



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA DE
SISTEMAS

“Sistema web en la gestión de la producción y operación en el area de
confeccion en la empresa textil alzen”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero de Sistemas

AUTOR:

Apaico Sulca Jhonatan Omar

ASESOR:

ING. Rivera Crisostomo Rene

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Toma de Desiciones

LIMA – PERÚ

2016

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don(a) **APAICO SULCA JHONATAN OMAR** cuyo título es: "**SISTEMA WEB EN LA GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y OPERACIÓN EN EL AREA DE CONFECCION EN LA EMPRESA TEXTIL ALZEN**"

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: **(14) (CATORCE)**.

Lima, San Juan de Lurigancho, 20 de octubre del 2018



.....
CRISPIN SANCHEZ IVAN
PRESIDENTE



.....
RIVERA CRISOSTOMO RENEE
SECRETARIO



.....
VASQUEZ VALENCIA YESENIA
VOCAL



Bachero

Dirección de Investigación

Revisó

Responsable del IGC

Aprobó

Dirección de Investigación

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mi querida familia por su apoyo incondicional y comprensión que me han deseado durante todo este periodo alcanzando ser el profesional que anhelaba.

AGRADECIMIENTO

A mi familia, por su comprensión y estímulo constante, además de su apoyo incondicional a lo largo de mis estudios.

Y a todas las personas que de una u otra forma me apoyaron en la realización de este trabajo.

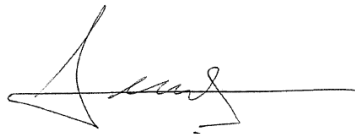
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, JHONATAN OMAR APAICO SULCA con DNI No 47504328, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela Académica Profesional de Ingeniería de Sistemas, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 17 de Diciembre del 2016



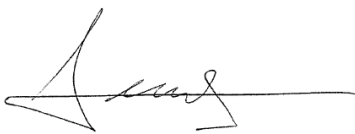
JHONATAN OMAR APAICO SULCA

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

Presento ante ustedes la Tesis titulada, “SISTEMA WEB EN LA GESTION DE PRODUCCION Y OPERACIÓN EN EL AREA DE CONFECCION EN LA EMPRESA TEXTIL ALZEN” con la finalidad de mejorar la gestión organizacional de la empresa; ello en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero de Sistemas.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.



Apaico Sulca Jhonatan Omar

ÍNDICE

RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
I. INTRODUCCION	1
1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	1
1.2. TRABAJOS PREVIOS.....	2
1.3. TEORIAS RELACIONAS AL TEMA	5
1.3.1. Sistemas Web	5
1.3.2. RUP.....	6
1.3.3. Dominio	9
1.3.4. Servidor.....	9
1.3.5. HTML	10
1.3.6. CSS.....	10
1.3.7. JavaScript.....	11
1.3.8. PHP	13
1.3.9. MySQL	13
1.3.10. Gestión de producción y operación	15
1.3.11. Tiempo normal.....	17
1.3.12. Tiempos suplementarios	17
1.3.13. Control de stock.....	18
1.3.14. Desempeño laboral	19
1.3.15. Nivel de calidad de materia	20
1.3.16. Normas de tiempo predeterminadas	21
1.3.17. Cotización del producto	21
1.4. FORMULACION DEL PROBLEMA	22
1.4.1. Problema general.....	22
1.4.2. Problema especifico	22

1.5. JUSTIFICACION DEL ESTUDIO.....	22
1.5.1. Justificación tecnológica.....	22
1.5.2. Justificación económica	23
1.6. OBJETIVOS	23
1.6.1. Objetivo general	23
1.6.2. Objetivo específico	24
1.7. HIPOTESIS	24
1.7.1. Hipótesis General.....	24
1.7.2. Hipótesis específica.....	24
II. METODOLOGIA	24
2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	24
2.2. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.....	25
2.2.1. Operacionalización de las variables	26
2.3. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO.....	28
2.3.1. Población	28
2.3.2. Muestra	28
2.3.3. Muestreo	29
2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD	30
2.4.1. Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	30
2.4.2. Validez	30
2.4.3. Confiabilidad.....	31
2.5. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS	31
2.6. ASPECTOS ÉTICOS.....	31
III. RESULTADOS.....	32
3.1. RESULTADOS DE LA VALIDES DEL INSTRUMENTO.....	32
3.2. RESULTADOS DE LA CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	33

3.3. RESULTADO DE LA PRUEBA DE NORMALIDAD Y COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS	33
3.4. RESULTADOS DE LA ENCUESTA.....	34
IV. DISCUSIÓN	48
V. CONCLUSION	50
VI. RECOMENDACIONES.....	51
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	52

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: INSTRUMENTOS.....	55
ANEXO 2: VALIDACION DE LOS INSTRUMENTOS	59
ANEXO 3: MATRIZ DE CONSISTENCIA	65
ANEXO 4: APLICACIÓN.....	66
ANEXO 5: GUÍA DE OBSERVACIÓN	112

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 - Ciclo de Vida RUP.....	6
Gráfico N° 2. Esquema de un sistema de producción.....	15
Gráfico N° 3 - Procesos de calidad en materia prima	20
Gráfico N° 4 - PRE - POST GESTION DE PRODUCCION Y OPERACIÓN EN EL AREA DE CONFECCIÓN (VARIABLE DEPENDIENTE).....	34
Gráfico N° 5 - COTIZACION DEL PRODUCTO.....	35
Gráfico N° 6 - CONTROL DE STOCK	36
Gráfico N° 7 - CONTROL DE STOCK	37
Gráfico N° 8 - DESEMPEÑO LABORAL.....	38
Gráfico N° 9 - NIVEL DE CALIDAD DE MATERIA PRIIMA	39
Gráfico N° 10 - TIEMPO PROMEDIO EN MINUTOS DE LAS NORMAS DE TIEMPO PREDETERMINADAS	41
Gráfico N° 11 - TIEMPO PROMEDIO EN MINUTOS DEL TIEMPO NORMAL....	42
Gráfico N° 12 - TIEMPO PROMEDIO EN MINUTOS DEL TIEMPO SUPLEMENTARIO	43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. Diagrama del diseño Cuasi experimental.....	24
Tabla N° 2. Simbología del Diseño Cuasi Experimental	25
Tabla N° 3. Operacionalización de la variable independiente	26
Tabla N° 4. Operacionalización de la variable dependiente.....	27
Tabla N° 5. Población	28
Tabla N° 6. Opciones de respuesta	30
Tabla N° 7. Validez de contenido por juicio de expertos.....	32
Tabla N° 8. Resumen de procesamiento de casos	33
Tabla N° 9. Estadísticas de fiabilidad.....	33
Tabla N° 10. Prueba de normalidad Shapiro-Wilk.....	34
Tabla N° 12. Tiempos promedios.....	40
Tabla N° 13. Estadísticas de muestras emparejadas de la Hipótesis General ...	45
Tabla N° 14. Prueba de muestras emparejadas de la Hipótesis General	45
Tabla N° 15. Estadísticas de muestras emparejadas Hipótesis Específica N°1 .	46
Tabla N° 16. Prueba de muestras emparejadas Hipótesis Específica N°1	46
Tabla N° 17. Estadísticas de muestras emparejadas Hipótesis Específica N°2 .	47
Tabla N° 18. Prueba de muestras emparejadas Hipótesis Específica N°2	47

RESUMEN

Es importante entender que hoy en día, la información que manejamos en las organizaciones son vitales y muchas veces afectan la calidad de la toma de decisiones, por no contar con los datos necesarios o debido a que, aun disponiendo de ellos, carecen de utilidad o no se posee el tiempo suficiente para poder llevar a cabo un análisis de los mismos.

Es por esa razón que, hoy en día, las empresas se preocupan por la implementación de distintas herramientas o estrategias que les ayuden a alcanzar sus objetivos, en pos de adquirir ventajas competitivas respecto a la competencia. Esto explica claramente el papel fundamental que juegan las TIC y las herramientas que colaboran en la toma de decisiones.

La implementación del sistema web llevado a cabo en la empresa textil ALZEN tuvo como objetivo desarrollar una aplicación bajo un entorno Web como apoyo en la gestión de producción y operación. Logrando mejorar la funcionalidad en la empresa de manera integral. En esta investigación se llevó un estudio minucioso de las operaciones involucradas con la gestión de producción, desde el inicio de la cadena de suministros hasta la elaboración final del producto y su respectiva distribución. La investigación concluye que la implementación del sistema influyó significativamente en la gestión de la producción y operación; según la prueba estadística de T de Student se incrementó el nivel de eficiencia en un 69% que se explicó con los indicadores de medición correspondientes al tiempo de confección, cuya fiabilidad se obtuvo al 81% aplicando el coeficiente de Alfa de Cronbach. También podemos indicar que se optimizó el tiempo suplementario en un 66.67 %.

Palabras clave: productividad, control de stock, cotización.

ABSTRACT

It is important to understand that today, the information that we manage in organizations are vital and often affect the quality of decision making, not having the necessary data or because, even having them, they are not useful or They do not have enough time to carry out an analysis of them.

It is for this reason that, today, companies are concerned with the implementation of different tools or strategies that help them achieve their objectives, in order to acquire competitive advantages over competitors. This clearly explains the key role of ICT and the tools that help in decision making.

The implementation of the web system carried out in the textile company ALZEN aimed to develop an application under a Web environment as support in the production and operation management. Achieving improved functionality in the company in a comprehensive manner. This research led to a detailed study of the operations involved in production management, from the start of the supply chain to the final product elaboration and its respective distribution. The research concludes that the implementation of the system had a significant impact on the management of production and operation; According to the Student's T-test, the efficiency level was increased by 69%. Which was explained by the measurement indicators corresponding to the manufacturing time, whose reliability was obtained at 81% by applying the Cronbach's alpha coefficient. We can also indicate that the overtime was optimized by 66.67%.

Key words: productivity, stock control, quotation.

I. INTRODUCCION

1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA

Textil Alzen está dedicada a la confección de prendas de vestir además de brindar el servicio de confección para importantes empresas como Topitop, Textimax, Cotton Knit entre otras. Cuenta con empleados calificados distribuidos en las diferentes áreas desde compras, ventas, producción o confección y almacén. Según el comité textil de la Sociedad Nacional de Industrias entre los años 2014-2015 el índice de crecimiento textil se ha incrementado en un 6.7%. En tal razón la empresa textil Alzen también genera cierto incremento en sus pedidos por la apertura de nuevos productos y el ingreso de nuevos clientes; los mismos que manifiestan que se deben de mejorar los procesos de presentación de sus productos como los procesos de canalización de pedidos, muchas veces involucra tiempo adicional visitar de manera personal la empresa.

En la actualidad la gestión de producción y operación en el área de confección toma más tiempo de lo previsto debido a varios factores como: demora en el pedido de la materia prima, mala comunicación entre las áreas, incumplimiento de las fechas de trabajo establecidas entre otras.

Por lo general existen dos líneas de trabajo en el área de confección. Una para la producción de Textil Alzen y la otra como servicio para distintas empresas.

Particularmente en mi investigación se le dará mayor énfasis a la administración de la producción y operación en el área de confección. El principal problema en el área de confección radica en el sobretiempo que realizan los empleados en un promedio de 2 a 4 horas más, sobre las 8 horas establecidas de acuerdo a ley, lo cual genera un ambiente de inestabilidad y un alto costo. Esto ocurre debido a la falta de planificación y por la preocupación de cumplir con la fecha de entrega establecida, sin embargo, el problema radica en una medición inadecuada del trabajo o una mala asignación en la prioridad de las actividades; ya que se necesita más personal trabajando en la producción o simplemente no se inició el proceso de confección en la fecha establecida.

Por otra parte el manejo manual de las actividades en almacén implican pérdida de materiales, desconocimiento de la existencia de insumos materiales y productos ya sea telas, hilos y productos. Un procedimiento común por ejemplo

es registrar un pedido en función al cual se realiza primero la muestra, se analiza las existencias ya sean de insumos y materia prima de no darse el caso se hace el pedido. El problema consiste en la búsqueda de la materia prima que se posee en el almacén ya que con los registros físicos es difícil buscar lo que se necesita. Lo óptimo es llevar a cabo un registro de pedidos de muestras de diseños etc, actualmente cuando un cliente realiza un pedido con un diseño que ya se ha trabajado, no se posee la información de dicha producción, por lo cual se cotiza en base a la experiencia que se tiene en el rubro. El manejo de los documentos, y la cotización de la propia producción se encuentran registrada en documentos físicos u hojas de cálculo (MS Excel), con la serie, nombre y el propio diseño. Muchas veces en esta cotización se obvia el precio de las telas; el cual es variable en el tiempo, tampoco se maneja una hoja de control o planificación diaria de producción donde indique y controle las horas de trabajo y empleados que involucra el proceso de confección.

1.2. TRABAJOS PREVIOS

- Trujillo Díaz, M. en la tesis que lleva por título “Análisis, diseño e implementación de un sistema de planificación de procesos productivos para pymes de textiles y confecciones” para optar el título de ingeniero informático desarrollado en Pontificia Universidad Católica del Perú, 2013. Tiene por objetivo la implementación de un sistema de información para la planificación de los procesos de producción de prendas de vestir en las pymes del parque industrial de textiles y de confecciones conocido como Gamarra, para la mejora y control del uso de recursos y de los tiempos de entrega del producto final. Así mismo Concluye que para no caer en altos costos de proyectos se utiliza software libre, la cual cuenta con documentación e incluso mejoras que son aportadas la comunidad lo cual es de gran utilidad al desarrollar el producto. Así como el uso de metodologías ágiles de desarrollo con lo cual se pudo apreciar el enfoque colaborativo entre el usuario y el equipo de trabajo para culminar el producto final y que este llegue a tener un gran valor para los usuarios.

El aporte de esta tesis en la investigación ayuda en la comprensión del

tiempo adecuado para la entrega del producto final y el uso del software libre.

- Yáñez Ávila, E., Avilés Villamar y Jefferson Rodolfo. En la tesis que lleva por título “Propuesta de Diseño de Implementación de un sistema de gestión estratégico operativo a través de la Integración de Balanced Scorecard y el Sistema de Gestión de la calidad ISO 9001:2008 para Industrial y Comercial 3B S.A.” para la obtención del título de magister en Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad, Ambiente y Seguridad desarrollado en la Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil de Ecuador, 2013. Tiene por objetivo Proponer un Modelo de Mejora Continua para la empresa Industrial y Comercial 3B (Industria Textil), Integrando la Norma ISO 9001:2008 y el Balanced Scorecard (Cuadro de Mando Integral), determinando Indicadores de Gestión Empresarial. Concluye que las industrias en general no están manejando de forma adecuada la información que tiene a su alcance, la cual debe ser recopilada, tratada y analizada, elaborando una estimación de origen cualitativa como un complemento de la evaluación cuantitativa.

