficiente, los clientes realizaran pedidos acertados en base a la información real del stock actual del producto.

Así mismo la información del despacho será visualizada en tiempo real y a partir de ella se tendrán estadísticas de la información (producto, cliente, etc.) esto mejorara la toma de decisiones en la fabricación de producto. En ese sentido tecnológicamente se justifica que la investigación presenta la propuesta para desarrollar la implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalán S.A.C. - Piura, 2022, para mejorar la organización de la información y distribución de productos a sus clientes. Lo que permitirá demostrar la justificación económica, al disminuir las horas extra de los

trabajadores por realizar funciones manuales al momento de consolidar los pedidos. Esto lograra también mayor optimización en la distribución de sus productos terminados y organizar su información para una mejor toma de decisiones.

De acuerdo a la encuesta se obtuvo los resultados, conforme nos muestran en la dimensión 01: Nivel de satisfacción respecto a la situación actual de control de pedidos y despachos de productos terminados, en la tabla N° 13 se observa que el 94.12 % de los encuestados manifestaron que NO están satisfechos con la situación actual del proceso, mientras que el 5.88 % sostienen que, SI están satisfechos. Con respecto la dimensión 02: Nivel de necesidad se puede observar que en la tabla N° 22 el 100.00% del personal administrativo SI están de acuerdo con la propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados.

Según los resultados obtenidos en esta investigación se concluye que existe un alto nivel de insatisfacción por del personal con respecto al control de pedidos y despachos de producto terminado, de esta manera se deduce que es indispensable la necesidad de realizar la propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalán S.A.C. - Piura, 2022, con la finalidad de mejorar la organización de la información y distribución de sus productos.

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### 2.1 Antecedentes

#### 2.1.1 Antecedentes a nivel internacional

En el año 2019, Gayón J y Ospina L (2), en su trabajo titulado “Desarrollo de un sistema de gestión de inventarios para el control de materias primas y productos terminados dentro de la empresa calzado Fidenci y compañía Ltda” en el país de Colombia. Indica que la solución que plantea facilita el control de los requerimientos de materia prima y por consiguiente de las salidas de productos terminados; como: el diseño del área de almacenamiento, la implementación de procedimientos y formatos estandarizados y el desarrollo del modelo de inventario más pertinente para la empresa con base en las 40 referencias más importantes de acuerdo a la utilización de las mismas. Concluye que este proyecto permite tener una evaluación de costos en base a la información real del sistema propuesto, la cual resulta ser positiva, en una simulación que demuestra un nivel de servicio óptimo, sea cual sea la demanda y en unos indicadores de gestión que mejoran mes a mes.

En el 2017, Pinto (3), en su tesis titulada “Diseño de un sistema informático de inventario que contribuya a mejorar el control de los ingresos y egresos de los productos naturales de la microempresa frutoterapia”, en el país de Ecuador, tiene como objetivo general diseñar un sistema informático de control de inventario que permita optimizar el tiempo en los procesos de la microempresa Frutoterapia, el tipo de investigación a utilizar es cuantitativo, nivel descriptivo y diseño experimental, así mismo se realizó la encuesta y entrevista a diferentes empleados que laboran en la misma y por ende se lo involucro al gerente de la microempresa, se utilizó una población de 106 trabajadores y 83

como muestra en los sectores más importantes. Con la investigación realizada se logró diseñar el sistema que se propuso una vez que se logró recopilar toda la información sobre todos y cada una de los procesos que se llevan en el negocio de Frutoterapia, esto se logró a través de los distintos diseños de diagramas de flujo, de datos, el diagrama general del sistema y los diferentes diagramas de procesos.

En el año 2017, Sánchez W (4), en su tesis de investigación plantea el diseño e implementación de una aplicación web para el control, seguimiento de pedidos y despachos de pulpas de frutas para la Microempresa Productos Nevada de la ciudad de Ambato de manera online para este tipo de proyecto realizo un tipo de investigación bibliográfica, documental y de campo, estos resultados permitieron evidenciar que la automatización de los procesos dentro de la empresa permiten satisfacer el nivel de atención de los clientes.

### **2.1.2 Antecedentes a nivel nacional**

En el año 2018, Egoavil F (5), en su tesis de investigación n titulado “Diseño e implementación de un sistema de información para la gestión de servicios de inventario en la empresa POLISHOES S.R.L. Ate Vitarte - Lima, 2019”, tiene como objetivo implementar un diseñar e implementar un sistema web de información para mejorar la gestión de servicios de inventario, para el mejor control de los productos en base de los resultados que serán desarrollados a corto plazo en la empresa. Donde la investigación que realizo es de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y de diseño no experimental y por las características de su ejecución fue de corte transversal. La investigación concluye que los resultados obtenidos en esta investigación demuestran que el uso de un sistema de información en la empresa POLISHOES SRL mejora el fácil

acceso a la información y de manera oportuna en los procesos de control de inventario, entradas y salidas, aumentando el nivel hasta un 81.48% de mejora

En el 2018, Rios F (6), en su tesis “Sistema web para mejorar el control de inventarios en la empresa Comercial Lucerito, 2018”; el objetivo de la investigación es sistematizar los procesos involucrados con el control de inventarios, mediante una plataforma web, que permita controlar todos estos procesos de manera eficiente, de tal forma que la gerencia pueda tomar decisiones, reducir tiempo y gastos administrativos. Para el desarrollo de esta investigación se optó por la metodología holística, puesto que permitió realizar el trabajo de forma más global, combinando las técnicas cuantitativas y cualitativas, las cuales permitieron abordar el problema en estudio donde concluye que los resultados obtenidos después de triangular las encuestas y las entrevistas demostraron que la empresa Comercial Lucerito, necesita mejorar todos los procesos involucrados al control de inventarios como la recepción, almacenamiento y despacho. Por esta razón se propone el diseño de un sistema web que permita mejorar todas estas necesidades que presenta la empresa en estudio.

En el año 2018, Velásquez L (7), en su tesis de investigación titulado “sistema web para el proceso de distribución de productos químicos en la empresa global química Perú SA.”, su metodología de investigación es de diseño pre-experimental y cuantitativo respectivamente. El investigador llega a la conclusión que, La implementación del sistema web permitió incrementar el nivel de cumplimiento de despacho del proceso de distribución de un 71.3% a un 86%, del mismo modo, se incrementó el crecimiento de porcentaje en ventas del 1.71% al 15.81%. Los resultados

mencionados anteriormente, permitieron llegar a la conclusión que el E-marketing mejora el proceso distribución de la empresa Global Química Perú S.A.

### **2.1.3 Antecedentes a nivel regional**

En el año 2019, Ruiz M (8), en su trabajo de investigación titulado “análisis, diseño e implementación de un sistema de control de inventarios para la farmacia “danafarma” realizado en la ciudad de Piura. Presenta como objetivo general o implementar un sistema de control de inventarios para mejorar los procesos que se realizaban de forma manual en la farmacia, manejaba su facturación de inventario manualmente y luego se ingresaba en tablas de Excel haciendo este proceso lento y menos confiable, no controlaban los productos vencidos de manera automática, además se empleaba mucho tiempo en la consulta para conocer las características de un medicamento lo que implicaba que el cliente espere demasiado tiempo al ser atendido; en cuanto al problema del abastecimiento de medicamentos no se lo pronosticaba de manera oportuna, su forma de marcar el punto de reorden era a través de la colocación de un papel en los estantes respectivos del almacén el cual indicaba que debía hacerse un nuevo pedido, por ende la elaboración de los informes de existencia de los fármacos no se proporcionaban a tiempo. Además de tener una investigación es descriptivo porque nos permitió conocer la situación actual de la farmacia con respecto a sus procesos, el objetivo fue diseñar un sistema de gestión de inventario aplicando un modelo de revisión de acuerdo a las categorías resultantes del método ABC. Concluye que con la implementación del sistema controlar de manera segura las ventas e inventarios de manera real en todas las sucursales con la finalidad de mejorar la atención al cliente y brindar un buen servicio

En el año 2019, Vite J. (9), en su investigación denominada: Propuesta de implementación de un sistema de almacén en la empresa TRAMARSA FLOTA S.A - Talara; en el año 2019, se modeló un sistema de almacén, la presente investigación tuvo un diseño de tipo cuantitativo, nivel descriptivo, diseño de investigación no experimental, de corte transversal , se obtuvo como resultado que el 60% de los trabajadores encuestados expresaron que NO están satisfechos con el proceso actual, mientras que el 80% de los trabajadores encuestados manifestaron que SI existe la necesidad de implementar un sistema de almacén para con los cuales desean tener el óptimo control para mejorar la organización de la información.

En el año 2017, Garay J (10), en su trabajo de investigación titulado “implementación de un sistema informático para la gestión de almacén en la empresa Kaefer Kostec S.A.C”. Muestra una para mejorar las actividades operativas y administrativas. La investigación tuvo un diseño de tipo no experimental porque los datos no son manipulados y de corte transversal porque se realiza en un determinado tiempo El 80% de los trabajadores encuestados expresaron que no están satisfechos con el sistema actual. Asimismo, el 87% consideran que, SI es factible implementar un sistema de gestión de almacén De acuerdo a los datos obtenidos en esta investigación, se concluye que en la empresa Kaefer Kostec S.A.C. en la ciudad de Talara, es necesario implementar un sistema de gestión de almacén para la mejora de sus actividades operativas y administrativas.

## **2.2 Bases Teóricas de la investigación**

### **2.2.1 Heladería El Chalan S.AC Piura**

La Heladería El Chalán es una empresa piurana de dulce tradición con más de cuatro décadas de actividad. Nació el 23 de diciembre de 1975 con seis trabajadores con un solo local de atención al público.

En 1975 se inicia con la venta de Toffee's, Natillas, Chifles, entre otros; luego incursiona en la venta de chupetes en triciclos y una vez instalado en la Plaza de Armas inicia el rubro de la heladería, en cuyos locales destaca el uniforme del personal que es una proyección al nombre de El Chalán, en una típica y emblemática del Norte del Perú y en especial de Piura. Actualmente tiene un numeroso grupo de trabajadores distribuidos en seis locales de atención al público a nivel nacional, continuará ampliándose en otros mercados de la región por la alta calidad de sus productos, su cuidadosa preparación y por la identificación (11).

#### **Visión**

Convertirnos en la principal marca de helados y cremoladas artesanales del país, con presencia en puntos de venta en las principales ciudades del mercado nacional, con la mejor planta de elaboración de nuestros productos y una adecuada logística de distribución (11).

#### **Misión**

Producir y comercializar helados y cremoladas en sus variados sabores con frutas naturales de la región e insumos importados, satisfaciendo así con un servicio de alta calidad a todos nuestros clientes y brindándoles en cada visita una experiencia inolvidable (11).

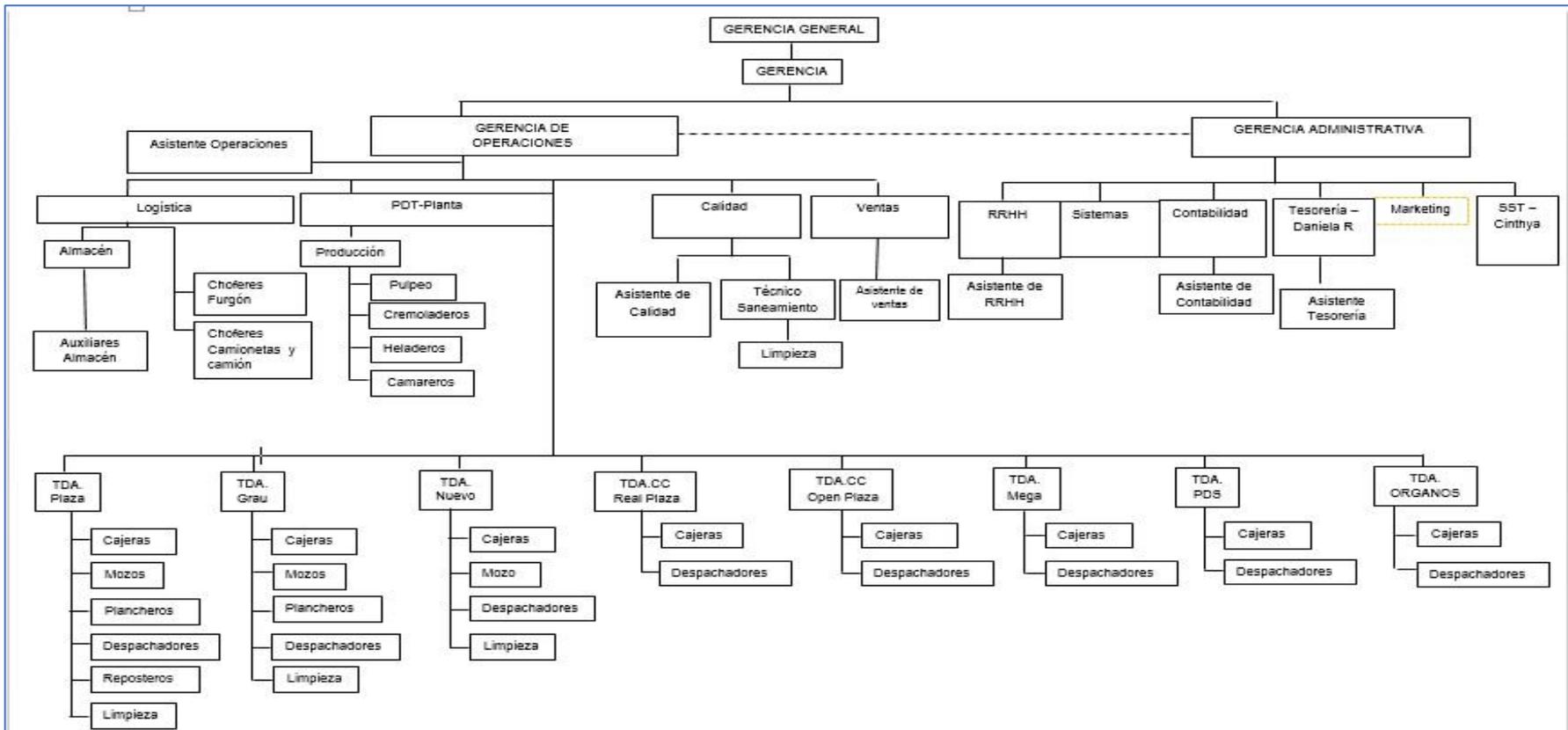
## **Valores**

Entre los valores tenemos (11):

- Calidad de Servicio.
- Compromiso.
- Innovación.
- Trabajo en equipo.
- Eficiencia.
- Actitud para el cambio.
- Aprendizaje.
- Crecimiento.