El aporte de esta tesis en la investigación sirve para comprender las normas y buenas prácticas que se necesita conocer en el sistema de gestión de calidad y el uso adecuado de la información que posee una empresa la cual servirá como una de las fuentes para obtener la cotización del producto.

- Vásquez Médico, J. Ignacio en la tesis que lleva por título “Propuesta de un sistema de planificación de la producción aplicado a una empresa textil dedicada a la fabricación de calcetines” para optar por el Título de Ingeniero Industrial desarrollado en Pontificia Universidad Católica del Perú, 2013. Tiene por objetivo evaluar la propuesta de un sistema de planificación usando MRP (Planificación de Requerimientos de Materiales) aplicado a una empresa textil dedicada a la fabricación de calcetines. Concluye que no posee una buena comunicación en las distintas áreas de la organización, sobre todo entre la dirección, la jefatura de planta y el propio personal que trabaja en el área. De esta manera, se concluyó que la empresa requiere de un programa de producción en el cual se comprometan las 3 partes a respetarla y cumplirla.

El aporte de esta tesis en la investigación es el uso de la planificación de requerimientos de materiales que podemos hallarla implícitamente en la gestión de producción en los procesos del área de almacén de la empresa Textil Alzen.

- Holguin Vivero, M. en la tesis que lleva por título “Diseño de un sistema de gestión por procesos para la empresa textil Santa Rosa C.A., ubicada en la provincia de Tungurahua ciudad de Ambato” para la obtención del título de Ingeniero Comercial desarrollado en Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2013. Tiene por objetivo mejorar la administración de la empresa textil Santa Rosa, brindándole las herramientas necesarias para que la administración interna sea manejada como un sistema integrado en el cual todos los colaboradores sean partícipes. Concluye que de manera general, se puede constatar al final del proyecto que un sistema de gestión por procesos es importante e indispensable para mejorar la logística administrativa de la organización.

El aporte de esta tesis en la investigación sirve para comprender la auditoria de las telas que se aplica en la recepción de la materia prima que se solicita a los proveedores sea en el área de almacén de la empresa Textil Alzen.

- Almedia Aguilar, A., Culcay Uscategui, Raquel E. y Endara Velez, B. en la tesis que lleva por título “Diseño de un modelo por proceso para empresas textiles de confección de prendas” para la obtención del título de Economía con Mención en gestión Empresarial desarrollado en la Escuela superior politécnica del litoral facultad de economía y negocios de Ecuador, 2012. Tiene por objetivo realizar un estudio de la aplicación de la administración por procesos para la mejora de costos, para aumentar la calidad y eficiencia. Concluye que una empresa podría implantar un mejor sistema de inspección y supervisión de las actividades realizadas en el taller de producción, permitiendo así, llevar el control de prendas desde el primer paso de su adquisición y confección hasta el acabado de la misma.

El aporte de esta tesis en la investigación tomara como referencia los procesos involucrados en la elaboración de las prendas de vestir ya que en este trabajo de investigación se realizó un estudio con varias empresas logrando reducir los costos y aumentar la calidad.

1.3. TEORIAS RELACIONAS AL TEMA

1.3.1. Sistemas Web

Los “Sistemas Web” o conocidas también como “Aplicaciones Web” son todas aquellas creadas e instaladas sobre un servidor con salida a internet o de forma local (intranet) y no sobre una plataforma o S.O. (GNU/Linux, Mac, Windows) en particular. Su diseño es similar o igual a cualquier otra página web que podemos encontrarnos a diario en internet, sin embargo estos sistemas poseen funcionalidades muy potentes y eficaces que proponen respuestas y soluciones a casos únicos o generales.

Los sistemas web se pueden acceder desde algún navegador web como Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera entre otros, muchos de los cuales también brindan soporte para los distintos sistemas operativos (multiplataforma). La instalación del sistema web se realiza una única vez en el servidor lo cual es ventajoso ya que en un sistema de escritorio tradicional se tiene que instalar en cada computadora. Para acceder al sistema web tan solo basta que los usuarios se conecten al servidor donde ésta se encuentra alojada, mediante un navegador web.

Gracias a las hojas de estilos en cascada, JavaScript, lenguajes de programación del lado del servidor y las bases de datos, los sistemas web pueden generar un sinfín de posibilidades para procesar y mostrar información de forma amigable para los usuarios. Por ello se diferencian de otros tipos de sistemas, además de poseer otras ventajas, como el acceso al sistema en cualquier momento mediante dispositivos móviles y no solo por computadoras de escritorio, haciéndolas muy beneficiosas para toda empresa y usuario que la opere.

Un ejemplo son los CMS (Content Management System – Sistema de Gestión de Contenidos) como Joomla, WordPress, Drupal entre otros, los cuales traen consigo un “sistema o panel de administración” conocido también como “Backend”, con el cual se dará mantenimiento del sistema. Gracias a esto, se podrá modificar y actualizar diferentes contenidos, además de poder agregar funcionalidades extras de terceros ya sean libres o de pago que hacen aún más fácil la propia administración del sistema o integración de un nuevo módulo o componente dentro de la página, es por ello que no es necesario llamar a desarrolladores web para que satisfagan estos requerimientos. Gracias a todo lo ya mencionado, podemos ver este reflejo en los costos, en la rapidez de obtención de la información, en la optimización de las tareas por parte de los usuarios y en alcanzar una gestión estable (Fraktalweb, 2013).

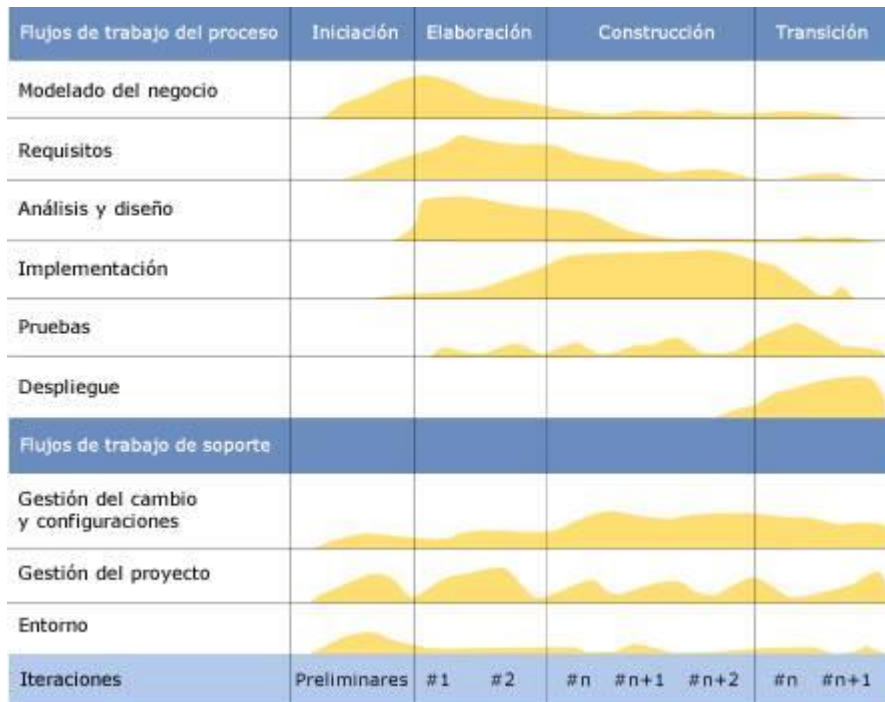
1.3.2. RUP

Rational Software Corporation (adquirida por IBM en el año 2003), desde donde se propuso el RUP (Rational Unified Process), el cual es un método completo para el desarrollo de software que rápidamente fue muy bien recibida e incorporado en la industria informática.

RUP tiene muchos puntos de encuentro con la gestión de procesos, aunque este se centre al campo de la tecnología de información (Bravo, 2009).

El ciclo de vida RUP según Booch, Jacobson, Rumbaugh, (2012). Se elaboró acoplando los componentes en cadenas semi-ordenadas. El ciclo de vida regula las tareas en fases e iteraciones.

Gráfico N° 1 - Ciclo de Vida RUP



Fuente: Jacobson, Bocch, Rumbaugh, 2000

RUP está separado en procesos que poseen cuatro fases dentro de las cuales según los autores, se desarrollan varias iteraciones en función al proyecto que se gestione y en las etapas donde realice un mayor o menor énfasis en las diferentes actividades. En el grafico 1 podemos observar cómo es que el esfuerzo asociado a las disciplinas, varía conforme el proyecto atraviesa las distintas fases de RUP. Así mismo los autores sostienen que las primeras iteraciones (en las fases de Inicio y Elaboración) se centran en la tecnología y el entendimiento del problema, la exclusión de los riesgos críticos, la definición o delimitación del ámbito del proyecto, y la adopción de una Línea Base en su construcción.

- Durante la fase de inicio las iteraciones sostienen mayor hincapié en actividades de modelado del negocio y de requisitos.
- En la fase de elaboración, las iteraciones se orientan y se acoplan al desarrollo de la línea base de la arquitectura o construcción, abarcan más los flujos de trabajo de requisitos, modelo de negocios (refinamiento), análisis, diseño y una parte de implementación orientado a la línea base de la arquitectura.

- En la fase de construcción, se realiza el desarrollo del producto por medio de una serie en cadena de iteraciones.
- Para cada iteración se seleccionan algunos Casos de Uso, se mejora y optimiza su análisis y diseño para proceder a su implementación y pruebas. Se realiza una pequeña cascada para cada ciclo. Se realizan iteraciones hasta que se termine la implementación de la nueva versión del producto.
- En la fase de transición se sostiene que la elaboración del producto ha culminado por ende se entregara el producto final al grupo de usuarios. (Jacobson, Bocch, Rumbaugh, 2010)

Así mismo existen otras metodologías de desarrollo con las cuales se podrían desarrollar el presente proyecto investigación:

XP: La Programación Extrema es una metodología de desarrollo de software ágil y ligero la cual se basa en la simplicidad, la comunicación y la reutilización o realimentación del código desarrollado. Para trabajar con esta metodología no es necesario un amplio grupo de programadores o colaboradores tan solo se requiere un grupo pequeño entre 2 a 15 personas que irían aumentando cuando sea necesario (Kendall, 2011).

SCRUM: Es una metodología para gestionar el desarrollo de software ágil y flexible. Tiene por principal funcionalidad construir el mayor valor para el cliente además de mantener los principios de inspección continua, adaptación, auto-gestión de información e innovación de acuerdo al proyecto. (Sutherland, 2015)

En conclusión se eligió RUP ya que, es la metodología con la que más se ha trabajado los diferentes proyectos de software industriales y que demuestran un fácil acoplamiento a las necesidades de cada organización. Además, al ser una de las metodologías más conocidas y utilizadas, las fuentes de información son variadas.

El lenguaje de modelado que se va escoger es el Unified Modeling Lenguaje (UML). Con este lenguaje se pretende gestionar el modelado de casos de uso y

el modelo de dominio de manera sencilla y óptima. De tal forma que sirva para la elaboración de artefactos, files, propuestos por la metodología RUP.

1.3.3. Dominio

Es el nombre alfanumérico vinculado a una dirección física de un dispositivo electrónico o computadora. Nos encontramos con el cada vez que visitamos una página web, ya que el domino es la dirección que ingresamos o podemos observar en el navegador. La única función del dominio es redireccionarnos a una IP (Protocolo de Internet), que pertenece a una computadora, servidor o dispositivo electrónico. El dominio tiene por funcionalidad, brindar un nombre para referirnos a una IP ya que esta última, es difícil de recordar debido a lo compleja que puede ser. Una manera de saber la IP de un dominio es dirigirnos a la terminal de nuestro sistema operativo y realizar un ping a este mismo. Por ejemplo “ping www.google.com” que nos da como resultado “216.58.219.142”. (Abadal, 2010)

1.3.4. Servidor

Los servidores son los responsables de brindar los servicios a los clientes que se encuentran en la red, los cuales pueden ser computadoras u otros dispositivos electrónicos. Facilitando la información a otros servidores o usuarios. La principal diferencia entre un servidor y una computadora de escritorio, es la capacidad de procesamiento. Una computadora común tiene un solo procesador, la cual posee varios núcleos. Incluye un disco rígido para el almacenamiento de datos con una capacidad de 250 GB a 300 GB, en tanto que la memoria RAM suele ser de 2 a 16 GB. Sin embargo un servidor, suele ser más potente. Puede tener varios procesadores con varios núcleos; incluye grandes cantidades de memoria RAM, entre 16 GB a 1 TB, o más; mientras que el espacio de almacenamiento no se limita a un disco duro, sino que puede haber varios de ellos. Gracias a las capacidades del servidor se puede brindar uno o más servicios. (Marchionni, 2011)

1.3.5. HTML

HTML (HyperText Markup Language - lenguaje de marcado de hipertexto) es un lenguaje de etiquetas que funciona como una de las piedras angulares de la World Wide Web. Aunque la evolución de Internet nos ha brindado muchos avances en lo que se refiere a tecnología (Web 2.0 y Web 3.0, mediante), fue Tim Berners-Lee quien definió la primera especificación de HTML a inicios de los noventa. (De Luca, 2011)