### 2.2.1.1 Organigrama

Gráfico Nro. 1: Organigrama de la empresa



Fuente: Archivos de la empresa (11)

### 2.2.1.2 Ubicación

La empresa El Chalán S.A.C se encuentra ubicada Calle Tacna 520-526 - Plaza de Armas Piura

Gráfico Nro. 2: Ubicación Geográfica



Fuente: Web Heladería El Chalan (12).

### 2.2.1.3 Recursos Tecnológicos actuales

Tabla Nro. 1 : Hardware

Área	Equipo	Cantidad
VENTAS	PC de Escritorio	1
	Laptop	1
	Impresora Multifuncional	1
	Teléfono Celular	2
DESPACHO	PC de Escritorio	1
	Impresora Multifuncional	1
	Teléfono Celular	1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 2: Aplicativos Utilizados

Área	Equipo
SOFTWARE	Windows 7 Pro
	Windows 10 Pro
	Microsoft Excel 2013
	Microsoft Outlook 2013
	Navegador Google Chrome

Fuente: Elaboración propia

### 2.2.2 Las tecnologías de la Información (TIC)

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) es un término que contempla toda forma de tecnología usada para: crear, almacenar, intercambiar y procesar información en sus varias formas, tales como: datos, conversaciones de voz, imágenes fijas o en movimiento, presentaciones multimedia y otras formas, incluyendo aquellas aún no concebidas. Su objetivo principal es la mejora y el soporte a los procesos de operación y negocios para incrementar la competitividad y productividad de las personas y organizaciones en el tratamiento de cualquier tipo de información (13).

#### **Importancia de las T.I.C.s en el ambiente empresarial.**

Las T.I.C.s han favorecido la generación de cambios diversos en los mercados, la proliferación de varios sistemas tecnológicos de uso común por parte del consumidor en unión con los cambios en las estructuras sociales, demográficas y económicas de la población, han provocado una serie de alteraciones en los modelos o hábitos de compra tradicionales de los consumidores, un claro ejemplo es el comercio electrónico, debido a que es una herramienta la cual permite agilizar procesos, siendo así un medio eficaz que ayuda a generar reconocimiento de marca, mejorando la credibilidad y la imagen

empresarial, las operaciones son más eficientes o flexibles dando mejor respuesta a las necesidades o expectativas de los clientes (14)

### **2.2.3 Sistemas de información**

Los enfoques de estudio de los sistemas de la información en la empresa han evolucionado en el tiempo, al ritmo que lo ha hecho el impacto de las TI en la gestión empresarial. Así, los enfoques tradicionales mecanicistas, que consideraban la organización como un sistema determinista input-output, totalmente controlable por la dirección, han dado paso a nuevas teorías en las que se enfatiza la interrelación de los diferentes sistemas para el éxito competitivo. Actualmente, el sistema de información de una empresa ha de tratar una gran cantidad de datos y proporcionar información con diferentes estructuras a múltiples decisores en la empresa, y por ello el papel de la informática pasa a ser Fundamental en el sistema de información de la empresa. Dado el importante papel que los sistemas de información tienen asignado, consideramos que las organizaciones actuales no pueden ser dirigidas eficiente y eficazmente sin sistemas de información que son construidos utilizando una serie de tecnologías de la información. La tecnología de la información surge como un aspecto fundamental, ya que facilita la gestión de empresas tanto pequeñas como grandes y posibilita la búsqueda de ventajas competitivas (15).

### **2.2.4 Inventarios**

Las organizaciones mantienen inventarios de materias primas y de productos terminados. Los inventarios de materias primas sirven como entradas a una determinada etapa del proceso de producción y los inventarios de productos terminados sirven para satisfacer las necesidades o demanda de los clientes. Puesto que estos inventarios representan frecuentemente una considerable inversión de recursos financieros, las decisiones con respecto a las cantidades de inventarios

son importantes. Los modelos de inventario y la descripción matemática de los sistemas de inventario constituyen una base para la toma de estas decisiones (16).

### **2.2.5 Base de Datos**

Una base de datos es un conjunto de datos almacenados en memoria externa que están organizados mediante una estructura de datos. Cada base de datos ha sido diseñada para satisfacer los requisitos de información de una empresa u otro tipo de organización, como, por ejemplo, una universidad o un hospital (17).

### **2.2.6 Sistemas de Gestión de Bases de Datos**

Un SGBD es un programa de ordenador que facilita una serie de herramientas para manejar bases de datos y obtener resultados (información) de ellas. Además de almacenar la información, se le pueden hacer preguntas sobre esos datos, obtener listados impresos, generar pequeños programas de mantenimiento de la BD, o ser utilizado como servidor de datos para programas más complejos realizados en cualquier lenguaje de programación. Además, ofrece otras herramientas más propias de la gestión de BD como sistemas de permisos para autorización de accesos, volcados de seguridad, transferencia de ficheros, recuperación de información dañada, indización, etc. (18).

En general, un SGBD es un software de BD que (18):

- Centraliza los datos en un único “lugar” lógico al que acceden todos los usuarios y aplicaciones.
- Es utilizable por múltiples usuarios y aplicaciones concurrentemente.
- Ofrece visiones parciales del conjunto total de información, según las necesidades de un usuario en particular.

**Posee herramientas para asegurar:**

**La independencia de datos:** a varios niveles, permitiendo la modificación de las definiciones de datos sin afectar a las aplicaciones o esquemas que no utilizan esos datos.

**La integridad de los datos:** que los datos sean correctos en todo momento, de acuerdo con las especificaciones o reglas impuestas al sistema

**La seguridad de los datos:** que sólo las personas autorizadas puedan acceder a determinados datos y que sólo puedan efectuar las operaciones para las que han sido autorizados

### 2.2.7 Gestor de base de datos MySQL

MySQL es un sistema gestor de bases de datos (SGBD, DBMS por sus siglas en inglés) muy conocido y ampliamente usado por su simplicidad y notable rendimiento. Aunque carece de algunas características avanzadas disponibles en otros SGBD del mercado, es una opción atractiva tanto para aplicaciones comerciales, como de entretenimiento precisamente por su facilidad de uso y tiempo reducido de puesta en marcha. Esto y su libre distribución en Internet bajo licencia GPL le otorgan como beneficios adicionales (no menos importantes) contar con un alto grado de estabilidad y un rápido desarrollo. (19)

MySQL está disponible para múltiples plataformas, la seleccionada para los ejemplos de este libro es GNU/Linux. Sin embargo, las diferencias con cualquier otra plataforma son prácticamente nulas, ya que la herramienta utilizada en este caso es el cliente mysql-client, que permite interactuar con un servidor MySQL (local o remoto) en modo texto. De este modo es posible realizar todos los ejercicios sobre un servidor instalado localmente o, a través de Internet, sobre un servidor remoto. (19)

### 2.2.8 Lenguajes de Programación

Lenguaje artificial que se utiliza para expresar programas del ordenador, ordenador según su diseño, “entiende “un cierto conjunto de instrucciones elementales (lenguaje de maquina). No obstante, para facilitar la tarea del programador, se dispone también de programas de alto nivel más fáciles de manejar y que no dependan del diseño específico de cada ordenador. Los programas escritos en un lenguaje de alto nivel no podrían ser ejecutados por un ordenador mientras no sean traducidos al lenguaje propio de éste (20).

#### **Paradigmas de la programación**

Un paradigma de programación es una colección de patrones conceptuales que moldean la forma de razonar los problemas, de formular soluciones y de estructurar programas. Los de formular soluciones y de estructurar programas (20).

#### **Tipos de programación.**

Los tipos de programación son (21):

- **Programación imperativa.**

La programación imperativa describe la programación en términos del estado del programa y sentencias que cambian dicho estado. Estos programas son un grupo de instrucciones que le indican al computador como realizar una tarea. La implementación de hardware de la mayoría de los computadores es imperativa ya que los hardware de estos están diseñados para ejecutar código máquina, escrito en forma imperativa.

Algunos lenguajes imperativos son:

ASP, BASIC, C, FORTRAN, Pascal, Perl, PHP, Lúa, Java

- **Programación orientada a objetos.**

Estos lenguajes ocupan objetos y sus interacciones, para poder diseñar aplicaciones y programas informáticos. Surgieron en los años 70 con el lenguaje Simula 67 el cual fue creado para hacer simulaciones. En la actualidad Smalltalk es el lenguaje que representa la orientación a objetos ya que permite realizar tareas de computación interactuando con objetos virtuales, ya que provoca que los objetos se comuniquen entre sí mediante el envío de mensajes, así mismo el objeto puede proveer muchas operaciones; este lenguaje ha tenido gran influencia en lenguajes como Java o Ruby, entre ellos tenemos:

Ada; C++, C#, VB.NET, Clarion, Delphi, Eiffel, Java, Lexico Oz, PHP, PowerBuilder, Python, Ruby, Smalltalk

- **Programación lógica.**

La programación lógica se basa en la relación de elementos matemáticos; esta programación encuentra su “hábitat natural” en aplicaciones de inteligencia artificial o aplicaciones relacionadas a este ámbito. Los lenguajes de programación lógica actualmente se usan como tecnología software para la descripción y resolución de problemas combinatorios difíciles, específicamente en áreas de planificación y programación de tareas (calendarización),

Algunos de ellos son:

- B-Prolog (Basado en Prolog, propietario)
- CHIP V5 (Basado en Prolog, también existen bibliotecas en C y C++, propietario)

- **Programación funcional.**

La programación funcional se basa en la utilización de

funciones aritméticas que no maneja datos mutables o de estados. El objetivo de estos lenguajes es conseguir lenguajes expresivos y matemáticamente elegantes, en los que no sea necesario bajar al nivel de la máquina para describir el proceso llevado a cabo por el programa, alguno de ellos tenemos.

Haskell, Miranda, Lisp, Scheme, Ocaml, SAP, Erlang, Scala  
Perl, SQL.

### **2.2.9 Lenguaje de programación PHP**

El PHP acrónimo de (Hypertext Preprocessor) es un lenguaje interpretado de alto nivel embebido en páginas HTML y ejecutado en el servidor. El PHP se inició como una modificación a Perl escrita por Rasmus Lerdorf a finales de 1994. Su primer uso fue el de mantener un control sobre quien visitaba su curriculum en su web. En los siguientes tres años, se fue convirtiendo en lo que se conoce como PHP/FI 2.0. Esta forma de programar llegó a muchos usuarios, pero el lenguaje no tomó el peso actual hasta que Zeev Surasky y Andi Gutmans le incluyeron nuevas características en 1997, que dio por resultado el PHP 3.0. La versión 4 es la más reciente (22)

Con PHP se puede hacer cualquier cosa que se pueda realizar con un script CGI, como el procesamiento de información en formularios, foros de discusión, manipulación de cookies y páginas dinámicas. Un sitio con páginas dinámicas es el que permite interactuar con el visitante, de modo que cada usuario que visita la página vea la información modificada para requisitos particulares. (22)

Una de sus características más potentes es su soporte para gran cantidad de bases de datos. Entre su soporte pueden mencionarse MySQL, Oracle, ProgreSQL, entre otras. PHP también ofrece la integración con varias bibliotecas externas, que permiten que el desarrollador haga casi

cualquier cosa desde generar documentos en pdf hasta analizar código XML. (22)

### 2.2.10 Metodología de desarrollo RUP

El proceso unificado de desarrollo (RUP) es una metodología para la ingeniería de software, que va más allá del mero análisis y diseño orientado a objetos para proporcionar una familia de técnicas que soportan el ciclo completo de desarrollo de software. El resultado es un proceso basado en componentes, dirigido por los casos de uso, centrado en la arquitectura, iterativo e incrementa (23).