La estructura de un documento html está conformada mediante etiquetas de apertura “<etiqueta>” y cierre “</etiqueta>”. Por ejemplo:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Titulo del documento</title>
  </head>
  <body>
    Contenido del documento
  </body>
</html>
```

Hoy en día existen muchos lenguajes de programación del lado del servidor como Java, PHP, Python, Ruby entre muchas otras; aunque usan diferentes sintaxis, métodos y lógicas de programación todas renderizan el código en html ya que es el estándar por excelencia en el mundo de la web.

1.3.6. CSS

El CSS (Cascading Style Sheets - Hojas de Estilo en Cascada) es un lenguaje de estilos que ayuda a definir la presentación, el formato y la apariencia de un documento de marcaje, sea html, xml, o cualquier tipo de documento.

Comúnmente se empleada para manipular y brindar un formato visual a

documentos html o xhtml. También puede ser representado en formatos xml, u otros tipos de documentos de marcaje para la posterior generación de otros documentos.

Las hojas de estilos nacen debido a la necesidad de separar el contenido de la presentación desde una misma fuente de información, esta se define mediante un lenguaje de marcaje, con lo cual se obtiene diferentes presentaciones en función del dispositivo. Un documento HTML, puede tener diferentes presentaciones o vistas tan solo basta con cambiar atributos o remplazando el documento css por otro. Las especificaciones del CSS son mantenidas por la World Wide Web Consortium (Collell, 2013).

1.3.7. JavaScript

JavaScript es un lenguaje de programación del lado del cliente, es decir que este mismo es quien ejecuta sus consultas (mediante eventos y funciones) los cuales aprovechan los recursos de su propia computadora y dejan a un lado al servidor. Centrándonos un poco en la historia, JavaScript como lenguaje nace en 1995 por Netscape Corporation, la cual lo incorpora como lenguaje de script en su primera versión del cliente de WWW. Paralelamente, Microsoft inicia el desarrollo de su cliente de WWW, Internet Explorer, y copia el lenguaje de Netscape pero cambiándole el nombre por el de jScript. Realmente los dos lenguajes son muy parecidos, pero diferentes.

Desde el inicio se generaron diferencias en el uso, con el modo en el que se interactúa con el DOM (Document Object Model - Modelo de Objetos de Documento), posee un sistema de eventos, y en otras muchas pequeñas características que los hacen distintos. Así, nos encontramos con un lenguaje que debe interactuar con modelos de clases diferentes y utiliza sistemas de eventos distintos (Collell, 2013).

- JQuery

Esta es la librería web más popular en estos días. La librería jQuery es

completamente gratuita y fue diseñada para simplificar la creación de sitios web modernos. Facilita la selección de elementos HTML, la elaboración de animaciones y efectos, y también controla eventos y ayuda a implementar Ajax en nuestras aplicaciones web.

Gracias a su API (Application Programming Interface - Interfaz de Programación de Aplicaciones) sencilla que cualquiera puede aprender, podemos rápidamente aplicarlas a nuestros proyectos.

La librería jQuery se encuentra en un archivo pequeño disponible en su web oficial www.jquery.com, la cual puede utilizarse directamente o una vez descargada incluyéndola en nuestros documentos usando la siguiente etiqueta `<script src="dirección_o_ruta_del_archivo.js"></script>`.

Una vez que el archivo provisto por jQuery es incluido y referenciado en nuestro documento, ya estamos listos para aprovechar los métodos simples incorporados por la librería y convertir nuestra web estática en una moderna y práctica aplicación.

jQuery tiene la ventaja de proveer soporte para viejos navegadores y vuelve simple tareas cotidianas. Puede ser utilizado junto con HTML5 o como una forma simple de reemplazar funciones de HTML5 en navegadores que no están preparados para esta tecnología como Internet Explorer. (Gauchat, 2012)

- **AJAX**

Asynchronous Javascript and xml consiste en una técnica mediante la cual podemos efectuar llamadas al servidor sin recargar el contenido de nuestra página mediante las peticiones "GET" y "POST". Así, podemos enviar y recibir datos desde el servidor de manera interactiva desde Javascript. jQuery unifica el modo en que cada navegador utiliza, aplica o implementa sus métodos ya que estas lo pueden hacer de distintas maneras (Collell, 2013).

1.3.8. PHP

PHP (acrónimo recursivo de PHP: Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de programación de código abierto del lado del servidor adecuado para el desarrollo web que puede ser incrustado como un script en un documento HTML. Mantenido gracias al gran apoyo de la comunidad “Open Source”.

Ejemplo de un documento HTML con un script PHP:

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <title>Ejemplo de un script PHP</title>
  </head>
  <body>
    <?php
      echo "¡Hola, este es un script realizado en PHP!";
    ?>
  </body>
</html>
```

Las páginas PHP contienen HTML que son incrustadas mediante scripts que al final renderizará su código a html, como podemos observar en el ejemplo lo que se mostraría en pantalla sería el texto que se escribió en el script “¡Hola, este es un script realizado en PHP!”. En lugar de usar muchos comandos para mostrar HTML (como en Perl o C). El código de PHP está encerrado entre las etiquetas especiales propias del lenguaje que indica el inicio “<?php” y final “?” de nuestro script y dentro de estos dos delimitadores hallamos nuestra lógica de programación, de este modo es como entramos y salimos del script PHP. (PHP, 2016)

1.3.9. MySQL

MySQL, el sistema de gestión de bases de datos SQL Open Source más popular, lo desarrolla, distribuye y soporta MySQL AB. MySQL AB es una

compañía comercial, fundada por los desarrolladores de MySQL. Es una compañía Open Source de segunda generación que une los valores y metodología Open Source con un exitoso modelo de negocio.

El sitio web MySQL (<http://www.mysql.com/>) proporciona la última información sobre MySQL y MySQL AB.

- MySQL es un sistema de gestión de bases de datos

Una base de datos es una colección estructurada de datos. Puede ser cualquier cosa, desde una simple lista de compra a una galería de pintura o las más vastas cantidades de información en una red corporativa. Para añadir, acceder, y procesar los datos almacenados en una base de datos, necesita un sistema de gestión de base de datos como MySQL Server. Al ser los computadores muy buenos en tratar grandes cantidades de datos, los sistemas de gestión de bases de datos juegan un papel central en computación, como aplicaciones autónomas o como parte de otras aplicaciones.

- MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacionales

Una base de datos relacional almacena datos en tablas separadas en lugar de poner todos los datos en un gran almacén. Esto añade velocidad y flexibilidad. La parte SQL de "MySQL" se refiere a "Structured Query Language". SQL es el lenguaje estandarizado más común para acceder a bases de datos y está definido por el estándar ANSI/ISO SQL. El estándar SQL ha evolucionado desde 1986 y existen varias versiones. En este manual, "SQL-92" se refiere al estándar del 1992, "SQL: 1999" se refiere a la versión del 1999, y "SQL: 2003" se refiere a la versión actual del estándar.

Usamos la frase "el estándar SQL" para referirnos a la versión actual de SQL.

- MySQL software es Open Source.

Open Source significa que es posible para cualquiera usar y modificar el software. Cualquiera puede bajar el software MySQL desde internet y usarlo sin pagar nada. Si lo desea, puede estudiar el código fuente y cambiarlo para adaptarlo a sus necesidades. El software MySQL usa la licencia GPL (GNU General Public License).

- El servidor de base de datos MySQL es muy rápido, fiable y fácil de usar.

El servidor MySQL también tiene una serie de características prácticas desarrolladas en cooperación con los usuarios.

“El paquete de pruebas de rendimiento (benchmarks) de MySQL”.

MySQL Server se desarrolló originalmente para tratar grandes bases de datos mucho más rápido que soluciones existentes y ha sido usado con éxito en entornos de producción de alto rendimiento durante varios años. MySQL Server ofrece hoy en día una gran cantidad de funciones.

Su conectividad, velocidad, y seguridad hacen de MySQL Server altamente apropiado para acceder bases de datos en Internet.

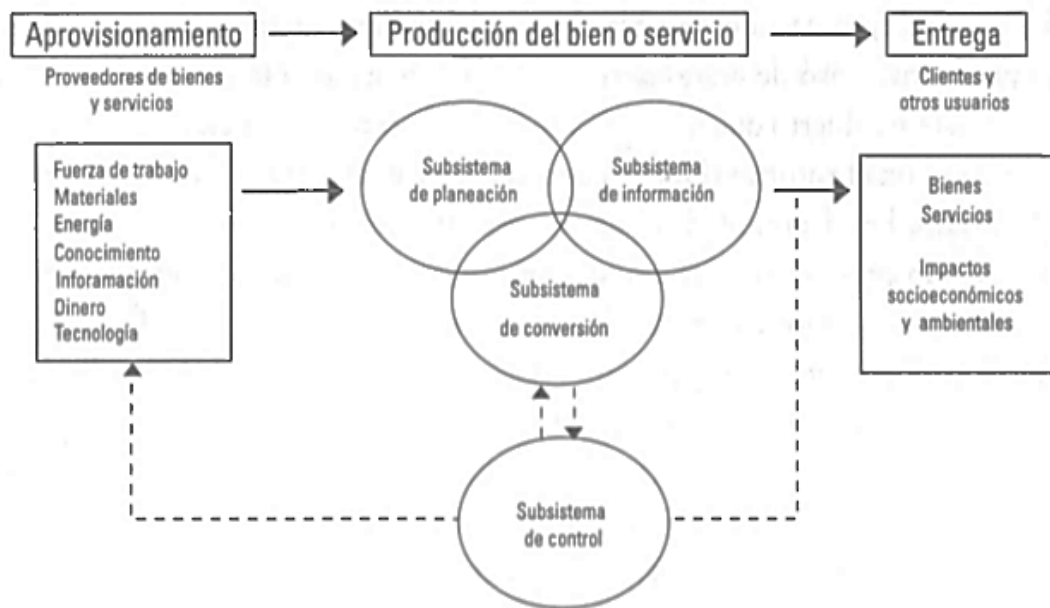
- MySQL Server trabaja en entornos cliente/servidor o incrustados

El software de bases de datos MySQL es un sistema cliente/servidor que consiste en un servidor SQL multi-threaded que trabaja con diferentes bakends, programas y bibliotecas cliente, herramientas administrativas y un amplio abanico de interfaces de programación para aplicaciones (APIs). (MySQL, 2014)

1.3.10. Gestión de producción y operaciones

Si observamos la producción como una función organizacional, podemos ver las actividades administrativas como un conjunto que se centra sobre un subsistema de transformación. Entonces podemos decir según Krajewsky, Ritzman (2010) "el proceso de conversión está en el centro de la administración de la producción y las operaciones y de alguna manera está presente en toda la organización la actividad administrativa que rodea el subsistema de conversión"

Gráfico N° 2. Esquema de un sistema de producción



Fuente: Bravo, 2009

Hoy en día según el autor se acepta que, para ser frente a la competencia global debemos ser competitivos, ya no solo basta con poseer una función de mercadotecnia y finanzas seguras, sino que se debe tener una poderosa función de acción trabajando en conjunto con las demás áreas y funciones de la organización (Becerra, 2008).

Para cumplir con la visión del negocio y poder subir el nivel de complacencia del cliente, deben ser capaces de reconocer la dirección de procesos mediante una forma sistémica, por ello se comprende y se aumenta valor que recae en los procesos que la empresa posee.

El control de gestión y el aumento de la productividad para mejorar en las variables clave son tomadas como base y apoyo en la gestión de procesos con visión sistémica, por ejemplo, calidad, tiempo y costo. Brinda técnicas y conceptos, tales como integralidad, compensadores de complejidad, mejoramiento continuo y teoría del caos, destinados a concebir formas novedosas de cómo hacer los procesos. Ayuda a medir, identificar, relacionar y describir los procesos, por lo que se abre un abanico de probabilidades de acción

sobre ellos: detallar, mejorar, contrastar o replantear, entre otras. El estudio de riesgos y un enfoque constituido entre estrategia, el compromiso social, procesos, personas, tecnología y estructura, la cual se considera vital para la administración del cambio (Bravo, 2009).

1.3.11. Tiempo normal

El tiempo normal es el tiempo que se asigna en cada proceso de las fases de producción generalmente son asignadas por el analista o el encargado de distribuir las funciones del trabajador donde se tiene un tiempo establecido.

El Tiempo observado promedio

Consiste en tomar varias veces el tiempo a la misma operación (dependiendo del tamaño de muestra, usualmente son 5 o 10 veces) para luego promediarse; el tiempo promedio del ciclo de operación es medido con un cronometro centesimal en el puesto del trabajo además se debe tener en cuenta la variación del tiempo de la operación. (Moori, 2008)

Este tiempo se calcula $TN = T.O \times \text{FACTOR DE VALORACION}$

TN: Tiempo normal

T.O: Tiempo observado promedio

1.3.12. Tiempos suplementarios

“Es el tiempo que se concede al trabajador con el objetivo de compensar los retrasos, las demoras y elementos contingentes que se presentan en la tarea, los suplementos a concederse en un estudio de tiempos son: suplementos por necesidades personales o básicas, suplementos por descanso o fatiga, suplementos por retrasos especiales”. (Moori, 2008)

El tiempo suplementario por necesidades personales es otorgado debido a las

necesidades fisiológicas u otras necesidades por parte del personal en general. El tiempo estipulado es continuo para un mismo tipo de trabajo.

Suplemento por fatiga, debido a la actitud o salud física, mental o imaginaria por la que se puede pasar de forma adversa a los empleados en la labor diaria.

Suplemento especial son tiempos asociados a la naturaleza del trabajo y se deben a demoras por:

- Recibir o dar recibir instrucciones
- Fallas en los equipos o maquinas
- Variaciones en las especificaciones del material
- Falta de material o energía, etc.
- Inspección del trabajo realizado

1.3.13. Control de stock

El control de stocks es una herramienta imprescindible para realizar la gestión de órdenes y solicitudes por procedimientos como el MRP (Materials Requirement Planning - Planeación de recursos de materiales), o por otros procedimientos directamente unidos a un sistema de control de stocks, como es el solicitar un pedido.

Los procedimientos que permiten conocer, en cualquier momento o por períodos definidos, las presencias, órdenes pendientes y cantidades reservadas para cualquier artículo de un almacén, son denominados "control de stocks", sea de materias primas, productos intermedios o productos finales. El control de stocks requiere, por defecto llevar una contabilidad rigurosa de las entradas, salidas y órdenes o solicitudes de cada uno de los productos.

El procedimiento de gestión responde a la interrogante "¿Cuánto solicitar?". Por medio del sistema, con sus diferentes variantes, es el efecto de este análisis: Cómo administrar los stocks. Por esta razón, aquí se expone solamente un breve

compendio simplificado, con las reglas consideradas universalmente como las prácticas usuales. Estas reglas son: Cuándo solicitar. La necesidad de solicitar se determina por el momento en que: disponibilidades actuales, menos el stock de seguridad que se defina, sean suficientes para satisfacer el abastecimiento o requerimiento normal durante el plazo de reaprovisionamiento. (Terlevich, 2008)

- **Pedido a tiempo**

Se trata de realizar un pedido óptimo, el cual debe basarse en un balance de costos de mantenimiento y costos fijos por pedidos, con la finalidad de complacer a los clientes.