Características principales de RUP (23):

- **Centrado en los modelos:** Los diagramas son un vehículo de comunicación más expresivo que las descripciones en lenguaje natural. Se trata de minimizar el uso de descripciones y especificaciones textuales del sistema.
- **Guiado por los Casos de Uso:** Los Casos de Uso son el instrumento para validar la arquitectura del software y extraer los casos de prueba.
- **Centrado en la arquitectura:** Los modelos son proyecciones del análisis y el diseño constituye la arquitectura del producto a desarrollar.
- **Iterativo e incremental:** Durante todo el proceso de desarrollo se producen versiones incrementales (que se acercan al producto terminado) del producto en desarrollo.

### **Beneficios que aporta RUP**

Permite desarrollar aplicaciones sacando el máximo provecho de las nuevas tecnologías, mejorando la calidad, el rendimiento, la reutilización, la seguridad y el mantenimiento del software mediante una gestión sistemática de riesgos. Permite la producción de software que cumpla con las necesidades de los usuarios, a través de la especificación de los requisitos, con una agenda y costo predecible. Enriquece la productividad en equipo y proporciona prácticas óptimas de software a todos sus miembros (23).

#### **2.2.11 Metodología de modelamiento UML**

UML (Unified Modeling Language) es un lenguaje que permite modelar, construir y documentar los elementos que forman un sistema software orientado a objetos. Se ha convertido en el estándar de facto de la industria, debido a que ha sido concebido por los autores de los tres métodos más usados de orientación a objetos: Grady Booch, Ivar Jacobson y Jim Rumbaugh. Estos autores fueron contratados por la empresa Rational Software Co. para crear una notación unificada en la que basar la construcción de sus herramientas CASE. En el proceso de creación de UML han participado, no obstante, otras empresas de gran peso en la industria como Microsoft, Hewlett-Packard, Oracle o IBM, así como grupos de analistas y desarrolladores (24).

Los modelos de UML que tenemos son (24):

- Diagrama de estructura estática
- Diagrama de Casos de uso
- Diagrama de Secuencia
- Diagrama de Colaboración
- Diagramas de Estado.

### **III. HIPÓTESIS**

#### **3.1 Hipótesis general**

La propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalán S.A.C. - Piura, 2022, mejorará la organización de la información y distribución de productos a sus clientes.

#### **3.2 Hipótesis específicas**

1. La determinación de la problemática en los procesos actuales y los requerimientos en el control de pedidos y despachos, permitirá optimizar el manejo de la información y distribución de sus productos terminados a sus clientes.
2. La determinación de los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados, permitirá establecer las necesidades reales de la empresa.
3. La determinación del nivel de satisfacción del proceso actual del Sistema de información permitirá conocer el agrado de los trabajadores.
4. La determinación de la metodología adecuada a utilizar permitirá el desarrollo óptimo de la estructura del sistema propuesto.
5. La determinación del nivel de aceptación de la propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos permitirá conocer la opinión de los trabajadores.

## **IV. METODOLOGÍA**

### **4.1 Tipo de la investigación**

Enfoque cuantitativo porque, toma como centro de su proceso de investigación a las mediciones numéricas, utiliza la observación del proceso en forma de recolección de datos y los analiza para llegar a responder sus preguntas de investigación. Utiliza la recolección, la medición de parámetros, la obtención de frecuencias y estadígrafos de la población que investiga para llegar a probar las Hipótesis establecidas previamente. En este enfoque se utiliza necesariamente el Análisis estadístico, se tiene la idea de investigación, las preguntas de investigación, se formulan los objetivos, se derivan las hipótesis, se eligen las variables del proceso y mediante un proceso de cálculo se contrastan las hipótesis. Este enfoque es más bien utilizado en procesos que por su naturaleza puedan ser medibles o cuantificables (25).

### **4.2 Nivel de la investigación**

La investigación es de nivel descriptiva cuyo objetivo principal es recopilar datos e informaciones Como dice R. Gay (1996) “La investigación descriptiva, comprende la colección de datos para probar hipótesis o responder a preguntas concernientes a la situación corriente de los sujetos del estudio. Un estudio descriptivo determina e informa los modos de ser d los objetos.” (26).

### **4.3 Diseño de la investigación**

La presente investigación se considera como una investigación no experimental, y de corte transversal: (27)

La investigación con enfoque no experimental hace referencia al proceso de indagación en el que se recogen datos sin intentar inducir algún cambio, en

definitiva, se realiza sin manipular las variables independientes, es retrospectiva debido a que se basa en variables de hechos que ya ocurrieron.

Se dice que es de corte transversal porque son estudios que se realizan en un momento dado en una población, concreta, bajo circunstancias específicas.

#### **4.4 Población y muestra.**

##### **Población:**

La población una investigación está compuesta por todos los elementos (personas, objetos, organismos) que participan del fenómeno que fue definido y delimitado en el análisis del problema de investigación (28).

La poblacional está conformada por el staff de 24 trabajadores, entre administrativos, personal de despacho, encargados de sucursales y personal de ventas, quienes son los encargados de realizar las actividades el proceso gestión de pedidos, recepción de pedidos, consolidado y despacho.

##### **Muestra:**

La muestra está delimitada por 17 trabajadores de las diferentes áreas como: administrativos, personal de despacho, encargados de sucursales y personal de ventas de la empresa El Chalán S.A.C Piura, quienes fueron escogidos debido a que son los que interactúan directamente con los procesos.

#### 4.5 Definición y Operacionalización de las variables de estudio

Tabla Nro. 3: Matriz de operacionalización de las variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Definición Operacional
Propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de producto terminado	Definición de Implementación: Poner en funcionamiento o aplicar métodos, medidas, etc., para llevar algo a cabo	Nivel de satisfacción del proceso actual del Sistema de información	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Satisfacción respecto del sistema actual.</li> <li>- Eficiencia del sistema actual.</li> <li>- La gestión de la información es de forma manual.</li> <li>- Los pedidos y despachos es rápida y oportuna.</li> <li>- Disponibilidad detallada de los Datos en tiempo real.</li> <li>- Tiempo de acceso a la información.</li> <li>- Calidad en el proceso de elaboración de informes.</li> <li>- Conocimientos del manejo y uso de la PC.</li> <li>- Satisfacción con el servicio que se brinda.</li> <li>- Beneficio del sistema actual.</li> </ul>	La propuesta de implementación del sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados ayudará la organización de la información y distribución de productos a sus

	<p>Definición de un sistema informático web: Es un Conjunto de componentes que colaboran entre sí para un fin en común, concerniente a informática los sistemas de información ayudan mejorando la administración de datos</p>	<p>Nivel de aceptación de implementar un sistema de control de pedidos y despachos de producto terminado</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Necesidad de integrar la información.</li> <li>- Incremento de la productividad.</li> <li>- Generará información a medida.</li> <li>- Seguridad en el registro y archivo.</li> <li>- Genera confianza.</li> <li>- Reduce el tiempo en recepción de pedidos</li> <li>- Reduce el tiempo de elaboración de informes.</li> <li>- Mejorar la distribución de productos terminados.</li> </ul>	<p>clientes</p>
--	--	--	--	-----------------

Fuente: Elaboración Propia

#### **4.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Para esta investigación se usó la técnica de la entrevista, observación directa y la encuesta, la herramienta que se utilizó es el cuestionario.

##### **Encuesta**

La encuesta es una herramienta que se lleva a cabo mediante un instrumento llamado cuestionario, está direccionado solamente a personas y proporciona información sobre sus opiniones, comportamientos o percepciones. La encuesta puede tener resultados cuantitativos o cualitativos y se centra en preguntas preestablecidas con un orden lógico y un sistema de respuestas escalonado mayormente se obtiene datos numéricos (29).

##### **Cuestionario**

El cuestionario es un instrumento de recolección de datos utilizado comúnmente en los trabajos de investigación científica. Consiste en un conjunto de preguntas presentadas y enumeradas en una tabla y una serie de posibles respuestas que el encuestado debe responder. No existen respuestas correctas o incorrectas, todas las José Luis Arias Gonzáles respuestas llevan a un resultado diferente y se aplican a una población conformada por personas (29).

#### **4.7 Plan de análisis.**

El plan de análisis se aplicará para poder determinar los datos exactos de cada nivel y así proceder a la tabulación respectiva de dichos resultados, que se obtendrán con ayuda de una herramienta de oficina, llamada Microsoft Excel, permitiendo la gráfica y tabulación de los datos correspondiente y así esperar los resultados para su análisis final.

#### 4.8 Matriz de consistencia

Tabla Nro. 4: Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Metodología
<p>¿De qué manera la propuesta de implementación de un sistema control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalán S.A.C. - Piura, 2022 representa una mejora en la organización de información y distribución de</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Proponer la implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalán S.A.C. - Piura, 2022, para mejorar la organización de la información y distribución de productos a sus clientes.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar la problemática en los procesos actuales y los requerimientos en el control de pedidos y despachos de productos terminados.</li> <li>2. Determinar los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema de control de pedidos y</li> </ol>	<p>Hipótesis general</p> <p>La propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalán S.A.C. - Piura, 2022, mejorará la organización de la información y distribución de productos a sus clientes</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La determinación de la problemática en los procesos actuales y los requerimientos en el control de pedidos y despachos, permitirá optimizar la información</li> </ol>	<p>Tipo: Cuantitativo</p> <p>Nivel: Descriptiva</p> <p>Diseño: no experimental y de corte transversal</p>

<p>productos a sus clientes?</p>	<p>despachos de productos terminados.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Determinar el nivel de satisfacción del proceso actual del Sistema de información.</li> <li>4. Determinar la metodología adecuada a utilizar para el desarrollo de la estructura del sistema propuesto.</li> <li>5. Determinar el nivel de aceptación de la propuesta de implementación de un sistema de control y despachos de productos terminados</li> </ol>	<p>y distribución de sus productos terminados a sus clientes.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. La determinación de los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados, permitirá establecer las necesidades reales de la empresa.</li> <li>3.La determinación del nivel de satisfacción del proceso actual del Sistema de información permitirá conocer el agrado de los trabajadores.</li> <li>4.La determinación de la metodología adecuada a utilizar permitirá el desarrollo óptimo de la estructura del sistema propuesto.</li> <li>5.La determinación del nivel de aceptación de la propuesta de implementación de un sistema de</li> </ol>	
----------------------------------	---	---	--

		control de pedidos y despachos de productos permitirá conocer la opinión de los trabajadores.	
--	--	---	--

Fuente: Elaboración propia

## 4.9 Principios éticos

En el desarrollo de la investigación denominada “Propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalan S.A.C.” se ha considerado de forma estricta el cumplimiento de los principios éticos del código de ética de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote, a continuación, se detalla

Que, el Código de Ética para la Investigación, establece los principios morales y valores éticos que guían las buenas prácticas y conducta responsable de docentes, estudiantes y graduados en los procesos de la investigación científica orientados al logro de los objetivos institucionales y la mejora continua, con la finalidad del cumplimiento de las Condiciones básicas de Calidad establecidas por la SUNEDU (30)

### 4.9.1 Principios éticos de la Investigación en la Uladech católica:

Todas las fases de la actividad científica deben conducirse en base a los principios de la ética que rigen la investigación en la ULADECH Católica (30) :

- **Protección de la persona.**

El bienestar y seguridad de las personas es el fin supremo de toda investigación, y por ello, se debe proteger dignidad, identidad, diversidad socio cultural, confidencialidad, privacidad, creencia y religión. Este principio no sólo implica que las personas que son sujeto de investigación participen voluntariamente y dispongan de información adecuada, sino que también deben protegerse sus derechos fundamentales si se encuentran en situación de vulnerabilidad.

- **Libre participación y derecho a estar informado.**  
Libre participación y derecho a estar informado. - Las personas que participan en las actividades de investigación tienen el derecho de estar bien informados sobre los propósitos y fines de la investigación que desarrollan o en la que participan; y tienen la libertad de elegir si participan en ella, por voluntad propia. En toda investigación se debe contar con la manifestación de voluntad, informada, libre, inequívoca y específica; mediante la cual las personas como sujetos investigados o titular de los datos consienten el uso de la información para los fines específicos establecidos en el proyecto.
  