Referirnos al pedido a tiempo es hablar de la buena gestión de modo que no se debe realizar un pedido de más que afecte los costos del almacenaje, por otro lado si se manejan productor perecibles se pueden echar a perder debido a que poseen una fecha de vencimiento. Sin embargo si se realizan menos pedidos, puede darse el caso de no satisfacer la demanda afectando a los clientes.

Para saber la cantidad óptima a pedir, es necesario saber la existencia del producto almacenado, de esta forma no sobrepasaremos la capacidad de nuestro almacén. Se debe considerar los espacios de tiempo que quedan cuando el nivel del kardex está por debajo de la línea del nivel de reorden (Morales, 2011).

1.3.14. Desempeño laboral

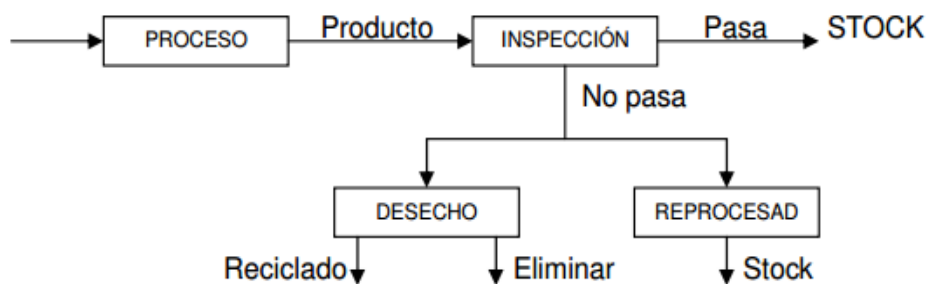
Es en el desempeño laboral donde el individuo manifiesta las competencias laborales alcanzadas en las que se integran, como un sistema, conocimientos, habilidades, experiencias, sentimientos, actitudes, motivaciones, características personales y valores que contribuyen a alcanzar los resultados que se esperan, en correspondencia con las exigencias técnicas, productivas y de servicios de la empresa. (Araujo, 2007)

1.3.15. Nivel de calidad de materia

Es cuando se aplica el concepto de admitir, o tomar como aceptable el producto que cumple unos determinados requisitos y rechazar el que no los cumpla. Conocido como el control de tipo “pasa o no pasa”. El producto que no cumple con lo requerido sufre un procedimiento posterior que puede ser:

- Reprocesado: para transformarlo en un producto con la calidad exigida.
- Reciclado: Si el producto es transformado en sus componentes anteriores, para volver a procesarlo.
- Desecho: Si no se considera aceptable.

Gráfico N° 3 - Procesos de calidad en materia prima



Fuente: Moori, 2008

Este tipo de control establece una forma de elegir entre un proveedor u otro, si se trata de las materias primas o productos que entran en ese proceso.

Sin duda alguna la calidad de los productos y materias primas influyen en el producto final que se elabora o produce. Lo más lógico es no procesar una materia en condiciones no aceptables, debido a que el producto resultante no sumara valor e inmediatamente será rechazado, a veces esto ocurre porque no se ejecutó el control de calidad en la etapa inicial. Por ello siempre se debe ejecutar un control de la calidad. (Moori, 2008)

1.3.16. Normas de tiempo predeterminadas

Los sistemas de normas de tiempo predeterminadas (NTPD) constituyen un conjunto de técnicas avanzadas que tienen por objeto fijar el tiempo necesario para ejecutar diferentes operaciones basándose en tiempos previamente establecidos para los respectivos movimientos, y no por observación y valoración directas. Normalmente su utilización por los estudiantes no es muy aconsejable, a menos que ya posean sólidos conocimientos y mucha experiencia del estudio del trabajo. Necesitarán además una formación especializada en estas normas. (Kanawaty, 1996)

1.3.17. Cotización del producto

El término suele utilizarse para nombrar el documento que informa y establece el valor de productos o servicios. En el comercio internacional, una cotización de exportación incorpora no solo el precio, sino también todos los requisitos principales de una posible transacción o venta. Básicamente, la cotización describe un producto, su precio, términos de pago, tiempo y lugar de entrega.

Incluir el peso bruto y neto del embarque en el detalle, brinda una gran ventaja. Gracias a esta información el comprador puede hacer planes para la venta de la mercadería dentro del país, como también aprovechar para determinar los impuestos de importación en el puerto extranjero.

La manera más común de proporcionar una cotización de ventas es la factura pro forma. La factura pro forma no es utilizada como una forma de prepago, sino para especificar mejor el producto, precio, términos de pago e información de entrega para que el comprador pueda gestionar los fondos para el pago. Los bancos brindan a sus clientes una lista de verificación para preparar esta información.

La factura pro forma deberá incorporar una declaración certificando que dicho documento es verdadero y correcto y una declaración que mencione el país de origen de las posesiones. Además, el documento deberá exponer de manera

ilustre la leyenda "factura pro forma".

Una buena práctica empresarial es incluir una factura pro forma con cualquier cotización internacional, sea que esta haya sido requerida o no. En general, las cotizaciones de precio deberán poner expresamente que están sujetas a cambio sin previo aviso.

Si el vendedor ha garantizado o acordado un precio específico, el período preciso mientras la oferta es válida debe estar decretada en la factura pro forma (Laudon, 2012).

1.4. FORMULACION DEL PROBLEMA

1.4.1. Problema general

- ¿Cómo un sistema web permite mejorar la gestión de producción y operación en el área de confección de la empresa Textil Alzen?

1.4.2. Problema específico

- ¿De qué manera un sistema web permite mejorar el nivel de productividad en el área de confección en la empresa Textil Alzen?
- ¿De qué manera un sistema web permite optimizar el tiempo en la gestión de operación en el área de confección en la empresa Textil Alzen?

1.5. JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

1.5.1. Justificación tecnológica

Se desarrolla un sistema web el cual tiene una adaptación e interfaz de usuario muy amigable para los empleados, sobre todo obtener la información en tiempo real de lo que necesite consultar, que es exclusivamente para el área encargada o usuario que trabaja con el sistema.

Se usa un entorno de programación web evitando así la configuración e instalar

del sistema en cada ordenador, solo se necesita de un navegador web con acceso a internet para acceder al sistema. El lenguaje de programación utilizado es PHP y la base de datos MySQL, ambos de código y licencia libres.

1.5.2. Justificación económica

La justificación económica recae principalmente en la ventaja que proporciona tener un sistema web de gestión de producción en el área de confección gracias a que la información de todas las áreas se encuentra centralizada y disponible para poder acceder a ella en cualquier momento. Con ello, se permitirá saber los pedidos que se necesitan realizar, el tiempo que conlleva todo el proceso de producción y la cotización del mismo. Trabajando lo establecido y evitando que el área de confección realice sobretiempo para cumplir las fechas de entrega.

Se obtendrán ahorros económicos en cuanto a recursos de materiales y mano de obra, ya que existe un control en todo el proceso de producción. Y además se ha optimizado los recursos como el desarrollo del sistema en un lenguaje de programación y base de datos completamente libres. El alojamiento del sistema no involucra un costo adicional porque estará hospedado en su propio servidor (Intranet), es decir que no se usará programas terceros, ni se necesitará de comprar algo adicional (exceptuando la compra de nuevos equipos y el propio desarrollo del sistema especificado en el presupuesto) para la instalación y acceso al sistema.

1.6. OBJETIVOS

1.6.1. Objetivo general

- Desarrollar un sistema web que permita mejorar la gestión de producción y operación el área de confección de la empresa Textil Alzen.

1.6.2. Objetivo específico

- Determinar el nivel de productividad en el área de confección en la empresa Textil Alzen.
- Optimizar el tiempo en la gestión de operaciones en el área de confección en la empresa Textil Alzen.

1.7. HIPOTESIS

1.7.1. Hipótesis General

- El sistema web permite mejorar la gestión de producción y operación el área de confección en la empresa Textil Alzen.

1.7.2. Hipótesis específica

- El sistema web permite mejorar el nivel de productividad en el área de confección en la empresa Textil Alzen.
- El sistema web permite optimizar el tiempo en la gestión de operaciones en el área de confección en la empresa Textil Alzen.

II. METODOLOGIA

2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de la presente investigación es cuasi experimental, porque manejan intencionadamente, al menos, una variable independiente para observar su efecto y relación con una o más variables dependientes, solo que difieren de los experimentos “puros” en el grado de seguridad o confiabilidad que pueda tenerse. (Hernández, 2010). En este el diseño cuasi experimental los sujetos (los trabajadores) son el grupo de control.

Tabla N° 1. Diagrama del diseño Cuasi experimental

G	O1	X	O2
---	----	---	----

Tabla N° 2. Simbología del Diseño Cuasi Experimental

Símbolo	Descripción
G	Grupo de Sujetos
X	Tratamiento, estímulo o condición experimental.
O	Una medición de los sujetos de un grupo (Pre y Post - Prueba)

Fuente: Metodología de la investigación, 2010.

En tal sentido, el presente estudio va a manipular la variable independiente (Sistema web) para medir la variable dependiente (Gestión de producción en el área de confección), aplicándolo dentro del grupo de estudio (los trabajadores en la empresa Textil Alzen); ya existente, desde antes de haber abordado el estudio de investigación, lo que la convierte en cuasi experimental. El tipo de investigación es aplicada dado que la presente investigación se aplicó conocimientos obtenidos en sistemas de Almacén y este afectó el control de las ventas e inventarios. (Gómez, 2013).

2.2. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

Variable independiente: Sistema web.

Variable dependiente: Gestión de producción y operación el área de confección.

2.2.1. Operacionalización de las variables

Tabla N° 3. Operacionalización de la variable independiente

Variable independiente	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Sistema web	Los “Sistemas Web” o conocidas también como “Aplicaciones Web” son todas aquellas creadas e instaladas sobre un servidor con salida a internet o de forma local (intranet) y no sobre una plataforma o S.O. (GNU/Linux, Mac, Windows) en particular. (Fraktalweb, 2013)	Se obtendrán datos de las fuentes primarias, determinando la importancia que tiene un sistema web en la gestión de producción y operación en el área de confección en la empresa Textil Alzen.	Accesibilidad	Facilidad de uso	Ordinal [1-5]
			Usabilidad	Cliente-servidor	Ordinal [1-5]
			Escalabilidad	Integración de áreas	Ordinal [1-5]
			Seguridad	Privilegios de usuarios	Ordinal [1-5]
			Compatibilidad	Multiplataforma	Ordinal [1-5]

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 4. Operacionalización de la variable dependiente

Variable dependiente	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Gestión de la producción y operación en el área de confección	Si observamos la producción como una función organizacional, podemos ver las actividades administrativas como un conjunto que se centra sobre un subsistema de transformación. Entonces podemos decir según Krajewsky, Ritzman (2000) nos dicen que "el proceso de conversión está en el centro de la administración de la producción y las operaciones y de alguna manera está presente en toda la organización la actividad administrativa que rodea el subsistema de conversión". (Bravo, 2009)	Se obtendrán datos de las fuentes primarias, mediante la técnica de encuesta y guía de observación determinando las dimensiones para la gestión de producción y operación en el área de confección.	Productividad	Cotización del producto	Ordinal [1-5]
				Control de stock	Ordinal [1-5]
				Desempeño laboral	Ordinal [1-5]
				Nivel de calidad de materia prima	Ordinal [1-5]
			Tiempo	Normas de tiempo predeterminadas	Ordinal [1-5]
				Tiempo normal	Ordinal [1-5]
				Tiempo suplementarios	Ordinal [1-5]

Fuente: Elaboración propia

2.3. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

2.3.1. Población

La población como el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones. Un estudio no será mejor por tener una población más grande; la calidad de un trabajo de investigación estriba en delimitar claramente la población con base en el planteamiento del problema. Las poblaciones deben situarse claramente en torno a sus características de contenido, de lugar y en el tiempo. (Hernández, 2010).

La población está conformada por 28 trabajadores que laboran en la empresa Textil Alzen, ubicada en el Jr. Cotosh nro. 929 Mangamarca - Lima.

Tabla N° 5. Población

Gerente general	1
Comercial	2
Jefe de almacén	1
Jefe del área de confección	1
Área de confección	23
TOTAL	28

Fuente: Elaboración propia

2.3.2. Muestra

La muestra como un subgrupo de la población, definido en sus características. En las muestras probabilísticas todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos y se obtienen definiendo las características de la población y el tamaño de la muestra, y por medio de selección aleatoria o mecánica de las unidades de análisis. (Hernández, 2010).

Para la muestra se consideró la misma población mencionada, ya que ellos son los que se sometieron a las encuestas y guías de observación en la presente investigación.

2.3.3. Muestreo

En la presente investigación se utilizó el muestreo no probabilístico de tipo Causal, ya que la muestra ha sido seleccionada de manera directa e intencional, es decir la selección no depende de la probabilidad, ya que la muestra corresponde a los trabajadores implicados en el proceso de producción en la empresa Textil Alzen.

- **Unidad de análisis.**

Cada de uno de los trabajadores de la empresa Textil Alzen como parte de la muestra.

- **Criterios de selección.**

Los criterios que se tomaron en cuenta para la investigación son los siguientes:

- **Criterios de inclusión.**

Se consideraron como participantes en la investigación a todo aquel personal que realice las funciones en el área de confección.

- **Criterios de exclusión.**

Como la investigación está orientada directamente al área de confección, esto excluye directamente a los colaboradores que no realicen dichas funciones.

2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

2.4.1. Técnica e instrumentos de recolección de datos

Conjunto de reglas y modelos que guían las actividades que realizan los investigadores en cada una de las fases de la investigación. (Carrasco, 2005)

- **Encuesta**

Mediante un formulario/cuestionario anticipadamente elaborada se adoptara la técnica de adquisición de información de tendencia sociológica, a través del cual se puede reunir el criterio o estimación de la muestra seleccionada (Hernandez, 2010).

Es por ello que se aplicará la encuesta como método de recolección de datos.

- **Cuestionario**

Herramienta que agrupa una serie de interrogantes relativas a un evento, realidad o temática específica, sobre el cual el investigador desea conseguir información. (Hurtado, 2010).

Tabla N° 6. Opciones de respuesta

1	2	3	4	5
Deficiente [0 – 20%]	Malo [21%– 40%]	Regular [41– 60%]	Bueno [61– 80%]	Excelente [81 – 100%]

Fuente: Elaboración propia

2.4.2. Validez

Se proponen tres tipos de validez: relacionada con el contenido, con el criterio y de constructo. Demostrando si el instrumento de medición que se utiliza, mide lo que realmente se desea medir (Hernández, 2010). Esta investigación

utiliza la validez de contenido, en la cual se tomara como base la elaboración el marco teórico, como sustento de la elaboración del proyecto de investigación.