- **Beneficencia y no-maleficencia.**  
Toda investigación debe tener un balance riesgo-beneficio positivo y justificado, para asegurar el cuidado de la vida y el bienestar de las personas que participan en la investigación. En ese sentido, la conducta del investigador debe responder a las siguientes reglas generales: no causar daño, disminuir los posibles efectos adversos y maximizar los beneficios.
  
- **Cuidado del medio ambiente y respeto a la biodiversidad. -**  
Toda investigación debe respetar la dignidad de los animales, el cuidado del medio ambiente y las plantas, por encima de los fines científicos; y se deben tomar medidas para evitar daños y planificar acciones para disminuir los efectos adversos y tomar medidas para evitar daños.
  
- **Justicia.**  
El investigador debe anteponer la justicia y el bien común antes que el interés personal. Así como, ejercer un juicio razonable y asegurarse que las limitaciones de su conocimiento o capacidades, o sesgos, no den lugar a prácticas injustas. El investigador está obligado a tratar equitativamente a quienes participan en los

procesos, procedimientos y servicios asociados a la investigación, y pueden acceder a los resultados del proyecto de investigación.

- **Integridad científica.**

El investigador (estudiantes, egresado, docentes, no docente) tiene que evitar el engaño en todos los aspectos de la investigación; evaluar y declarar los daños, riesgos y beneficios potenciales que puedan afectar a quienes participan en una investigación. Asimismo, el investigador debe proceder con rigor científico, asegurando la validez de sus métodos, fuentes y datos. Además, debe garantizar la veracidad en todo el proceso de investigación, desde la formulación, desarrollo, análisis, y comunicación de los resultados

## V. RESULTADOS

### 5.1 Resultados

#### 5.1.1 Dimensión 1: Nivel de satisfacción sistema actual

Tabla Nro. 5: Medios accesibles

Distribución de frecuencias acerca de los medios accesibles, respecto a la propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalan S.A.C - Piura, 2022.

Alternativas	n	%
Si	7	41.18
No	10	58.82
Total	17	100.00

Fuente: Instrumento aplicado al personal administrativo en la empresa El Chalan S.A.C, respecto a la pregunta ¿Considera usted que se le brinda medios accesibles para el proceso de generar pedidos y despachos de productos terminados?

Aplicado por: Villegas M; 2022.

En la Tabla Nro. 5, se puede observar que el 58.82% del personal administrativo considera que NO se brindan medios accesibles, mientras que el 41.18% afirma que SI.

Tabla Nro. 6: Eficiente control de información

Distribución de frecuencias acerca de eficiente control de información respecto a la propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalan S.A.C - Piura, 2022.

Alternativas	n	%
Si	3	17.65
No	14	82.35
Total	17	100.00

Fuente: Instrumento aplicado al personal administrativo en la empresa El Chalan S.A.C, respecto a la pregunta ¿Considera usted que realizar los pedidos de productos terminados a través de correo o por llamada telefónica es la forma más eficiente para un correcto control de información?

Aplicado por: Villegas M; 2022.

En la Tabla Nro. 6, se puede observar que el 82.35% del personal administrativo considera que NO es eficiente el correcto control de información cuando los pedidos se realizan a través de correo electrónico o llamada telefónica, mientras que el 17.65% afirma que SI.

Tabla Nro. 7: Producción optima

Distribución de frecuencias acerca de la producción optima respecto a la propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalan S.A.C - Piura, 2022.

Alternativas	n	%
Si	2	11.76
No	15	88.24
Total	17	100.00

Fuente: Instrumento aplicado al personal administrativo en la empresa El Chalan S.A.C, respecto a la pregunta ¿Considera usted que el proceso de pedidos y despachos de productos terminados actual ayuda a tener una planificación optima de producción?

Aplicado por: Villegas M; 2022.

En la Tabla Nro. 7, se puede observar que el 88.24% del personal administrativo considera que el proceso actual de pedidos y despachos NO ayuda a tener una planificación optima, mientras que el 11.76% afirma que SI.

Tabla Nro. 8: Necesidades requeridas

Distribución de frecuencias acerca de las necesidades requeridas respecto a la propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalan S.A.C - Piura, 2022.

Alternativas	n	%
Si	3	17.65
No	14	82.35
Total	17	100.00

Fuente: Instrumento aplicado al personal administrativo en la empresa El Chalan S.A.C, respecto a la pregunta ¿Considera usted que el proceso actual donde se organiza la toma de pedidos y despachos de productos terminados cubre las necesidades requeridas?

Aplicado por: Villegas M; 2022.

En la Tabla Nro. 8, se puede observar que el 82.35% del personal administrativo considera que NO cubre las necesidades requeridas, mientras que el 17.65% afirma que SI.

Tabla Nro. 9: Pérdida de registros

Distribución de frecuencias acerca de pérdida de registros, respecto a la propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalan S.A.C - Piura, 2022.

Alternativas	n	%
Si	16	94.12
No	1	5.88
Total	17	100.00

Fuente: Instrumento aplicado al personal administrativo en la empresa El Chalan S.A.C, respecto a la pregunta ¿Considera usted que existe pérdida de registros en el proceso actual de toma de pedidos y despachos de productos terminados?

Aplicado por: Villegas M; 2022.

En la Tabla Nro. 9, se puede observar que el 94.12% del personal administrativo considera que, SI existe pérdida de los registros, mientras que el 5.88% afirma que NO.

Tabla Nro. 10: Software o sistema interno

Distribución de frecuencias acerca de software o sistema interno respecto a la propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalan S.A.C - Piura, 2022.

Alternativas	n	%
Si	-	-
No	17	100.00
Total	17	100.00

Fuente: Instrumento aplicado al personal administrativo en la empresa El Chalan S.A.C, respecto a la pregunta ¿La empresa utiliza un software o sistema interno para realizar los pedidos y despachos de productos terminados?

Aplicado por: Villegas M; 2022.

En la Tabla Nro. 10, se puede observar que el 100.00% del personal administrativo afirma que la empresa NO utiliza un software o sistema para el proceso de control de pedidos y despachos de productos terminados

Tabla Nro. 11: Control estadístico en tiempo real

Distribución de frecuencias acerca de control estadístico en tiempo real respecto a la propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalan S.A.C - Piura, 2022.

Alternativas	n	%
Si	-	-
No	17	100.00
Total	17	100.00

Fuente: Instrumento aplicado al personal administrativo en la empresa El Chalan S.A.C, respecto a la pregunta ¿Considera usted que se posee un control estadístico de la información en tiempo real de los pedidos y despachos de productos terminados?

Aplicado por: Villegas M; 2022.

En la Tabla Nro. 11, se puede observar que el 100.00% del personal administrativo considera que NO se posee un control estadístico de pedidos y despachos en tiempo real.

Tabla Nro. 12: Economía del proceso del proceso actual

Distribución de frecuencias acerca de la economía del proceso actual respecto a la propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalan S.A.C - Piura, 2022.

Alternativas	n	%
Si	2	11.76
No	15	88.24
Total	17	100.00

Fuente: Instrumento aplicado al personal administrativo en la empresa El Chalan S.A.C, respecto a la pregunta ¿Le conviene económicamente a la empresa el proceso actual de toma de pedidos y despachos de productos terminados?

Aplicado por: Villegas M; 2022.

En la Tabla Nro. 12, se puede observar que el 88.24% del personal administrativo considera que NO conviene económicamente el proceso actual, mientras que el 11.24% afirma que SI.

## Resumen de la Dimensión N°01: Nivel de satisfacción de situación actual

Tabla Nro. 13: Resumen Dimensión N°1

Resumen de la Dimensión Nivel de Satisfacción con respecto al sistema actual, en base a la propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalan S.A.C - Piura, 2022.

Alternativas	n	%
Si	1	5.88
No	16	94.12
Total	17	100.00

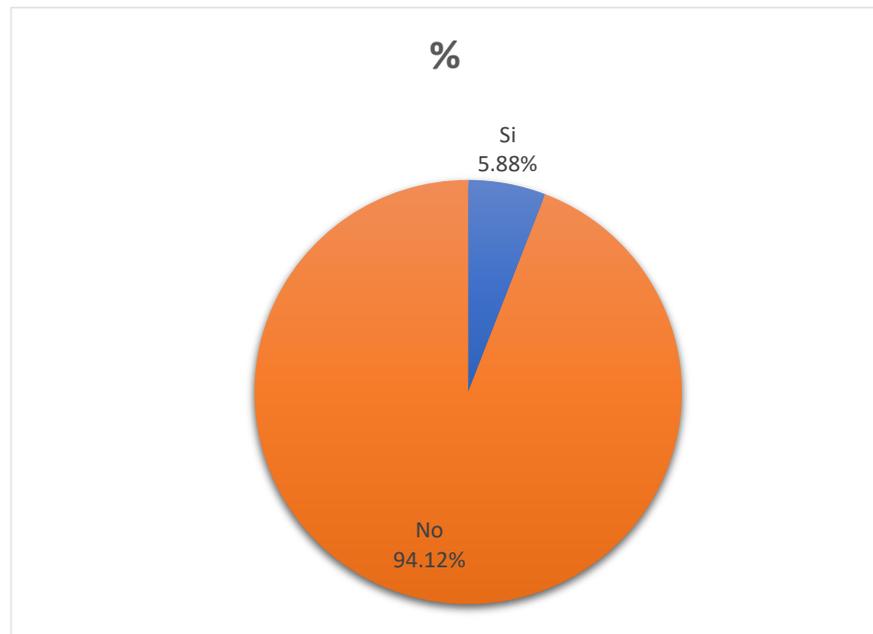
Fuente: Instrumento aplicado al personal administrativo en la empresa El Chalan S.A.C; Respecto a la dimensión N° 01.

Aplicado por: Villegas M; 2022.

En la Tabla Nro. 13, se puede observar que el 94.12 % del personal administrativo NO están de acuerdo con el sistema actual, mientras que el 5.88 % considera que SI.

Gráfico Nro. 3: Resumen de la Dimensión N° 01

Resumen de la Dimensión Nivel de Satisfacción con respecto al Sistema actual, respecto la propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalan S.A.C - Piura, 2022.



Fuente: Tabla Nro. 13

### 5.1.2 Dimensión 2: Nivel de satisfacción propuesta de mejora

Tabla Nro. 14: Sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados.

Distribución de frecuencias acerca del sistema propuesto, propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalan S.A.C - Piura, 2022.

Alternativas	n	%
Si	17	100.00
No	-	-
Total	17	100.00

Fuente: Instrumento aplicado al personal administrativo en la empresa El Chalan S.A.C, respecto a la pregunta ¿Considera usted que el uso de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados propuesto es necesario para la empresa?

Aplicado por: Villegas M; 2022.

En la Tabla Nro. N° 14, se puede observar que el 100.00% del personal administrativo considera que SI es necesario un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados.

Tabla Nro. 15: Agilizar procesos

Distribución de frecuencias acerca de agilizar procesos respecto a la propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalan S.A.C - Piura, 2022.

Alternativas	n	%
Si	17	100.00
No	-	-
Total	17	100.00

Fuente: Instrumento aplicado al personal administrativo en la empresa El Chalan S.A.C, respecto a la pregunta ¿Considera usted que el uso de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados propuesto permitirá agilizar los procesos?

Aplicado por: Villegas M; 2022.

En la Tabla Nro. 15, se puede observar que el 100.00% del personal administrativo considera que el uso de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados SI permitirá agilizar procesos.

Tabla Nro. 16: Reducir procesos manuales

Distribución de frecuencias acerca reducir procesos manuales respecto a la propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalan S.A.C - Piura, 2022.

Alternativas	n	%
Si	17	100.00
No	-	-
Total	17	100.00

Fuente: Instrumento aplicado al personal administrativo en la empresa El Chalan S.A.C, respecto a la pregunta ¿Considera usted que al implementar el sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados propuesto se reducirá tiempo en los procesos manuales?

Aplicado por: Villegas M; 2022.

En la Tabla Nro. 16, se puede observar que el 100.00% del personal administrativo considera que implementando un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados SI se reducirá tiempo en los procesos manuales.

Tabla Nro. 17: Sistema confiable

Distribución de frecuencias acerca de un sistema confiable considerando la propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalan S.A.C - Piura, 2022.

Alternativas	n	%
Si	17	100.00
No	-	-
Total	17	100.00

Fuente: Instrumento aplicado al personal administrativo en la empresa El Chalan S.A.C, respecto a la pregunta ¿Considera usted que será confiable trabajar con un sistema que controle los pedidos y despachos de productos?

Aplicado por: Villegas M; 2022.

En la Tabla Nro. 17, se puede observar que el 100.00% del personal administrativo considera que SI es confiable trabajar con un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados.

Tabla Nro. 18: Organización de la empresa

Distribución de frecuencias acerca de la organización de la empresa considerando la propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalan S.A.C - Piura, 2022.