2.4.3. Confiabilidad

“La confiabilidad de un instrumento de medición es el grado con que la aplicación que se repite al mismo sujeto u objeto produce los mismos resultados” (Hernández, 2010). Con el propósito de definir si el conjunto de preguntas en escala conducen a resultados correlacionados con los resultados que se podrían conseguir si se aplica otra prueba que mida lo mismo debido a ello que se aplicará el coeficiente de alfa de Cronbach. Para valores inferiores a 0.6 de este coeficiente se considera de baja fiabilidad, entre 0.6 y 0.8 es aceptable y por encima de 0.8 es excelente.

2.5. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS

Para efectos de un buen cálculo en la investigación, los métodos de análisis estadísticos que se utilizaron en la investigación se basan en cuadros y tablas estadísticas que se pueden medir mediante programas como: SPSS statistics, GNU PSPP, Microsoft Excel, Libre Office Calc entre otros.

2.6. ASPECTOS ÉTICOS

La presente investigación mantiene el respeto a la información de los documentos recibidos e involucrados en el desarrollo de la tesis, manteniendo la ética de confidencialidad, donde los resultados se muestran de forma estadística salvaguardando los datos respectivos y la identidad de los actuados presentes en cada documento.

Respecto a los libros, artículos y otros documentos que han servido como fuente de conocimiento para el presente estudio, se mantiene el respeto a través de las citas textuales, referencias bibliográficas cumpliendo con la protección de la información y el consentimiento informado.

III. RESULTADOS

3.1. RESULTADOS DE LA VALIDES DEL INSTRUMENTO

Para la presente investigación se realizó la evidencia de validez de contenido para los dos instrumentos desarrollados. Se tuvo en cuenta la siguiente escala para los instrumentos de recolección de datos

1	2	3	4	5
Deficiente	Malo	Regular	Bueno	Excelente
[0 –20%]	[21 – 40%]	[41 – 60%]	[61 – 80%]	[81 -100%]

Tabla N° 7. Validez de contenido por juicio de expertos

CRITERIOS	JURADOS			PROMEDIO
	N° 01	N° 02	N° 03	
1. Claridad	80%	80%	80%	80%
2. Objetividad	80%	80%	80%	80%
3. Actualidad	80%	80%	80%	80%
4. Suficiencia	80%	80%	80%	80%
5. Intencionalidad	80%	80%	80%	80%
6. Consistencia	80%	80%	80%	80%
7. Coherencia	80%	80%	80%	80%
8. Metodología	80%	80%	80%	80%
9. Pertinencia	80%	80%	80%	80%
Σ Total de Promedios				720%
Promedio total (Validez del contenido total)				80%

Interpretación: Como se observa en la tabla, el promedio total que representa la validez de contenido para los cuestionarios de la variable independiente y dependiente fue de 80%, con lo cual se pudo afirmar que esta puntuación es Muy Buena ya que pertenece al rango de 61-80% (Muy Buena).

3.2. RESULTADOS DE LA CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Se analizó la confiabilidad del instrumento basándose en tablas estadísticas en el programa SPSS Statistics Versión 21.

IV.

Tabla N° 8. Resumen de procesamiento de casos

	N	%
Casos Válido	28	100,0
Excluido	0	,0
Total	28	100,0

Fuente: Software estadístico SPSS 21

Tabla N° 9. Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,811	4

Fuente: Software estadístico SPSS 21

Interpretación Del resultado se evidencia que la fiabilidad obtenida es $\alpha = 0.811$, lo que indica que el instrumento de medición es altamente confiable.

3.3. RESULTADO DE LA PRUEBA DE NORMALIDAD Y COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Para determinar la prueba de normalidad se planteó dos hipótesis, siendo las siguientes:

H₀: Los datos están distribuidos normalmente

H_a: Los datos no tienen una distribución normal

✚ Si el valor de Sig. > 0.05, se acepta la Hipótesis Nula (**H₀**).

✚ Si el valor de Sig. < 0.05, se rechaza la Hipótesis Nula (**H₀**) y se acepta la **H₁**.

Además se debe considerar que para la visualización de la Significancia (Sig.), esta dependerá de la cantidad que posee la muestra:

✚ Si la muestra es >30 se utilizará Kolgomorov – Smirnov.

✚ Si la muestra es <30 se utilizará Shapiro – Wilk

En esta investigación son 28 personas encuestadas, por consiguiente para determinar la prueba de normalidad se usó Shapiro – Wilk.

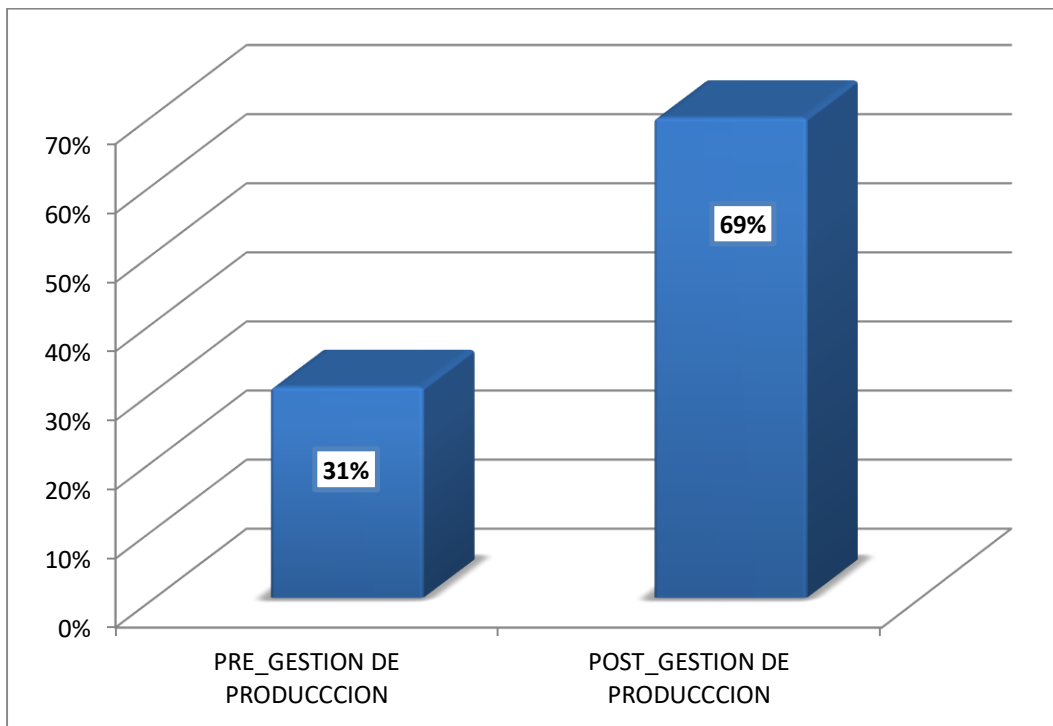
Tabla N° 10. Prueba de normalidad Shapiro-Wilk

	SHAPIRO-WILK		
	Estadístico	gl	Sig.
PRE_GESTION_DE_LA_PRODUCCION_Y_OPERACION	,874	28	,690
POST_GESTION_DE_LA_PRODUCCION_Y_OPERACION	,873	28	,663

El resultado que se obtuvo entre el post y el pre es mayor a 0.05. Muestra una Significancia (Sig.) perteneciente a Shapiro – Wilk. Lo cual indica que son datos distribuidos normalmente; es decir son paramétricos. Por lo cual se procedió a utilizar como prueba estadística a T-Student para la comprobación de la Hipótesis.

3.4. RESULTADOS DE LA ENCUESTA

Gráfico N° 4 - PRE - POST GESTION DE PRODUCCION Y OPERACIÓN EN EL AREA DE CONFECCIÓN (VARIABLE DEPENDIENTE)

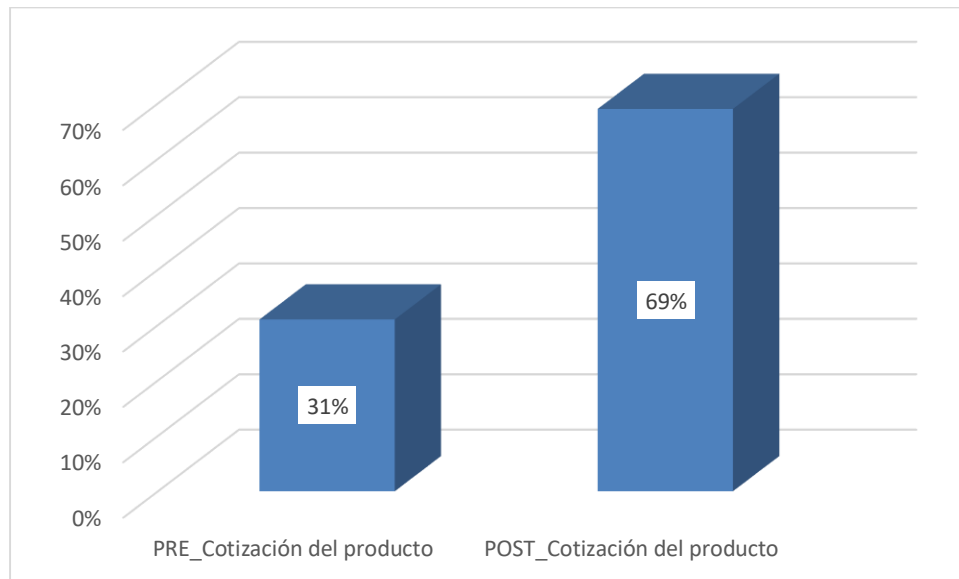


Fuente: Elaboración propia

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Como se puede observar en el gráfico, se evidencia que hubo una mejora en la gestión de producción y operación en el área de confección de los datos, luego de implementar el sistema web en la gestión de producción y operación en el área de confección ya que en el pre-test se tenía 31% que indica que era deficiente y se incrementó a 69% que indica la buena eficiencia en el post-test.

Gráfico N° 5 - COTIZACION DEL PRODUCTO (INDICADORES DE LA PRIMERA DIMENSION - PRODUCTIVIDAD)

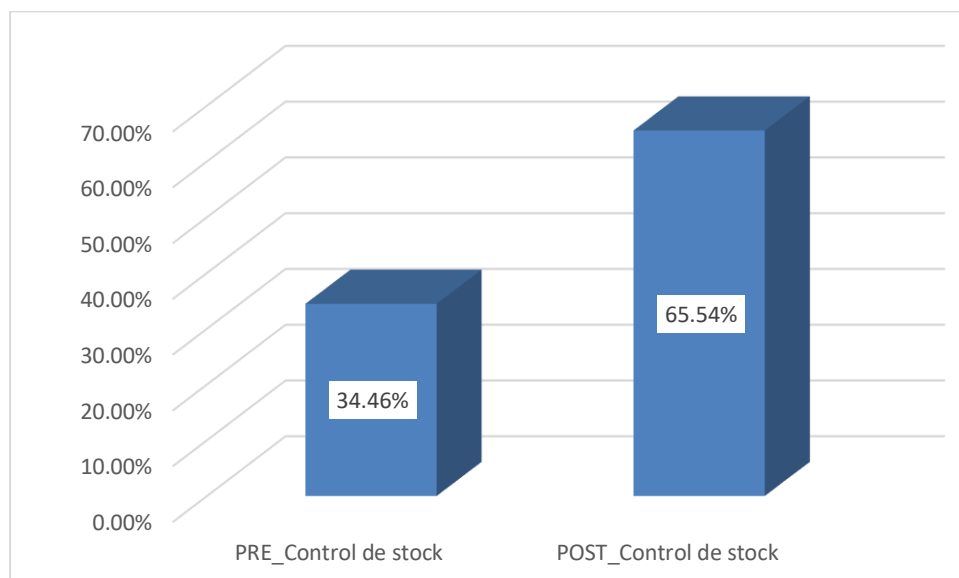


Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACIÓN:

Respecto al indicador de la cotización del producto en la gestión de producción y operación, para el análisis pre-test el 31% de trabajadores señaló que el precio no era el adecuado ya que no se contaba con la información de la materia prima y la cantidad de personal involucrada por lo cual se generaba una pérdida en los ingresos y en el post-test señalaron un 69% que la implementación del sistema web generó una mejora en la cotización del producto.

Gráfico N° 6 - CONTROL DE STOCK (INDICADORES DE LA PRIMERA DIMENSION - PRODUCTIVIDAD)

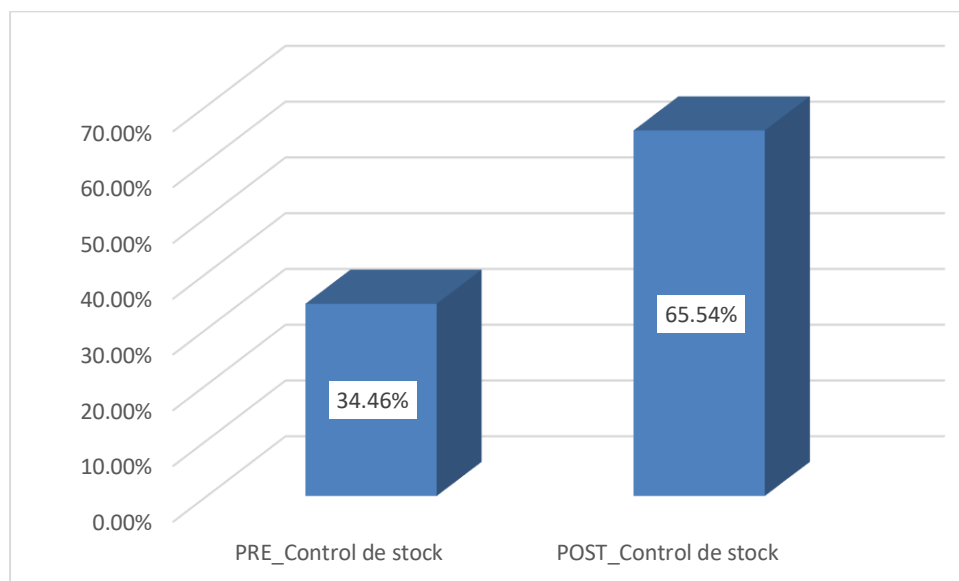


Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACIÓN:

Respecto al indicador del control de stock en la productividad, para el análisis pre-test el 34.46% de trabajadores señaló que el control de stock no era el óptimo esto generaba atrasos en la producción al no saber si se tiene la materia prima para poder solicitarla a los proveedores y en el post-test señalaron un 65.54% que la implementación del sistema web en la gestión de producción y operación generó una mejora en el control de stock ya que se conoce la existencia de la materia prima en el almacén.

Gráfico N° 7 - CONTROL DE STOCK (INDICADORES DE LA PRIMERA DIMENSION - PRODUCTIVIDAD)

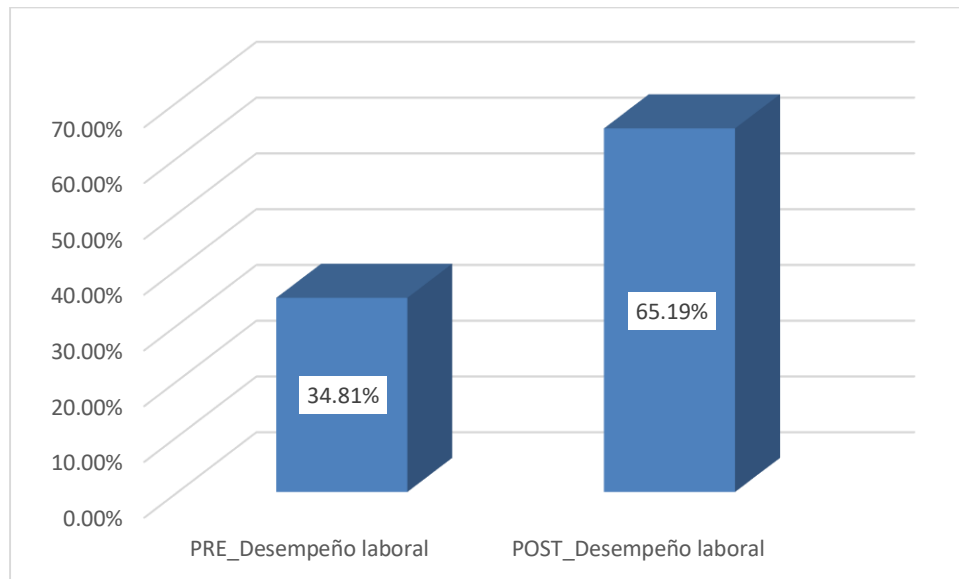


Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACIÓN:

Respecto al indicador del control de stock en la productividad, para el análisis pre-test el 34.46% de trabajadores señaló que el control de stock no era el óptimo esto generaba atrasos en la producción al no saber si se tiene la materia prima para poder solicitarla a los proveedores y en el post-test señalaron un 65.54% que la implementación del sistema web en la gestión de producción y operación generó una mejora en el control de stock ya que se conoce la existencia de la materia prima en el almacén.

Gráfico N° 8 - DESEMPEÑO LABORAL (INDICADORES DE LA PRIMERA DIMENSION - PRODUCTIVIDAD)

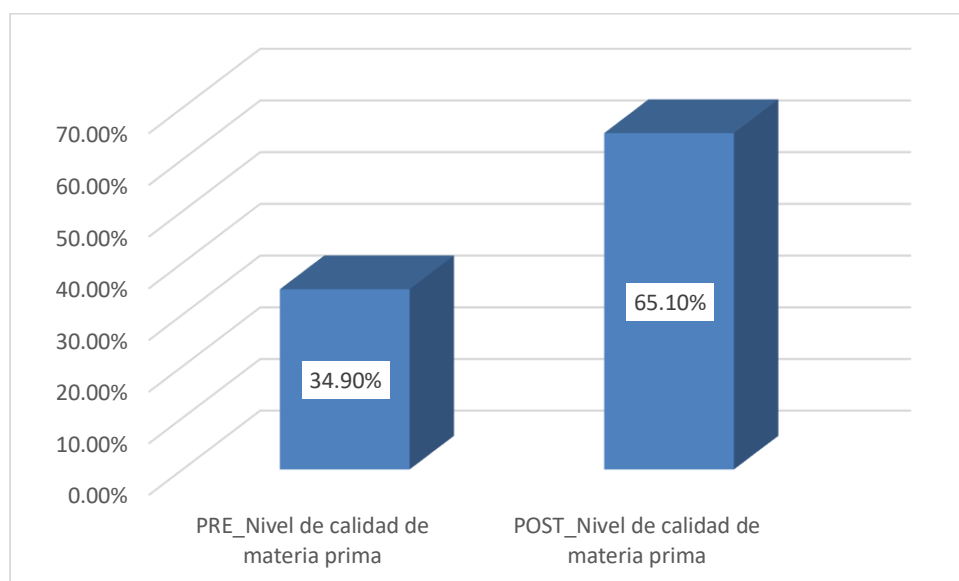


Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACIÓN:

Respecto al indicador del desempeño laboral en la productividad, para el análisis pre-test el 34.81% de trabajadores señaló que el desempeño laboral no era el óptimo esto generaba atrasos en la fecha de entrega de la producción y en el post-test señalaron un 65.19% que la implementación del sistema web en la gestión de producción y operación generó un óptimo desempeño laboral.

Gráfico N° 9 - NIVEL DE CALIDAD DE MATERIA PRIIMA (INDICADORES DE LA PRIMERA DIMENSION - PRODUCTIVIDAD)



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACIÓN:

Respecto al indicador del nivel de calidad de materia prima, para el análisis pre-test el 34.90% de trabajadores señaló que el nivel de calidad de materia prima no es la adecuada debido a una mala revisión en la inspección al momento de la recepción de esta misma en el almacén y en el post-test señalaron un 65.19% que la implementación del sistema web en la gestión de producción y operación generó un buen nivel de calidad de materia prima.

Tabla N° 11. Tiempos promedios

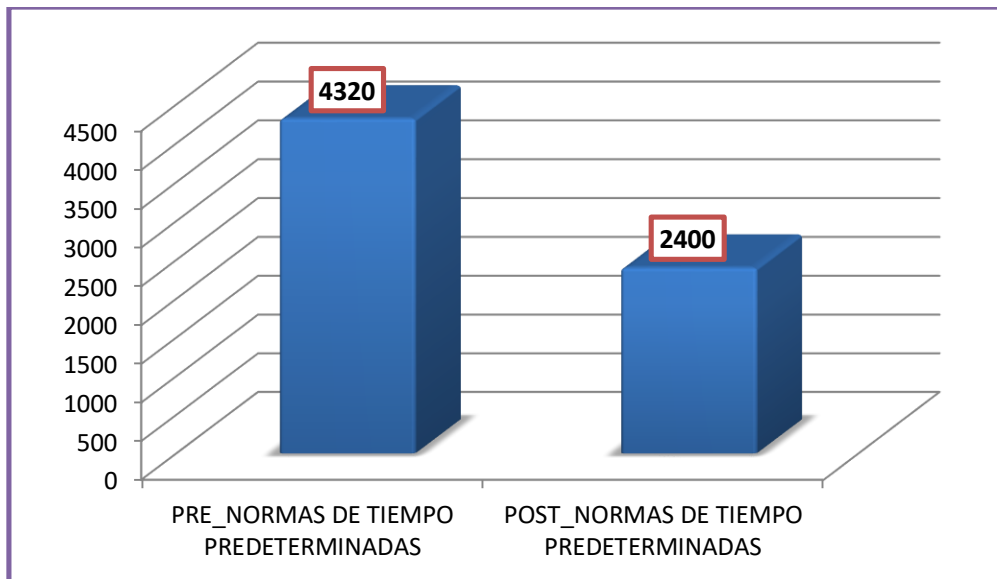
N°	Nombre del Indicador	PRE-TEST	Tiempo -Pre	%	POST-TEST	Tiempo-Pro	%	Análisis de resultados
----	----------------------	----------	-------------	---	-----------	------------	---	------------------------

1	TIEMPO PROMEDIO EN MINUTOS DE NORMAS DE TIEMPO PREDETERMINADAS	4320 min	72 horas	100 %	2400 min	40 horas	55.56 %	El valor del Post-Test ha experimentado una disminución total de tiempo de 44.44 % con respecto al Pre-Test
2	TIEMPO PROMEDIO EN MINUTOS DE TIEMPO NORMAL	3600 min	60 horas	100 %	2400 min	40 horas	66.67 %	El valor del Post-Test ha experimentado una disminución total de tiempo de 33.33 % con respecto al Pre-Test
3	TIEMPO PROMEDIO EN MINUTOS DE TIEMPO SUPLEMENTARIO	900 min	15 horas	100 %	300 min	5 horas min	33.00 %	El valor del Post-Test ha experimentado una disminución total de tiempo de 75% con respecto al Pre-Test
TOTAL PROMEDIO PRE-TEST		8820 min			5100 min			

INTERPRETACIÓN:

Respecto al indicador del tiempo promedio en minutos en realizar la transmisión de pedido, para el análisis pre-test se obtuvo 5220 minutos y en el post-test se obtuvo 30 minutos lo cual indica que es el 0.35% del pre-test optimizando el tiempo en un 99.65% con el sistema web en la gestión de producción y operación en el área de confesión en la empresa Textil Alzen.

Gráfico N° 10 - TIEMPO PROMEDIO EN MINUTOS DE LAS NORMAS DE TIEMPO PREDETERMINADAS (INDICADORES DE LA SEGUNDA DIMENSION - TIEMPO)

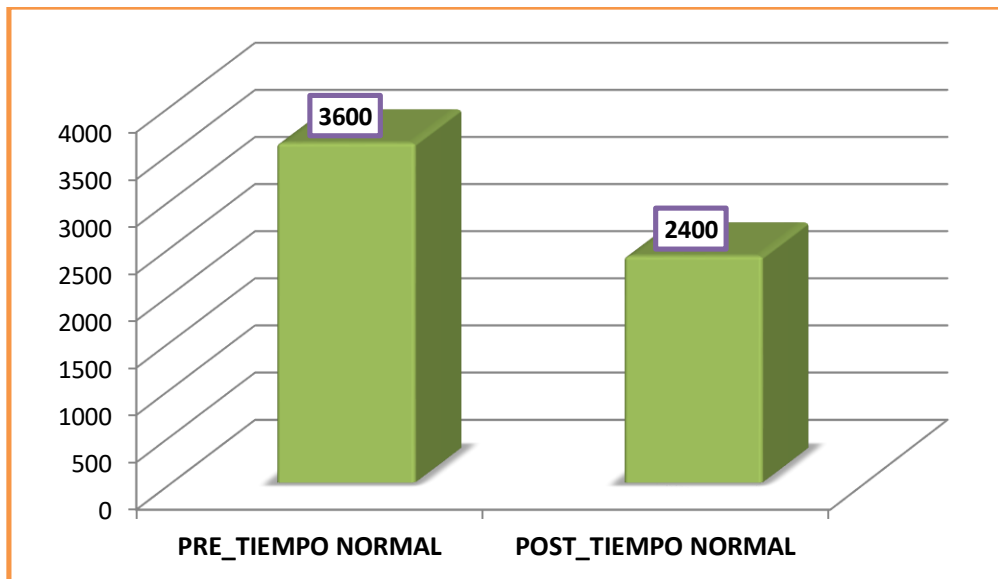


Elaboración propia

INTERPRETACIÓN:

Respecto al indicador del tiempo promedio en minutos en las normas de tiempo predeterminadas, para el análisis pre-test se obtuvo 4320 minutos y en el post-test se obtuvo 2400 minutos lo cual indica que es el 44.44% del pre-test optimizando el tiempo en un 55.56% con el sistema web en la gestión de producción y operación en el área de confección en la empresa Textil Alzen.

**Gráfico N° 11 - TIEMPO PROMEDIO EN MINUTOS DEL TIEMPO NORMAL
(INDICADORES DE LA SEGUNDA DIMENSION - TIEMPO)**

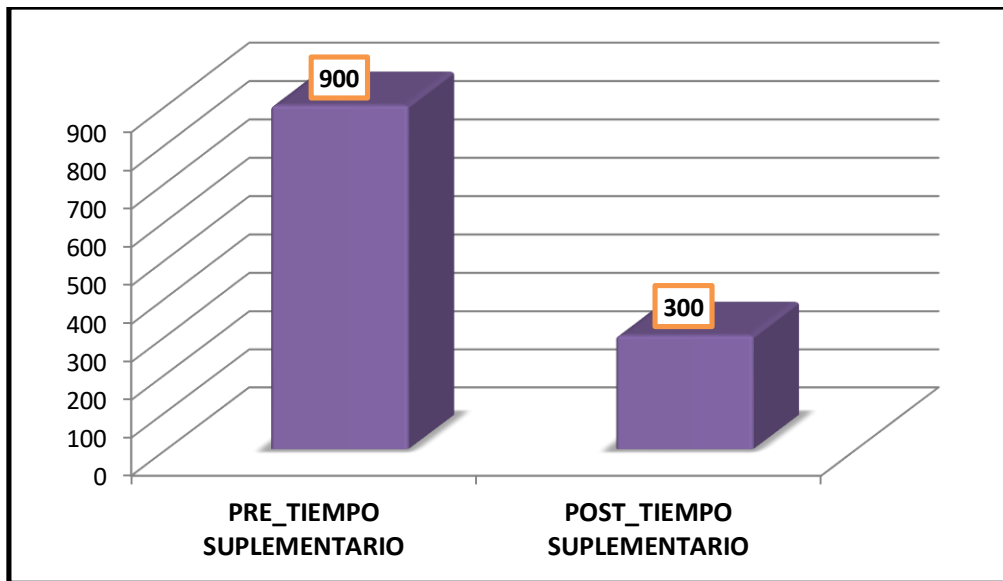


Elaboración propia

INTERPRETACIÓN:

Respecto al indicador del tiempo promedio en minutos del tiempo normal, para el análisis pre-test se obtuvo 3600 minutos y en el post-test se obtuvo 2400 minutos lo cual indica que es el 33.33% del pre-test optimizando el tiempo en un 66.67% con el sistema web en la gestión de producción y operación en el área de confección en la empresa Textil Alzen.

Gráfico N° 12 - TIEMPO PROMEDIO EN MINUTOS DEL TIEMPO SUPLEMENTARIO (INDICADORES DE LA SEGUNDA DIMENSION - TIEMPO)



Elaboración propia

INTERPRETACIÓN:

Respecto al indicador del tiempo promedio en minutos del tiempo suplementario, para el análisis pre-test se obtuvo 900 minutos y en el post-test se obtuvo 300 minutos lo cual indica que es el 66.67% del pre-test optimizando el tiempo en un 33.33% con el sistema web en la gestión de producción en el área de confección en la empresa Textil Alzen.