Alternativas	n	%
Si	17	100.00
No	-	-
Total	17	100.00

Fuente: Instrumento aplicado al personal administrativo en la empresa El Chalan S.A.C, respecto a la pregunta ¿Considera usted que la propuesta de implementar un sistema de control de pedidos y despacho de productos terminados en la empresa mejorara la organización de la empresa?

Aplicado por: Villegas M; 2022.

En la Tabla Nro. 18, se puede observar que el 100.00% del personal administrativo considera que implantando un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados SI mejorara la organización de la empresa.

Tabla Nro. 19: Optimizar la distribución

Distribución de frecuencias acerca ayudar a optimizar la distribución considerando la propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalan S.A.C - Piura, 2022.

Alternativas	n	%
Si	17	100.00
No	-	-
Total	17	100.00

Fuente: Instrumento aplicado al personal administrativo en la empresa El Chalan S.A.C, respecto a la pregunta ¿Considera usted que el uso del sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados propuesto permitirá optimizar el proceso de distribución?

Aplicado por: Villegas M; 2022.

En la Tabla Nro. 19, se puede observar que el 100.00% del personal administrativo considera que SI se optimizara la distribución implementada un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados.

Tabla Nro. 20: Stock optimo

Distribución de frecuencias acerca de permitir tener un stock optimo respecto a la propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalan S.A.C - Piura, 2022.

Alternativas	n	%
Si	17	100.00
No	-	-
Total	17	100.00

Fuente: Instrumento aplicado al personal administrativo en la empresa El Chalan S.A.C, respecto a la pregunta ¿Considera usted que la propuesta del uso de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados propuesto permitirá tener un stock óptimo para la distribución a sus clientes?

Aplicado por: Villegas M; 2022.

En la Tabla Nro. 20, se puede observar que el 100.00% del personal administrativo considera que SI se optimizara la distribución a sus clientes con la propuesta de un sistema de control de pedidos y despachos de producto terminado.

Tabla Nro. 21: Optimizar las ordenes de producción

Distribución de frecuencias acerca de optimizar las ordenes de producción con respecto a la propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalan S.A.C - Piura, 2022.

Alternativas	n	%
Si	17	100.00
No	-	-
Total	17	100.00

Fuente: Instrumento aplicado al personal administrativo en la empresa El Chalan S.A.C, respecto a la pregunta ¿Considera usted que la propuesta de implementar un sistema de control de pedidos y despacho de productos terminados en la empresa permitirá optimizar las ordenes de producción?

Aplicado por: Villegas M; 2022.

En la Tabla Nro. 21, se puede observar que el 100.00% del personal administrativo considera que SI se optimizaran las ordenes de producción con la propuesta de un sistema de control de pedidos y despachos de producto terminado.

## Resumen de la Dimensión N° 02: Nivel de satisfacción de situación actual

Tabla Nro. 22: Resumen Dimensión N°2

Resumen de nivel de satisfacción de la propuesta de mejora, en base a la propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalan S.A.C - Piura, 2022.

Alternativas	n	%
Si	17	100.00
No	-	-
Total	17	100.00

Fuente: Instrumento aplicado al personal administrativo en la empresa El Chalan S.A.C; Respecto a la dimensión N° 02.

Aplicado por: Villegas M; 2022.

En la Tabla Nro. 22, se puede observar que el 100.00% del personal administrativo SI están de acuerdo la propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados.

Tabla Nro. 23: Resumen General de Dimensiones

Resumen general de las 2 dimensiones para la propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalan S.A.C - Piura, 2022

Dimensión	Si		No		Total	
	n	%	n	%	n	%
Nivel de Satisfacción con respecto al proceso actual	1	5.88	16	94.12	17	100.00
Nivel de satisfacción de la propuesta de mejora	17	100.00	-	-	17	100.00

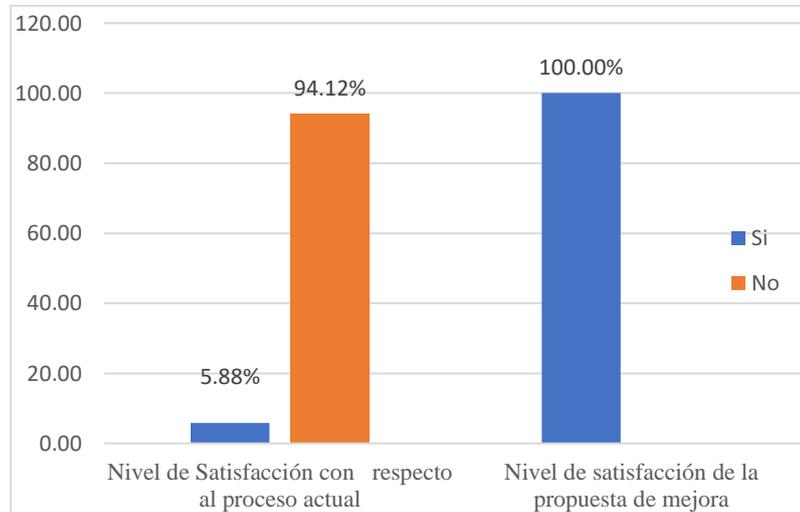
Fuente: Instrumento aplicado al personal administrativo en la empresa El Chalan S.A.C, Respecto a las dos dimensiones.

Aplicado por: Villegas M; 2022.

En la tabla Nro. 24, en la primera dimensión se observa que el 94.12% del personal administrativo NO están de acuerdo con el sistema actual, mientras que el 5.88% que SI. En la segunda dimensión se observa que el 100.00% del personal administrativo Si están de acuerdo con la propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalan S.A.C - Piura, 2022

Gráfico Nro. 4: Resumen General de Dimensiones

Resumen general de las 2 dimensiones para la propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalan S.A.C - Piura, 2022.



Fuente: Tabla Nro. 23

## 5.2 Análisis de resultados

Se ha planteado el siguiente objetivo general: Proponer la implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa el chalán S.A.C. - Piura, para mejorar la organización de la información y distribución de productos a sus clientes

Para elaborar el siguiente análisis de resultados se elaboró un cuestionario que consta de 2 dimensiones, luego de los resultados obtenidos e interpretados correspondientemente en la sección anterior, se realizó el siguiente análisis:

- Con respecto a la primera dimensión: Nivel de satisfacción del sistema actual, se observa que el 82.35 % del área administrativa NO están satisfechos con el sistema actual, mientras que el 17.65 % de los encuestados manifestaron que SI están de acuerdo. Este resultado es similar al de Vite J (9), en su tesis titulada Propuesta de implementación de un sistema de almacén en la empresa Tramarsa Flota S.A. - Talara; 2019, en su investigación obtuvo como resultado que el 60% de los trabajadores administrativos, NO están satisfechos con el sistema actual, mientras que el 40% SI están de acuerdo. Esto coincide con el actor Ayala E (13), porque contempla que las TIC son las tecnologías que se usan para la gestión y transformación de toda información, y para los ordenadores y programas, que logren permitir modificar, almacenar y recuperar información. Estos resultados se obtuvieron porque las empresas necesitan mejorar de la información distribución de sus productos.
- Con respecto a la segunda dimensión: Nivel de satisfacción que considera la mejora del sistema actual con la propuesta de implementar un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados, se observa que el 100.00% de los trabajadores del área administrativa SI están de acuerdo con la implementación del sistema, este resultado es similar al de Garay J (10), en su tesis titulada

Propuesta de implementación de un sistema informático para gestión de almacén en la empresa kaefer kostec s.a.c en la ciudad de talara; en el año 2017, en su investigación obtuvo como resultado que el 87.00 % de los encuestados concluyeron que, SI existe la necesidad de implementar un sistema, mientras que el 13.00% concluyeron que NO existe la necesidad de implementar. Este resultado coincide con Alcamí RL (15), el indica que actualmente, los sistemas de información de una empresa ha de tratar una gran cantidad de datos y proporcionar información con diferentes estructuras a múltiples decisores en la empresa, y por ello el papel de la informática pasa a ser fundamental en el sistema de información de la empresa. Dado el importante papel que los sistemas de información tienen asignado, consideramos que las organizaciones actuales no pueden ser dirigidas eficiente y eficazmente sin sistemas de información que son construidos utilizando una serie de tecnologías de la información

### **5.3 Propuesta de mejora**

Luego de haber analizado los resultados obtenidos en la investigación, se planteó la siguiente propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalan S.A.C - Piura, 2022

#### 5.4 Propuesta tecnológica

Metodología de desarrollo de software-La metodología de desarrollo que se utilizo es el Proceso Racional Unificado o RUP, desarrollado por la empresa Rational Software, actualmente propiedad de IBM, por ser adaptable y ser una de las mejores metodologías de desarrollo, además, admitida para la gestión y desarrollo de proyectos

Se determinó que RUP es la mejor alternativa que se acopla a las necesidades de la presente investigación, además, se seleccionó esta metodología de desarrollo por ser ya conocida por mi parte en la gestión de proyectos anteriores desarrollados en la universidad.

- **Alcance** - Personas y procedimientos implicados en el desarrollo de propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalan S.A.C - Piura, 2022
  
- **Valores de trabajo** - Los valores deben llevarse a cabo por las personas involucradas en el proyecto, por consiguiente, la posibilidad que la metodología RUP tenga aceptación: Trabajo en equipo, excelencia, responsabilidad, transparencia

## 5.4.1 Fase 1 inicio

### 5.4.1.1 Definición de actores

Tabla Nro. 24: Lista de actores

N°	Actores	Función
1	Administrador	Administrar y Gestionar.
2	Cliente	Gestiona pedidos, Recibe despachos
3	Vendedor	Consolida pedidos
4	Supervisor	Gestiona pedidos internos
5	Camarero	Realiza despachos de cámara a unidad de transporte
6	Conductor	Realiza transporte y entrega de productos
7	Jefe producción	Ordenes de producción
8	Jefe de almacén	Abastece almacén – autoriza despachos
9	Productos	Referido a todo el producto terminado

Fuente: Elaboración Propia

### 5.4.1.2 Requerimientos Funcionales

Tabla Nro. 25:Requerimientos Funcionales

Código	Descripción
RF01	Acceso al sistema
RF02	Administra usuarios
RF03	Administrar productos
RF04	Genera Pedidos
RF05	Administrar almacén
RF06	Generar Consolidado de pedidos
RF07	Generar ordenes de despacho
RF08	Generar registro de entrega de pedidos
RF09	Generar Kardex
RF10	Generar Stock de productos terminados

Fuente: Elaboración Propia

### 5.4.1.3 Requerimientos no Funcionales

- **Manejo del Sistema:** El manejo del sistema cuenta con interfaces sencillas y adaptables para una mejor interacción entre el usuario y el sistema
- **Funcionalidad:** El funcionamiento del sistema se desarrollará con las herramientas de software libre El sistema se encuentra disponible los 7 días de la semana, las 24 horas del día
- **Rendimiento:** El sistema será eficaz, que permita tener máximo rendimiento ofreciendo un servicio óptimo, en un ambiente amigable, permitiendo un buen tiempo de respuesta en la transmisión de datos.
- **Portabilidad:** El sistema se trabajará en base de un 95% con herramientas de software libre, de tal manera que puede ser editado o actualizado de acuerdo a las exigencias de la organización.
- **Facilidad:** El sistema tendrá un Prototipo amigable y entendible, facilitando al usuario seguridad en su uso adecuado del sistema en la realización de sus funciones.

## 5.4.2 Fase 2 Elaboración

### 5.4.2.1 Modelado de Diagrama de Casos de uso

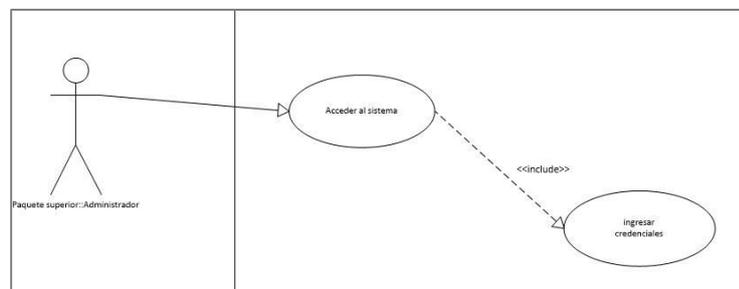
Usando la herramienta UML se muestra los siguientes diagramas de caso de uso con los actores y su interacción en el sistema.

Tabla Nro. 26 : Acceso al sistema

CODIGO	C01
Nombre	Acceso al sistema
Tipo	Primario
Actores	Administrador o usuario
Descripción	Cada actor debe ingresar las credenciales correctas para poder tener acceso al sistema
Conclusión	Si la contraseña es correcta ingresa, caso contrario no ingresa

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 5: C01 Acceder al sistema



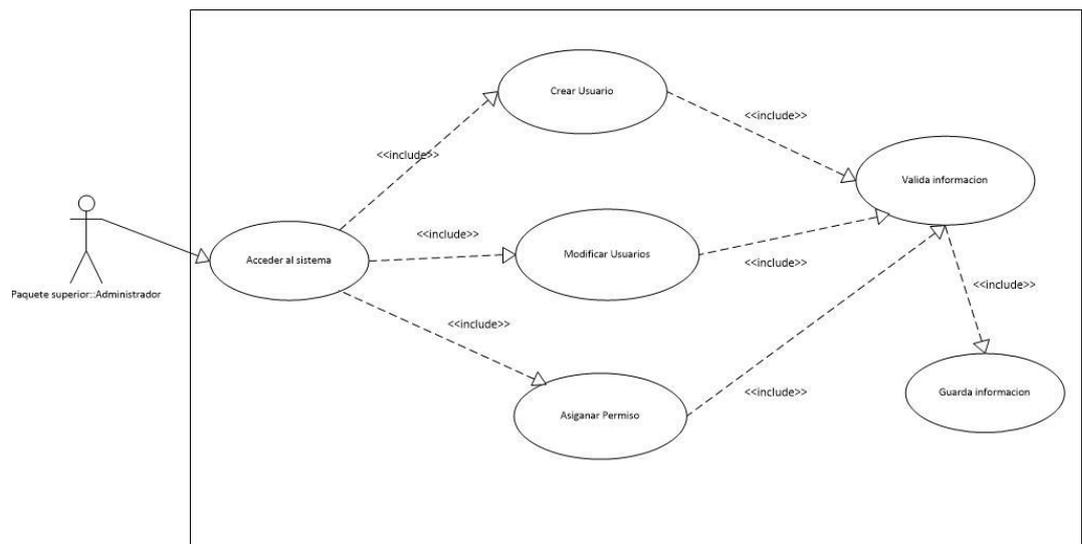
Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 27 : Administrar Usuarios

<b>Código</b>	<b>C02</b>
Nombre	Administrar usuario
Tipo	Primario
Actores	Administrador
Descripción	ingresa al sistema y tiene los privilegios para crear, modificar y eliminar usuarios que cuenten con los permisos para acceder al sistema
Conclusión	El administrador es el único que puede administrar usuarios

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 6: C02 Administrar usuario



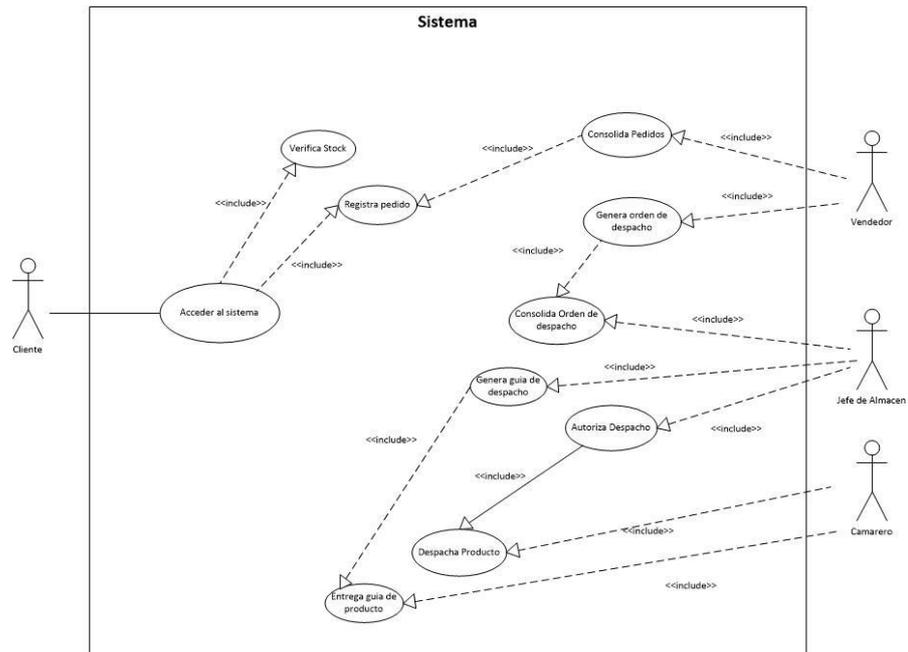
Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 28 : Generar pedido

Código	Caso uso 03
Nombre	Generar pedido
Tipo	Primario
Actores	Cliente, Vendedor, jefe de almacén, Camarero
Descripción	El cliente accede al sistema, verifica stock y registra el pedido, el vendedor consolida pedido, genera orden de despacho, el jefe de almacén consolida orden de despacho, genera guía de productos, autoriza despacho, el camarero despacha productos, entrega guía.
Conclusión	El vendedor y el jefe de almacén son los actores que atreves de estados en el sistema consolidan la información y la ejecutan

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 7: CU03 Generar pedido



Fuente: Elaboración Propia

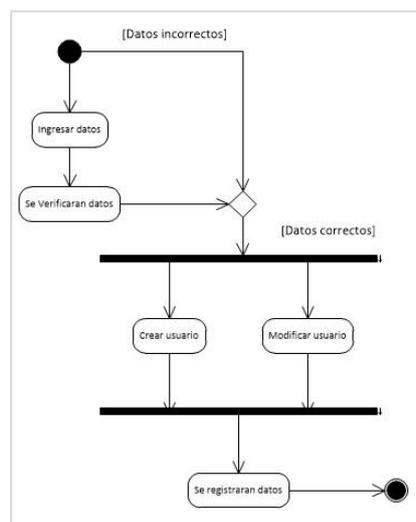
### 5.4.2.1 Diagramas de actividades

Gráfico Nro. 8: D0A1 Acceder al sistema



Fuente: Elaboración Propia

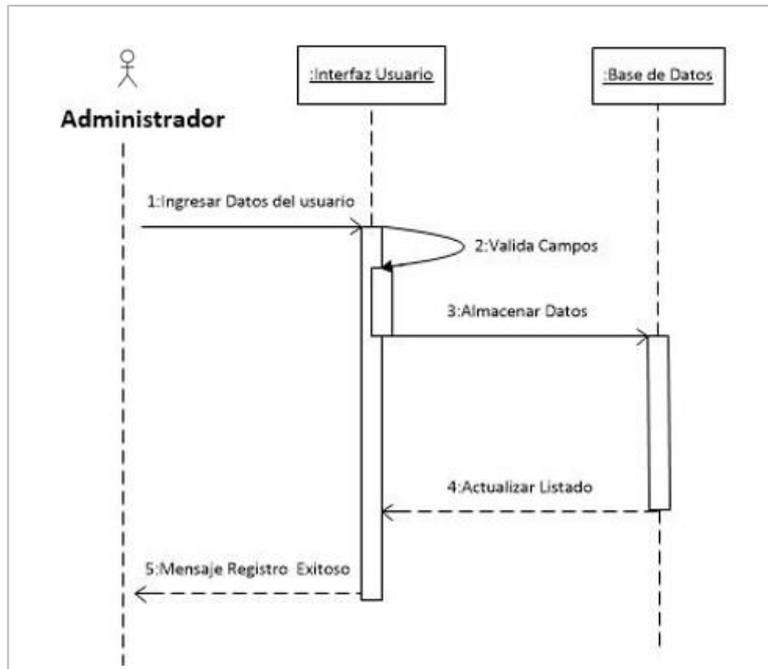
Gráfico Nro. 9 : D0A2 Administrar usuario



Fuente: Elaboración Propia

### 5.4.2.2 Diagramas de secuencias

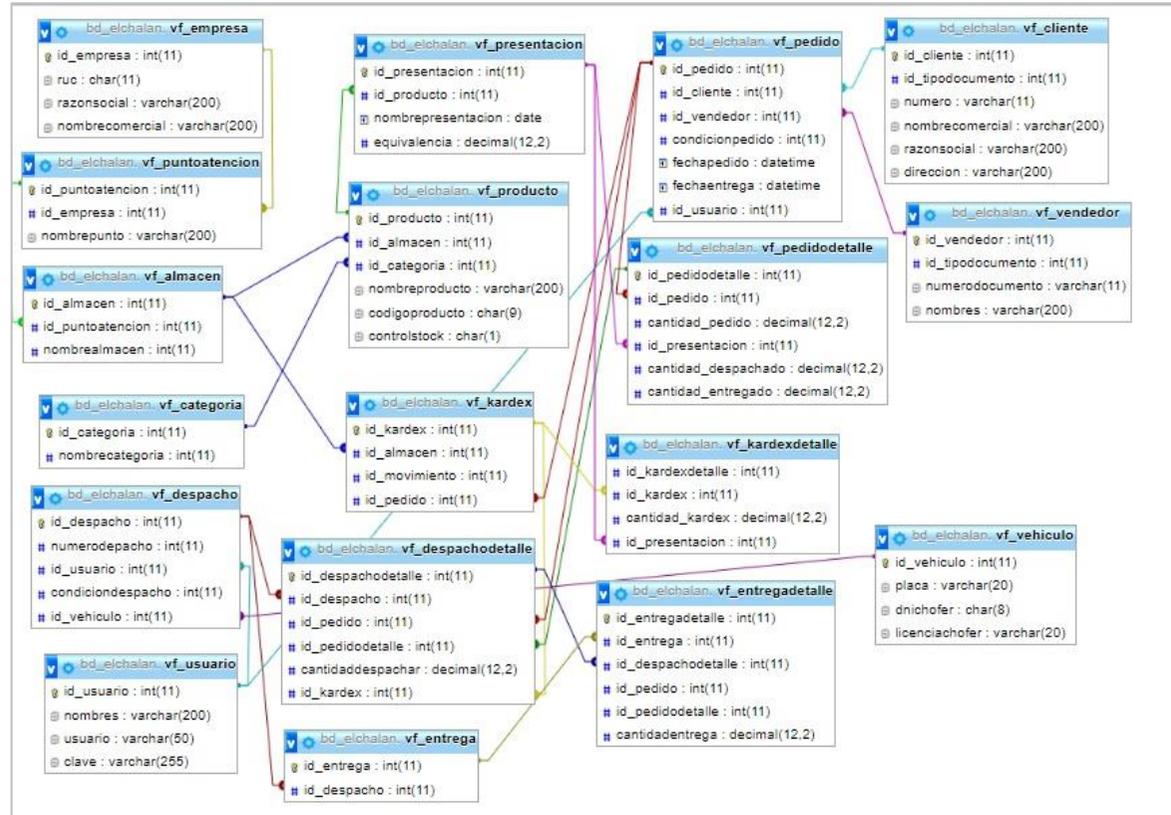
Gráfico Nro. 10: DS01 Registrar Usuario



Fuente: Elaboración Propia

### 5.4.2.3 Diseño de la base de datos del sistema

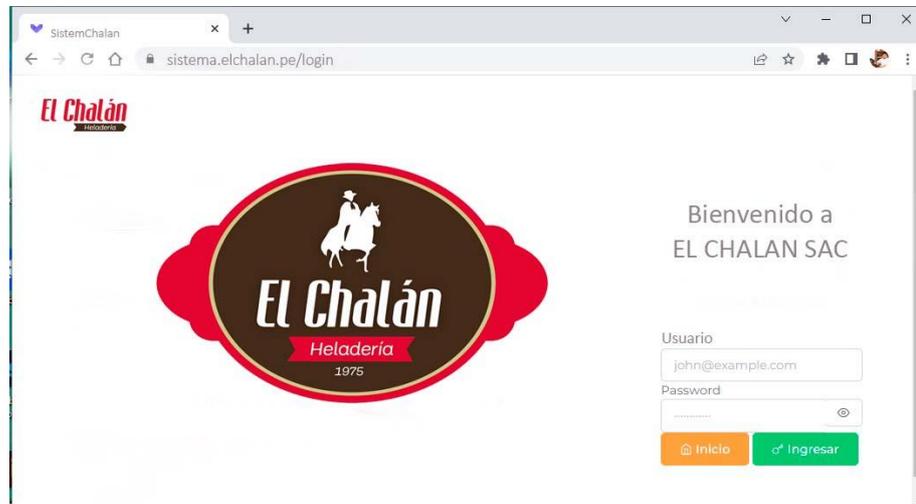
Gráfico Nro. 11: Modelo físico de base de datos