PRUEBA DE HIPOTESIS

H₀: El sistema web no permite mejorar la gestión de producción en el área

de confección en la empresa Textil Alzen.

H_a: El sistema web permite mejorar la gestión de producción en el área de confección en la empresa textil Alzen.

Tabla N° 12. Estadísticas de muestras emparejadas de la Hipótesis General

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par				
1POST_GESTION_DE_PRODUCCION_Y_OPERACIÓN	72,89	28	11,477	2,163
PRE_GESTION_DE_PRODUCCION_Y_OPERACIÓN	47,47	28	14,185	2,651

Fuente: (Software estadístico SPSS).

Tabla N° 13. Prueba de muestras emparejadas de la Hipótesis General

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 POST_GESTION_DE_PRODUCION_Y_OPERACIÓN - PRE_GESTION_DE_PRODUCION_Y_OPERACIÓN	25,301	11,845	2,238	20,728	29,904	11,312	27	,000

Fuente: (Software estadístico SPSS).

Interpretación: El valor de significancia de la hipótesis general (Sig.) es de 0,000 siendo menor a 0.05, lo cual indica que se rechazó la hipótesis nula **H₀** y se aceptó la hipótesis General **H_a**, por lo tanto el sistema web permitió mejorar significativamente la gestión de producción en el área de confección en la

empresa Textil Alzen.

Comprobación para la Hipótesis Específica N°1:

H₀: El sistema web no permite mejorar la gestión de productividad en la gestión de producción en el área de confección de la empresa Textil Alzen.

H_a: El sistema web permite mejorar la gestión de productividad en la gestión de producción en el área de confección en la empresa Textil Alzen.

Tabla N° 14. Estadísticas de muestras emparejadas Hipótesis Específica N°1

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1 POST_PRODUCTIVIDAD	32,29	28	3,799	,718
PRE_PRODUCTIVIDAD	18,07	28	6,367	1,205

Fuente: (Software estadístico SPSS).

Tabla N° 15. Prueba de muestras emparejadas Hipótesis Específica N°1

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par POST_PRODUCTIVIDAD 1 - PRE_PRODUCTIVIDAD	14,213	6,557	1,339	8,672	15,757	11,472	27	,000

Fuente: (Software estadístico SPSS).

Interpretación: El valor de significancia de la hipótesis específica N°1 (Sig.) es de 0,000 siendo menor a 0.05, lo cual indica que se rechazó la hipótesis nula **H₀** y se aceptó la hipótesis General **H_a**, por lo tanto el sistema web en la gestión de producción en el área de confección en la empresa Textil Alzen permitió la

gestión de producción en el área de confección de la empresa Textil Alzens.

Comprobación para la Hipótesis Específica N°2:

H₀: El sistema web no permite optimizar el tiempo en la gestión de producción en el área de confección en la empresa Textil Alzen.

H_a: El sistema web permite optimizar el tiempo en la gestión de producción en el área de confección de la empresa Textil Alzen.

Tabla N° 16. Estadísticas de muestras emparejadas Hipótesis Específica N°2

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1POST_TIEMPO	23,39	28	3,779	,700
PRE_TIEMPO	13,17	28	6,257	1,105

Tabla N° 17. Prueba de muestras emparejadas Hipótesis Específica N°2

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par POST_1 TIEMPO PRE_ TIEMPO	10,254	4,557	1,226	11,672	14,618	12,653	27	,000

Interpretación: El valor de significancia de la hipótesis específica N°2 (Sig.) es de 0,000 siendo menor a 0.05, lo cual indica que se rechazó la hipótesis nula **H₀** y se aceptó la hipótesis General **H_a**, por lo tanto el sistema web en la gestión de producción en el área de confección en la empresa Textil Alzen permitió optimizar el tiempo.

IV. DISCUSIÓN

La presente investigación refuerza lo planteado por Trujillo Díaz, Marlon David. En su tesis: “Análisis, diseño e implementación de un sistema de planificación de procesos productivos para pymes de textiles y confecciones“. 2013, tiene como objetivo principal la implementación de un sistema de información para la

planificación de los procesos de producción de prendas de vestir en las pymes del parque industrial de textiles y de confecciones conocido como Gamarra, para la mejora y control del uso de recursos y de los tiempos de entrega del producto final. Se encontró definiciones semejantes ya que también se usó software libre, el cual cuenta con una amplia documentación detallada e incluso con constantes mejoras brindadas por la comunidad. El autor de la tesis empleó diferentes herramientas tales como: El framework php llamado "Codeigniter" el cual facilita la implementación de código utilizando el patrón "Modelo-Vista-Controlador". Como resultado de este desarrollo, se cuenta con una herramienta de software que permite controlar los activos informáticos destinados a optimizar los flujos de información administrativa de la empresa, de manera eficiente, confiable y segura además de poder acceder a la información en cualquier momento.

La presente investigación refuerza lo planteado por Almeida Aguilar, Alexandra Mireya, Culcay Uscategui, Raquel Elizabeth y Endara Velez, Blanca Isabel en la tesis que lleva por título "Diseño de un modelo por proceso para empresas textiles de confección de prendas". 2012. Se complementa con esta investigación debido a que el autor concluye que la empresa podría implantar un sistema de inspección y supervisión de las actividades realizadas en el taller de producción, permitiendo así, llevar el control de prendas desde el primer paso de su adquisición y confección hasta el acabado de la misma. El sistema web en la gestión de producción cubre una parte de lo que concluye el autor.

La presente investigación refuerza lo planteado por Vásquez Médico, J. Ignacio en la tesis que lleva por título "Propuesta de un sistema de planificación de la producción aplicado a una empresa textil dedicada a la fabricación de calcetines" para optar por el Título de Ingeniero Industrial desarrollado en Pontificia Universidad Católica del Perú, 2013. Dentro de ello se evalúa la propuesta de un sistema de planificación en una empresa textil; podemos concluir lo importantes que es la comunicación en la organización el cual se logra al manejar información en tiempo real, el sistema implementado permite compartir información en tiempo real por que está en red y tiene en común un sistema integrado web; a su vez permite planificar las operaciones y el nivel de producción día a día y en el mes según lo planificado por la alta dirección.

La presente investigación complementa lo manifestado por Holguin Vivero, M. en la tesis que lleva por título “Diseño de un sistema de gestión por procesos para la empresa textil Santa Rosa C.A., ubicada en la provincia de Tungurahua ciudad de Ambato” para la obtención del título de Ingeniero Comercial desarrollado en Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2013. En el cual se indica; que solo se alcanza una buena administración usando las herramientas en función a un sistema integrado contemplado por todo los procesos y bajo un manejo logístico adecuado en el cual las operaciones se cumplan según lo plnificado.

V. CONCLUSION

La presente investigación, demuestra que un sistema web influye significativamente en la gestión de producción y operación en el área de confección de la empresa Textil Alzen en un 69%. Quiere decir que sin el sistema web en la gestión de producción y operación en el área de confección reflejaba la deficiencia en un 31%, así mismo con los resultados de la implementación en el post test fue eficiente siendo el nivel de significancia obtenido de pre-post al

0,000 con lo que se aceptó la hipótesis general planteada.

La presente investigación, demuestra que la implementación de un sistema web influyó significativamente en la cotización del producto en la gestión de producción y operación en el área de confección de la empresa Textil Alzen, sin el sistema web las cotizaciones del producto era deficientes lo que equivale a un 31% y con la implementación se optimizo en un 69% en el post-test, siendo el nivel de significancia obtenido de pre-post al 0,000 con lo que se aceptó la hipótesis específica No1.

La presente investigación, demuestra que la implementación de un sistema web influyó significativamente en la optimización del tiempo suplementario en la gestión de producción y operación en el área de confección en la empresa Textil Alzen, sin el sistema web los tiempos suplementarios en la gestión de producción y operación en el área de confección eran deficientes lo que equivale a un 33.33% y con la implementación se optimizo el tiempo suplementario en un 66.67% en el post-test, siendo el nivel de significancia obtenido de pre-post al 0,000 con lo que se aceptó la hipótesis específica No2.

VI. RECOMENDACIONES

Primera: Se recomienda que en adelante la empresa Textil Alzen brinde un mantenimiento al sistema web. Los futuros desarrollos y/o integraciones de módulos en medida del crecimiento en la organización deben hacerse sobre la misma plataforma web.

Segunda: Se recomienda implementar un módulo de registro de entrada y salida del personal (planillas) con la cual se podrá tener un mayor control del

progreso que tiene el empleado en la producción que se trabaja. Gracias a la información que se generara al pasar del tiempo.

Tercera: Se sugiere recordar a todos los jefes y/o supervisores que cuando den por concluido un proceso registren el mismo día el acontecimiento en el sistema web llenando todos los campos como el nro. de empleados involucrados y los percances que pudieron a ver ocurrido en el campo de observaciones. Ya que con estos datos se puede hacer el seguimiento del avance en tiempo real de la producción. Esta información es vital para futuras cotizaciones similares a la producción registrada.

Cuarta: Se recomienda documentar los futuros procesos que se implementen en medida del crecimiento en la organización para facilitar el desarrollo de futuros módulos que se implementaran en el sistema web.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **Abadal E. 2001.** *Sistemas y servicios de información digital.* Barcelona: Edicions Universita, 2001. ISBN: 8483382652
- **Almedia Aguilar, Alexandra M, Culcay Uscategui, Raquel E. y Endara Velez.** Tesis. Diseño de un modelo por proceso para empresas textiles de confección de prendas. 2012 [En línea] Ecuador: Escuela superior politécnica del litoral facultad de economía y negocios de Ecuador. Disponible en: http://www.cib.espol.edu.ec/Digipath/D_Tesis_PDF/D-92228.pdf
- **Araujo, M. y Guevara, M.** *Inteligencia emocional y desempeño laboral en las*

instituciones de educación superior publicas [En línea] 2007. [Citado el: 30 de Agosto de 2016]. <http://www.urbe.edu/portal-biblioteca/basesdedatos-urbe/tesis/>

- **Becerra Rodríguez, Fredy, y otros. 2008.** *Gestión de la producción : una aproximación conceptual*. Primera ed. Bogotá : s.n., 2008. pág. 332. ISBN: 9789587019636.
- **Bravo Carrasco, Juan. 2009.** *Gestión de procesos*. Santiago : EVOLUCIÓN S.A., 2009. ISBN: 956760408.
- **Carrasco, Marcelo M. 2005.** *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Primera. Córdoba : s.n., 2005. pág. 160. ISBN: 9875910260.
- **Collell Puig, Jordi. 2013.** openlibra. [En línea] 2013. [Citado el: 22 de Abril de 2016.] <https://openlibra.com/es/book/download/css3-y-javascript-avanzado>.
- **De Luca, Damián. 2011.** *HTML5*. Primera. Buenos Aires : Fox Andina, 2011. pág. 320. ISBN: 9789871773794.
- **Fraktalweb. 2013.** fraktalweb. [En línea] 20 de Junio de 2013. [Citado el: 30 de Abril de 2016.] <http://fraktalweb.com/blog/sistemas-web-para-que-sirven/>.
- **Gauchat, Juan Diego. 2012.** *El gran libro de HTML5, CSS3 Y JavaScript*. s.l. : S.A. MARCOMBO, 2012. ISBN: 9788426717825.
- **Hernandez Sampieri, Roberto. 2010.** *Metodología de la investigación*. Quinta ed. s.l. : Interamericana Editores, 2010. pág. 736. ISBN: 9786071502919.
- **Hurtado, Cristian. 2010.** *Metodología de la investigación científica*. Madrid : s.n., 2010. ISBN: 8830510882.
- **Holguin Vivero, Maria S.** Tesis. Diseño de un sistema de gestión por procesos para la empresa textil Santa Rosa C.A., ubicada en la provincia de Tungurahua ciudad de Ambato. 2013 [En línea] Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/6154>
- **Jacobson Iván, Bocch Grady y Rumbaugh J.** *El proceso unificado del desarrollo del software*. Madrid, Ediciones: Addison Wesley. 2000. ISBN: 8478290362
- **Kanawaty, G. 1996.** *Introducción al estudio del trabajo*. Cuarta ed. 1996. Ginebra. ISBN: 9223071089
- **Kendall, Kenneth y Kendall, Julie. 2011.** *Análisis y diseño de sistemas*. Octava ed. s.l. : Pearson Educación, 2011. ISBN: 9789871773794.

- **Laudon, Kanneth. 2012.** *Sistema de Información Gerencial*. Doceava ed. 2012. ISBN: 9786073209496.
- **Marchionni, Enzo Augusto. 2011.** *Administrador de servidores*. Primera ed. Buenos Aires : Fox Andina, 2011. pág. 352. ISBN: 9789871773190.
- **Moori, G. 2008.** *Medición del trabajo industrial*. Cuarta ed. 2008. ISBN: 9787748151118.
- **Morales, L. 2011.** *Gestión Competitiva de Stock y procesos de producción*. Quinta ed. 2011. ISBN: 8480888431.
- **MySQL. 2014.** *MySQL. Manual oficial en español de MySQL*. [En línea] 5 de Mayo de 2014. [Citado el: 26 de Abril de 2016.] <https://downloads.mysql.com/docs/refman-5.0-es.a4.pdf>.
- **PHP. 2016.** *PHP. Documentación Oficial de PHP*. [En línea] 2016. [Citado el: 23 de Abril de 2016.] <http://php.net/manual/es/intro-what-is.php>.
- **Sutherland, Jeff. 2015.** *El nuevo y revolucionario modelo organizativo que cambiará tu vida*. Segunda ed. s.l. : Grupo Planeta, 2015. ISBN: 8408137018.
- **Terlevich, J. 2008.** *Gestión de la Producción*. Quinta ed. Madrid : s.n., 2008. ISBN: 9512741121112.
- **Trujillo Díaz, Marlon D.** Tesis. *Análisis, diseño e implementación de un sistema de planificación de procesos productivos para pymes de textiles y confecciones*. 2013 [En línea] Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú. Disponible en: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/4719>
- **Yáñez Ávila, Emmerson G y Avilés Villamar, Jefferson Rodolfo.** Tesis. *Propuesta de Diseño de Implementación de un sistema de gestión estratégico operativo a través de la Integración de Balanced Scorecard y el Sistema de Gestión de la calidad ISO 9001:2008 para Industrial y Comercial 3B S.A.* 2013 [En línea] Guayaquil: Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil. Disponible en: <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/4300/1/UPS-GT000390.pdf>
- **Vásquez Médico, José I.** Tesis. *Propuesta de un sistema de planificación de la producción aplicado a una empresa textil dedicada a la fabricación de calcetines*. 2013 [En línea] Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú. Disponible en: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/4788>

ANEXO 1: INSTRUMENTOS

• CUESTIONARIO PARA EL SISTEMA WEB

OBJETIVO:

Registrar el nivel de información y la opinión del personal en la empresa textil Alzen. En el área de confección.