Fuente: Elaboración Propia

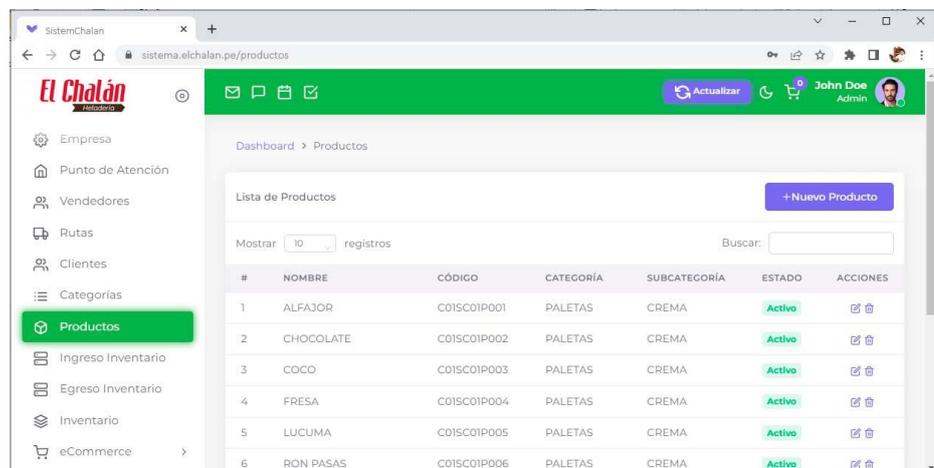
### 5.4.3 Diseño de interfases

Gráfico Nro. 12: Acceso al sistema



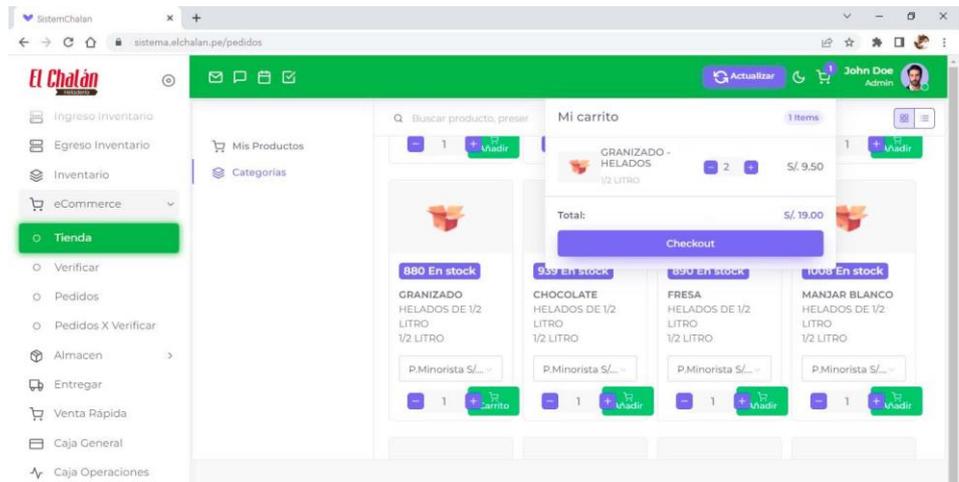
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 13: Menú principal



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 14: Gestión de pedidos



Fuente: Elaboración Propia

## **VI. CONCLUSIONES**

Con respecto a los resultados obtenidos, procesados y analizados gracias al instrumento de recolección de datos, podemos detectar que existe un nivel de insatisfacción elevado por parte del personal administrativo y operativo, con lo que respecta al proceso del sistema actual; es por ello que deducimos que es muy necesaria la propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalan S.A.C - Piura, 2022, que mejore la organización de la información y distribución de sus productos a sus clientes. Con esto podemos concluir que la hipótesis general planteada es acertada.

Referente a las conclusiones específicas, podemos concluir de la siguiente manera:

- 1- La determinación de la problemática en los procesos actuales lo podemos ver en la tabla N° 6 donde se observa que el 82.35% de los encuestados considera que NO están satisfechos con el sistema actual respecto al proceso de cómo se generan los pedidos de productos terminados, mientras que el 17.65% sostienen que, SI están satisfechos. Este resultado se refiere a que el proceso de pedido se realiza a través de correo electrónico o a través de llamadas telefónicas, este sistema ocasiona que el control de la información no sea eficiente, puesto que siempre hay problemas con fallas al momento de enviar o recibir los respectivos correos. Cuando estos problemas suceden los pedidos se realizan a través de llamadas telefónicas, considerando esto aún más preocupante para el correcto control de la información y ocasionando pérdida de tiempo con procesos manuales.

Concluimos con esto que es necesaria la propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de producto terminado que permita generar los pedidos a través de una plataforma web, considerando que a través de ello se podrá tener publicados los stocks actualizados para un óptimo requerimiento, más seguro y eficiente para el proceso.

- 2- La determinación de los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema propuesto control de pedidos y despachos de productos terminados permiten que la organización de la información y distribución de los productos sea eficiente, ayude a mejorar las ordenes de producción, mejor optimización de stock y por lo consiguiente un incremento de las ventas.
- 3- La determinación del nivel de satisfacción con respecto al sistema actual, se puede observar en el resumen de la dimensión 01 donde según la tabla N° 13 el 94.12 % de los encuestados considera que NO están satisfechos con el sistema actual , mientras que el 5.88 % considera que SI , este resultado nos permite concluir que el sistema actual no es eficiente en los procesos de control de pedidos y despachos de productos terminados , con este resultado demostramos medir el nivel de agrado de los trabajadores respecto al sistema actual.
- 4- Se analizó la situación actual de la empresa respecto a los procesos actual, para determinar los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema, utilizando la Metodología de Desarrollo de Software RUP y el lenguaje UML, para un correcto modelado de la propuesta del sistema de control de pedidos y despachos de producto terminado, en la cual se diseñó y se adaptó para mejorar la organización de la información y la distribución de sus productos terminados a sus clientes.
- 5- La determinación del nivel de aceptación de la propuesta, se puede observar en el resumen de las dimensiones donde según la tabla N° 23 el 94.12 % de los encuestados considera que NO están satisfechos con el sistema actual, mientras que el 5.88 % considera que SI, y resalta en esta tabla que el 100.00% de los encuestados considera que SI están de acuerdo con la propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados porque esta propuesta les permitirá mejorar la organización de la información y distribución de sus productos. Gracias a este resultado podemos conocer la opinión de los trabajadores respecto al sistema propuesto.

## RECOMENDACIONES

Establecidas las conclusiones de esta investigación se recomienda lo siguiente:

1. La empresa El Chalan S.A.C es una empresa muy bien consolidada en la región, puesto que es una empresa modelo de desarrollo y permanencia en el mercado, conociendo esto se recomienda que con la solvencia económica que cuenta, invierta en recursos tecnológicos de calidad que ayuden a mejorar sus procesos, tal como el que se presenta referido a la propuesta de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados.
2. Se recomienda que para esta propuesta se adquiriera servidores en la nube, con la capacidad suficiente y soporte en línea permanente, para que el sistema tenga el 99.9% de operatividad, sin caídas ni pérdidas de información, es importante reconocer que este tipo de tecnologías son actualmente las más requeridos por las grandes empresas, pues en ellas se alojan la información más importante de la empresa.
3. También se debe considerar que al trabajar con sistemas en línea siempre hay riesgos de ataques cibernéticos donde se pierde información ya sea mediante virus o a través de hackers, se recomienda considerar tener licencias actualizadas, certificados de seguridad, antivirus entre otras que ayuden a proteger las direcciones url de los sistemas.
4. Entre las recomendaciones también podemos considerar tener servicios de programas que realicen copias de seguridad automáticas que permitan tener a buen recaudo la base de datos que lo más importante en un sistema.
5. Se debe capacitar correctamente y periódicamente a los usuarios que trabajaran con el sistema, tanto clientes internos (encargados de sucursales, ventas, almacén, etc.) como clientes externos (franquicias, bodegas, etc.), se recomienda despejar las dudas acerca del funcionamiento del sistema, se debe recordar que el uso correcto del sistema permitirá tener información procesada correcta para la toma de decisiones.

6. Considerando que el sistema propuesto debe estar alojado en un servidor web en línea, se debe considerar adquirir equipos de cómputo modernos (laptops, celulares, etc.) donde el acceso al sistema siempre sea rápido y seguro, así se mantendrá la eficiencia del mismo.
7. Dentro de la organización la velocidad del servicio de internet debe ser de alta calidad, se recomienda el servicio de internet de fibra óptica que actualmente permite navegar a altas velocidades, esto permitirá tener un acceso rápido al sistema y a la información.
8. Se debe considerar el estudio para nuevas actualizaciones del sistema en base al uso actual de los procesos, esto permitirá tener el sistema a medida de acuerdo a las nuevas ocurrencias y procesos que se presenten, esto permitirá no perder el flujo de comunicación en el área, por esta razón la recomendación sería, tener un presupuesto destinado, para mantenimientos y actualizaciones del mismo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Becerra K, Pedroza V, Pinilla J, Vargas M. Implementación de las TIC'S en la gestión de inventario dentro de la cadena de suministro. [Online]. Panama; 2017 [cited 2022 03 19. Available from: <https://core.ac.uk/download/pdf/234019677.pdf>.
2. Buitrago JAG, Rojas LSO. Desarrollo de un sistema de gestión de inventarios para el control de materias primas y productos terminados dentro de la empresa calzado fidenci y compañía ltda. [Online]. Bogotad DC; 2019 [cited 20 03 2022. Available from: <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/17848>.
3. Condoy FFP. Diseño de un sistema informatico de inventario que contribuya a mejorar el control de los ingresos y egresos de los productos naturales de la microempresa frutoterapia. [Online]. Guayaquil; 2017 [cited 2022 03 20. Available from: <https://repositorio.itb.edu.ec/handle/123456789/1218>.
4. Castro WLS. Desarrollo de una aplicación web para el control y seguimiento de pedidos y despachos de pulpas de frutas en la microempresa productos nevada de la ciudad de Ambato. [Online]. Ambato; 2017 [cited 2022 03 20. Available from: <http://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/533>.
5. Egoavil FdR. Diseño e implementación de un sistema de información para la gestión de servicios de inventario en la empresa POLISHOES S.R.L. Ate Vitarte - Lima. [Online]. LIMA; 2019 [cited 2022 03 20. Available from: [http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/bitstream/handle/upa/891/17.%20EGOAVIL\\_TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/bitstream/handle/upa/891/17.%20EGOAVIL_TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
6. Rios Vega FL. Sistema web para mejorar el control de inventarios en la empresa Comercial Lucerito. [Online]. Lima; 2018 [cited 2022 03 20. Available from: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2075/TITULO%20-%20Francisco%20Luis%20Rios%20Vega.pdf?sequence=1>.
7. Velasquez Gonzales LP. “Sistema web para el proceso de distribución de productos químicos en la empresa global química Peru sa”. [Online]. LIMA; 2018 [cited 2022 03 20. Available from: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/36692>.
8. Ruiz Navarro M. Análisis, Diseño e implementación de un sistema de control de inventarios para la farmacia “DANAFARMA. [Online]. Piura; 2019 [cited 2022 03 20. Available from: <file:///C:/Users/SISTEMAS/Downloads/INF-RUI-NAV-19.pdf>.
9. Vite Alvarado JA. Propuesta de implementación de un sistema de almacén en la empresa Tramarsa Flota S.A. - Talara; 2019. [Online]. PIURA; 2019 [cited 2022

- 03 20. Available from:  
<http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/18114>.
10. Garay JO. Propuesta de implementación de un sistema informático para gestión de almacén en la empresa kaefer kostec s.a.c en la ciudad de talara; 2017. [Online]. PIURA; 2017 [cited 2022 03 20. Available from:  
<http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/9269>.
  11. Sanchez JCC. Heladeria el Chalan - Salón de Té. [Online].; 2015 [cited 2022 03 20. Available from: <https://www.elchalan.com.pe/quienes-somos/>.
  12. Sanchez JCC. Heladeria El Chalan - Salón de Té. [Online].; 2015 [cited 2022 03 20. Available from: <https://www.elchalan.com.pe/heladerias/piura/>.
  13. Ayala E, Gonzales S. Tecnologías de la Información y la comunicación. [Online]. Lima: Fondo Editorial de la UIGV; 2015 [cited 2022 03 20. Available from:  
<http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/1189>.
  14. Velandi JTR. Importancia de las T.I.C.s en el ambiente empresarial. [Online].; 2017 [cited 2022 03 20. Available from:  
[https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=2482&context=administracion\\_de\\_empresas](https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=2482&context=administracion_de_empresas).
  15. Alcamí RL. Introducció a la gestión de sistemas de información en las empresas. [Online].; 2021 [cited 2022 03 20. Available from:  
<https://libros.metabiblioteca.org/bitstream/001/193/8/978-84-693-9894-4.pdf>.
  16. Salas HG. Inventarios - Manejo y Control. [Online].; 2017 [cited 2022 03 20. Available from:  
<https://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2017/08/Inventarios-manejo-y-control.pdf>.
  17. Marqués M. Bases de Datos. [Online].; 2011 [cited 2022 Marzo 20. Available from:  
<https://bdigital.uvhm.edu.mx/wp-content/uploads/2020/05/Bases-de-Datos.pdf>.
  18. Gómez Ballester PMBMP. Bases de Datos 1. [Online].; 2018 [cited 2022 03 20. Available from: <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/2990/1/ApuntesBD1.pdf>.
  19. Santillán LAC. Bases de datos en MySQL. [Online].; 2019 [cited 2022 03 20. Available from:  
[https://www.academia.edu/34717453/05\\_M05\\_Bases\\_de\\_datos\\_en\\_MySQL\\_pdf?from=cover\\_page](https://www.academia.edu/34717453/05_M05_Bases_de_datos_en_MySQL_pdf?from=cover_page).
  20. Sala JR. Introducción a la programación y Teoría práctica. [Online].; 2003 [cited 2022 03 20. Available from:  
<http://virtual.usalesiana.edu.bo/web/conte/archivos/572.pdf>.

21. Pinto RC. Paper Lenguajes de Programación. [Online].; 2012 [cited 2022 03 20. Available from: [https://www.academia.edu/3887936/90710967\\_Paper\\_Lenguajes\\_de\\_Programacion\\_2012](https://www.academia.edu/3887936/90710967_Paper_Lenguajes_de_Programacion_2012).
22. Gonzáles A. Programación con PHP. [Online].; 2002 [cited 2022 03 22. Available from: <http://profesores.elo.utfsm.cl/~agv/elo330/2s02/projects/pelissier/informe.pdf>.
23. Expósito ED. Metodologías de desarrollo de software. [Online].; 2008 [cited 2022 03 20. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/1939/193915935003.pdf>.
24. Grau XF. Desarrollo Orientado a Objetos UML. [Online].; 2011 [cited 2022 03 20. Available from: <https://www.uv.mx/personal/maymendez/files/2011/05/umlTotal.pdf>.
25. Cortés Cortés MIL. Generalidades sobre Metodología. [Online]. Ciudad del Carmen Mexico; 2004 [cited 2022 03 20. Available from: [https://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/metodologia\\_investigacion.pdf](https://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/metodologia_investigacion.pdf).
26. Nieto NTE. Tipos de Investigación. [Online].; 2018 [cited 20 03 2022. Available from: <https://core.ac.uk/download/pdf/250080756.pdf>.
27. López JMZ. Investigación educativa, Fundamentos teoricos procsos y elementos practicos. Edición Digital ed. Madrid - España: Edición Digital; 2017.
28. León NTDd. Población y Muestra. [Online].; 2016 [cited 2022 03 20. Available from: <https://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/63099/secme26877.pdf?sequence=1>.
29. Gonzales LA. Técnicas e instrumentos de investigación científica. [Online]. Arequipa - Perú; 2020 [cited 2022 03 20. Available from: [https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2238/1/AriasGonzales\\_TecnicasEInstrumentosDeInvestigacion\\_libro.pdf](https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2238/1/AriasGonzales_TecnicasEInstrumentosDeInvestigacion_libro.pdf).
30. Catolica, Consejo Universitario Uladech. Código de Ética para la investigación. [Online].; 2021 [cited 2022 03 20. Available from: <https://web2020.uladech.edu.pe/images/stories/universidad/documentos/2020/codigo-de-etica-para-la-investigacion-v004.pdf>.

# ANEXOS

**ANEXO N° 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

Gráfico Nro. 15: Cronograma de actividades

Id.	Nombre	Comienzo	Fin	Duración	2022															
					30/1	6/2	13/2	20/2	27/2	6/3	13/3	20/3	27/3	3/4	10/4	17/4	24/4	1/5	8/5	15/5
1	Planeamiento de la investigación	31/01/2022	14/02/2022	15d																
2	Revisión de la literatura	15/02/2022	25/02/2022	11d																
3	Mejora de la metodología	26/02/2022	10/03/2022	13d																
4	Análisis de Resultados	11/03/2022	25/03/2022	15d																
5	Conclusiones y recomendaciones	26/03/2022	8/04/2022	14d																
6	Redacción del artículo científico	9/04/2022	22/04/2022	14d																
7	Informe final	23/04/2022	15/05/2022	23d																
8	Prebanca	16/05/2022	16/05/2022	1d																
9	Levantamiento de observaciones	17/05/2022	22/05/2022	6d																
10	Sustentación Final	23/05/2022	23/05/2022	1d																

## ANEXO N° 2: PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

<b>Presupuesto desembolsable (Estudiante)</b>			
<b>Categoría</b>	<b>Base</b>	<b>% o Número</b>	<b>Total (S/)</b>
<b>Suministros (*)</b>			
• Impresiones	50	1	50.00
• Fotocopias			
• Empastado			
• Papel bond A-4 (500 hojas)			
• Lapiceros	5.50	1	5.50
<b>Servicios</b>			
• Uso de Turnitin	50.00	2	100.00
• Internet	110.00	2	220.00
• Teléfono Post pago	85.00	2	170.00
• Luz	35.00	2	70.00
<b>Sub total</b>			
<b>Gastos de viaje</b>			
• Pasajes para recolectar información	10.00	5	50.00
<b>Sub total</b>			
<b>Total, presupuesto desembolsable de</b>			665.50
<b>Presupuesto no desembolsable (Universidad)</b>			
<b>Categoría</b>	<b>Base</b>	<b>% ó Número</b>	<b>Total (S/)</b>
<b>Servicios</b>			
• Uso de Internet (Laboratorio de Aprendizaje Digital - LAD)	30.00	4	120.00
• Búsqueda de información en base de datos	35.00	2	70.00
• Soporte informático (Módulo de Investigación del ERP University - MOIC)	40.00	4	160.00
• Publicación de artículo en repositorio institucional	50.00	1	50.00
<b>Sub total</b>			400.00
<b>Recurso humano</b>			
• Asesoría personalizada (5 horas por semana)	63.00	4	252.00
<b>Sub total</b>			252.00
<b>Total, de presupuesto no desembolsable</b>			652.00
<b>Total (S/.)</b>			1317.50

### **ANEXO N° 3: CUESTIONARIO**

**TITULO:** PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL DE PEDIDOS Y DESPACHOS DE PRODUCTOS TERMINADOS EN LA EMPRESA EL CHALÁN S.A.C. - PIURA, 2022.

**ESTUDIANTE:** VILLEGAS BAUTISTA MANUEL CRISTIAN

#### **PRESENTACIÓN:**

El presente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información a proporcionar es de carácter confidencial y reservado; y los resultados de la misma serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

#### **INSTRUCCIONES:**

A continuación, se le presenta una lista de preguntas, agrupadas por dimensión, que se solicita se responda, marcando una sola alternativa con un aspa (“X”) en el recuadro correspondiente (SI o NO) según considere su alternativa.

<b>DIMENSIÓN 1: NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL SISTEMA ACTUAL</b>			
<b>N°</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1	¿Considera usted que se le brinda medios accesibles para el proceso de generar pedidos y despachos de productos terminados?		
2	¿Considera usted que realizar los pedidos de productos terminados a través de correo o por llamada telefónica es la forma más eficiente para un correcto control de información?		

3	¿Considera usted que el proceso de pedidos y despachos de productos terminados actual ayuda a tener una planificación óptima de producción?		
4	¿Considera usted que el proceso actual donde se organiza la toma de pedidos y despachos de productos terminados cubre las necesidades requeridas?		
5	¿Considera usted que existe pérdida de registros en el proceso actual de toma de pedidos y despachos de productos terminados?		
6	¿La empresa utiliza un software o sistema interno para realizar los pedidos y despachos de productos terminados?		
7	¿Considera usted que se posee un control estadístico de la información en tiempo real de los pedidos y despachos de productos terminados?		
8	¿Le conviene económicamente a la empresa el proceso actual de toma de pedidos y despachos de productos terminados?		
<b>DIMENSIÓN 2: NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA</b>			
<b>N°</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1	¿Considera usted que el uso de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados propuesto es necesario para la empresa?		
2	¿Considera usted que el uso de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados propuesto permitirá agilizar los procesos?		

3	¿Considera usted que al implementar el sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados propuesto se reducirá tiempo en los procesos manuales?		
4	¿Considera usted que será confiable trabajar con un sistema que controle los pedidos y despachos de productos?		
5	¿Considera usted que la propuesta de implementar un sistema de control de pedidos y despacho de productos terminados en la empresa mejorara la organización de la empresa?		
6	¿Considera usted que el uso del sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados propuesto permitirá optimizar el proceso de distribución?		
7	¿Considera usted que la propuesta del uso de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados propuesto permitirá tener un stock óptimo para la distribución a sus clientes?		
8	¿Considera usted que la propuesta de implementar un sistema de control de pedidos y despacho de productos terminados en la empresa permitirá mejorar las ordenes de producción?		

Fuente: Elaboración Propia.

## ANEXO N° 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO

### PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula propuesta de implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalan S.A.C - Piura, 2022. Y es dirigido por Villegas Bautista Manuel Cristian, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: Proponer un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa El Chalan S.A.C - Piura, para mejorar el control de la información y distribución de sus productos terminados.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 15 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de un informe. Si desea, también podrá escribir al correo 0809121033@uladech.edu para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Firma del participante: \_\_\_\_\_

Firma del investigador (o encargado de recoger información): \_\_\_\_\_

## ANEXO N° 6: FICHA DE VALIDACIÓN

### FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Nombres y apellidos del validador : **JOSSIMAR CHU NEYRA**  
 1.2 Cargo e institución donde labora : **JEFE DE LOGISTICA - EMPRESA EL CHALAN SAC**  
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : **CUESTIONARIO**  
 1.4 Autor del instrumento : **MANUEL CRISTIAN VILLEGAS BAUTISTA**

#### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

- Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
- Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
- Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>CONTEO TOTAL</b> (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>Total</b>

Coefficiente de validez :

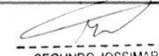
$$\frac{A+B+C}{30} = \frac{27+2+0}{30} = 0.96$$

#### III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Validez muy buena

Intervalos	Resultado
0,00 - 0,49	• Validez nula
0,50 - 0,59	• Validez muy baja
0,60 - 0,69	• Validez baja
0,70 - 0,79	• Validez aceptable
0,80 - 0,89	• Validez buena
0,90 - 1,00	• Validez muy buena

  
 SEGUNDO JOSSIMAR  
 CHU NEYRA  
 Ingeniero Pesquero  
 CIP N° 266417

## FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Nombres y apellidos del validador : **JORGE CRUZ RODRIGUEZ**  
 1.2 Cargo e institución donde labora : **GERENTE DE OPERACIONES - EMPRESA EL CHALAN SAC**  
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : **CUESTIONARIO**  
 1.4 Autor del instrumento : **MANUEL CRISTIAN VILLEGAS BAUTISTA**

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>CONTEO TOTAL</b> (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>Total</b>

Coefficiente de validez :  $\frac{A+B+C}{30} = \frac{27+2+0}{30} = 0.96$

Intervalos	Resultado
0,00 – 0,49	• Validez nula
0,50 – 0,59	• Validez muy baja
0,60 – 0,69	• Validez baja
0,70 – 0,79	• Validez aceptable
0,80 – 0,89	• Validez buena
0,90 – 1,00	• Validez muy buena

### III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

VALIDEZ MUY BUENA

  
 GERENTE DE OPERACIONES  
 EL CHALAN  
 DNI N° 72423406

## FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Nombres y apellidos del validador : **FERNANDO JAVIER MUÑOZ SEMINARIO**  
 1.2 Cargo e institución donde labora : **JEFE DE CALIDAD - EMPRESA EL CHALAN SAC**  
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : **CUESTIONARIO**  
 1.4 Autor del instrumento : **MANUEL CRISTIAN VILLEGAS BAUTISTA**

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>CONTEO TOTAL</b> (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>Total</b>

Coefficiente de validez :

$$\frac{A+B+C}{30} = \frac{30+0+0}{30} = 1$$

### III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Validez muy buena.

Intervalos	Resultado
0,00 – 0,49	• Validez nula
0,50 – 0,59	• Validez muy baja
0,60 – 0,69	• Validez baja
0,70 – 0,79	• Validez aceptable
0,80 – 0,89	• Validez buena
0,90 – 1,00	• Validez muy buena

  
 JEFE DE CALIDAD  
 FABRICA EL CHALAN

## ANEXO N° 5: CARTA DE PERMISO

### CARTA DE PERMISO

El Chalan SAC, Piura – Piura – Piura – Perú

25 de enero de 2022

Jorge Cruz Rodríguez

Gerente de Operaciones – Fabrica El Chalan SAC

Presente:

Con el presente documento se le autoriza a MANUEL CRISTIAN VILLEGAS BAUTISTA con DNI 46082397 estudiante de la Universidad Católica Los Angeles de Chimbote el permiso para el inicio de sus actividades para su investigación de tesis acerca de una propuesta implementación de un sistema de control de pedidos y despachos de productos terminados en la empresa el Chalan SAC

El presente permiso le permitirá el acceso la fábrica de producción y todas las áreas en donde tomará evidencia, la planificación de una encuesta a supervisores de tienda, jefe de almacén, ventas, producción y personal operativo de la empresa.

Agradezco su atención.



DNI N° 72433406

---

DNI: 72433406

Jorge Cruz Rodríguez

Gerente de Operaciones de el Chalan SAC- jefe de Fabrica