INSTRUCCIONES:

Todas las preguntas tienen cinco opciones de respuesta, elija la que mejor describa lo que piensa usted. Solamente una opción, marcar con un aspa "X" dentro del recuadro.

Para las siguientes preguntas (1 - 7) marcar con una (X) y considerar que los intervalos están expresados en porcentajes:

1	2	3	4	5
Deficiente [00 – 20%]	Malo [21 – 40%]	Regular [41 – 60%]	Bueno [61 – 80%]	Excelente [81 -100%]

Sus respuestas serán anónimas y absolutamente confidenciales. Los cuestionarios serán procesados por personas externas.

A. ACCESIBILIDAD	1	2	3	4	5
1. Evalué Ud. la comunicación con las otras áreas en la empresa.					
2. Evalué usted la disponibilidad de la información requerida para el desarrollo de sus actividades.					
B. ESCALABILIDAD	1	2	3	4	5
3. Considera que un sistema web mejorara los procesos de la empresa adoptándose a los distintos procesos.					
4. Cree Ud. que un sistema web es capaz de ser modificado y/o mejorado sin la necesidad de afectar sus funciones					

C. SEGURIDAD	1	2	3	4	5
5. ¿Cómo encuentra definidos los roles que desempeña cada persona en la empresa?					
6. Se encuentran definidos las normas y políticas de la empresa					
D. COMPATIBILIDAD	1	2	3	4	5
7. Evalúe usted la ventaja de un sistema web que puede usarse desde cualquier dispositivo (Pc, Móvil, etc.).					

- **CUESTIONARIO PARA LA GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y OPERACIÓN EN EL ÁREA DE CONFECCIÓN**

OBJETIVO:

Registrar el nivel de información y la opinión del personal en la empresa textil Alzen. En el área de confección.

INSTRUCCIONES:

Todas las preguntas tienen cinco opciones de respuesta, elija la que mejor describa lo que piensa usted. Solamente una opción, marcar con un aspa "X" dentro del recuadro.

Para las siguiente preguntas (1 - 4) marcar con una (X) y considerar que los intervalos están expresados en porcentaje:

1	2	3	4	5
Deficiente [0-20%]	Malo [21%– 40%]	Regular [41% – 60%]	Bueno [61%– 80%]	Excelente [81% – 100%]

Sus respuestas serán anónimas y absolutamente confidenciales. Los cuestionarios serán procesados por personas externas.

A. PRODUCTIVIDAD	1	2	3	4	5
1. ¿Evalué usted la cotización del producto que se confecciona?					
2. Evalué usted el nivel de Control de stock de materia prima en el almacén.					
3. Evalué usted el desempeño del área de confección.					
4. Evalué el nivel de calidad de materia prima					

Para las siguiente preguntas (5 - 7) marcar con una (X) y considerar que los intervalos están expresados en minutos:

1	2	3	4	5
Deficiente [100+ - 80]	Malo [79- 60]	Regular [59 - 40]	Bueno [39- 20]	Excele nte [19 - 0]

B. TIEMPO	1	2	3	4	5
5. Evalúe usted el nivel de normas de Tiempo Predeterminadas por la empresa					
6. Evalúe usted el nivel de tiempo normal del trabajo					
7. Evalúe usted el nivel tiempo suplementario de los trabajadores					

ANEXO 2: VALIDACION DE LOS INSTRUMENTOS



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y Nombres del validador: Guillermo Hatooy Edwin
 1.2. Cargo e institución donde labora: Docente
 1.3. Especialidad del validador: ING. INFO SISTEMAS
 1.4. Nombre del instrumento: ENCUESTA
 1.5. Título de la investigación: SISTEMA WEB EN LA GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y OPERACIÓN EN EL AREA DE CONFECCIÓN EN LA EMPRESA TEXTIL ALZEN
 1.6. Autor del instrumento: Apaico Sulca, Jhonatan Omar

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelen 81-100%
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado y específico.				X	
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables.				X	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				X	
4. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				X	
5. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.				X	
6. Consistencia	Basados en aspectos teóricos-científicos				X	
7. Coherencia	Entre los índices, indicadores y dimensiones.				X	
8. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				X	
9. Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.				X	
PROMEDIO DE VALIDACIÓN						

PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS O REACTIVOS DEL INSTRUMENTO

Primera Variable: **SISTEMA WEB**

INSTRUMENTO	SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
Ítem 1			
Ítem 2			
Ítem 3			
Ítem 4			
Ítem 5			
Ítem 6			
Ítem 7			
Ítem 8			
Ítem 9			

Ítem 10			
Ítem 11			
Ítem 12			
Ítem 13			
Ítem 14			
Ítem 15			
Ítem 16			
Ítem 17			
Ítem 18			
Ítem 19			
Ítem 20			
Ítem 21			
Ítem 22			
Ítem 23			
Ítem 24			
Ítem 25			

La evaluación se realiza de todos los ítems de la primera variable

Segunda variable: GESTION DE PRODUCCION EN EL AREA DE CONFECCION

INSTRUMENTO	SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
Ítem 1			
Ítem 2			
Ítem 3			
Ítem 4			
Ítem 5			
Ítem 6			
Ítem 7			
Ítem 8			
Ítem 9			
Ítem 10			
Ítem 11			
Ítem 12			
Ítem 13			
Ítem 14			
Ítem 15			
Ítem 16			
Ítem 17			
Ítem 18			
Ítem 19			
Ítem 20			
Ítem 21			
Ítem 22			
Ítem 23			
Ítem 24			
Ítem 25			

La evaluación se realiza de todos los ítems de la segunda variable

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80 %. V: OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

- () El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
- () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lugar y fecha:


Firma del experto informante.

DNI. N° 6592298 Teléfono N° 978971502



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y Nombres del validador: Huaco Zegarra Raúl
 1.2. Cargo e institución donde labora: Docente
 1.3. Especialidad del validador: Mg. Ing. Sistemas
 1.4. Nombre del instrumento: ENCUESTA
 1.5. Título de la investigación: SISTEMA WEB EN LA GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y OPERACIÓN EN EL AREA DE CONFECCION EN LA EMPRESA TEXTIL ALZEN
 1.6. Autor del instrumento: Apaico Sulca, Jhonatan Omar

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado y específico.				80	
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables.				80	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				80	
4. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				80	
5. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.				80	
6. Consistencia	Basados en aspectos teóricos-científicos				80	
7. Coherencia	Entre los indices, indicadores y dimensiones.				80	
8. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				80	
9. Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.				80	
PROMEDIO DE VALIDACIÓN						

PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS O REACTIVOS DEL INSTRUMENTO

Primera Variable: SISTEMA WEB

INSTRUMENTO	SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
Ítem 1			
Ítem 2			
Ítem 3			
Ítem 4			
Ítem 5			
Ítem 6			
Ítem 7			
Ítem 8			
Ítem 9			

Ítem 10			
Ítem 11			
Ítem 12			
Ítem 13			
Ítem 14			
Ítem 15			
Ítem 16			
Ítem 17			
Ítem 18			
Ítem 19			
Ítem 20			
Ítem 21			
Ítem 22			
Ítem 23			
Ítem 24			
Ítem 25			

La evaluación se realiza de todos los ítems de la primera variable

Segunda variable: GESTION DE PRODUCCION EN EL AREA DE CONFECCION

INSTRUMENTO	SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
Ítem 1			
Ítem 2			
Ítem 3			
Ítem 4			
Ítem 5			
Ítem 6			
Ítem 7			
Ítem 8			
Ítem 9			
Ítem 10			
Ítem 11			
Ítem 12			
Ítem 13			
Ítem 14			
Ítem 15			
Ítem 16			
Ítem 17			
Ítem 18			
Ítem 19			
Ítem 20			
Ítem 21			
Ítem 22			
Ítem 23			
Ítem 24			
Ítem 25			

La evaluación se realiza de todos los ítems de la segunda variable

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80 %. V: OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado

El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lugar y fecha:

Firma del experto informante.

DNI. N° 17434567 Teléfono N° 987605867

OFICINA DE INVESTIGACIÓN UCV – LIMA ESTE - 2016



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y Nombres del validador: LOPEZ ROSALES Juan Carlo
 1.2. Cargo e institución donde labora: INDEPENDIENTE
 1.3. Especialidad del validador: ING. INDUSTRIAL
 1.4. Nombre del instrumento:
 1.5. Título de la investigación: SISTEMA WEB EN LA GESTIÓN DE LA PRODUCCION Y OPERACIÓN EN EL AREA DE CONFECCION EN LA EMPRESA TEXTIL ALZEN
 1.6. Autor del instrumento: Apaico Sulca, Jhonatan Omar

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado y específico.					
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables.					
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					
4. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					
5. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					
6. Consistencia	Basados en aspectos teóricos-científicos					
7. Coherencia	Entre los índices, indicadores y dimensiones.					
8. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					
9. Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					
PROMEDIO DE VALIDACIÓN						

PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS O REACTIVOS DEL INSTRUMENTO

Primera Variable: **SISTEMA WEB**

INSTRUMENTO	SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
Ítem 1			
Ítem 2			
Ítem 3			
Ítem 4			
Ítem 5			
Ítem 6			
Ítem 7			
Ítem 8			
Ítem 9			

OFICINA DE INVESTIGACIÓN UCV – LIMA ESTE - 2016

Ítem 10			
Ítem 11			
Ítem 12			
Ítem 13			
Ítem 14			
Ítem 15			
Ítem 16			
Ítem 17			
Ítem 18			
Ítem 19			
Ítem 20			
Ítem 21			
Ítem 22			
Ítem 23			
Ítem 24			
Ítem 25			

La evaluación se realiza de todos los ítems de la primera variable

Segunda variable: GESTION DE PRODUCCION EN EL AREA DE CONFECCION

INSTRUMENTO	SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
Ítem 1			
Ítem 2			
Ítem 3			
Ítem 4			
Ítem 5			
Ítem 6			
Ítem 7			
Ítem 8			
Ítem 9			
Ítem 10			
Ítem 11			
Ítem 12			
Ítem 13			
Ítem 14			
Ítem 15			
Ítem 16			
Ítem 17			
Ítem 18			
Ítem 19			
Ítem 20			
Ítem 21			
Ítem 22			
Ítem 23			
Ítem 24			
Ítem 25			

La evaluación se realiza de todos los ítems de la segunda variable

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80 %. V. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

- () El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lugar y fecha:


JUAN CARLO LÓPEZ ROSALES
 INGENIERO INDUSTRIAL
 Reg. CIP N° 138388

Firma del experto informante.

DNI N° 10605190 Teléfono N° 991-638891

ANEXO 3: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES					
GENERAL	GENERAL	GENERAL	V.I.	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	ESCALA
¿Cómo un sistema web permite mejorar la gestión de producción en el área de confección en la empresa Textil Alzen?	Desarrollar un sistema web que permita mejorar la gestión de producción en el área de confección de la empresa Textil Alzen.	El sistema web permite mejorar la gestión de producción en el área de confección en la empresa Textil Alzen.	SISTEMA WEB	Los "Sistemas Web" o conocidas también como "Aplicaciones Web" son todas aquellas creadas e instaladas sobre un servidor con salida a internet o de forma local (intranet) y no sobre una plataforma o S.O. (GNU/Linux, Mac, Windows) en particular. (Fraktalweb, 2013)	Se obtendrán datos de las fuentes primarias, determinando la importancia que tiene un sistema web en la gestión de producción en el área de confección en la empresa Textil Alzen.	Accesibilidad			
						Escalabilidad			
						Seguridad			
						Compatibilidad			
ESPECIFICO	ESPECIFICO	ESPECIFICO	V.D.	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	ESCALA
¿De qué manera un sistema web permite gestionar la productividad en la gestión de producción en el área de confección en la empresa Textil Alzen?	Determinar la gestión de productividad en la gestión de producción en el área de confección en la empresa Textil Alzen.	El sistema web permite mejorar la gestión de productividad en la gestión de producción en el área de confección en la empresa Textil Alzen.	GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y OPERACIÓN EN EL ÁREA DE CONFECCIÓN	Si observamos la producción como una función organizacional, podemos ver las actividades administrativas como un conjunto que se centra sobre un subsistema de transformación. Entonces podemos decir según Krajewsky, Ritzman (2000) nos dicen que "el proceso de conversión está en el centro de la administración de la producción y las operaciones y de alguna manera está presente en toda la organización la actividad administrativa que rodea el subsistema de conversión". (Bravo, 2009)	Se obtendrán datos de las fuentes primarias, mediante la técnica de encuesta y guía de observación determinando las dimensiones para la gestión de producción en el área de confección.	Productividad	Cotización del producto	1	Ordinal [1-5]
							Control de stock	2	Ordinal [1-5]
							Desempeño laboral	3	Ordinal [1-5]
							Nivel de calidad de materia prima	4	Ordinal [1-5]
¿De qué manera un sistema web permite optimizar el tiempo en la gestión de producción en el área de confección en la empresa Textil Alzen?	Optimizar el tiempo en la gestión de producción en el área de confección en la empresa Textil Alzen.	El sistema web permite optimizar el tiempo en la gestión de producción en el área de confección en la empresa Textil Alzen.	GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y OPERACIÓN EN EL ÁREA DE CONFECCIÓN	Si observamos la producción como una función organizacional, podemos ver las actividades administrativas como un conjunto que se centra sobre un subsistema de transformación. Entonces podemos decir según Krajewsky, Ritzman (2000) nos dicen que "el proceso de conversión está en el centro de la administración de la producción y las operaciones y de alguna manera está presente en toda la organización la actividad administrativa que rodea el subsistema de conversión". (Bravo, 2009)	Se obtendrán datos de las fuentes primarias, mediante la técnica de encuesta y guía de observación determinando las dimensiones para la gestión de producción en el área de confección.	Tiempo	Normas de tiempo predeterminadas	5	Ordinal [1-5]
							Tiempo normal	6	Ordinal [1-5]
							Tiempo suplementario	7	Ordinal [1-5]

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 4: APLICACIÓN

**MODELADO DEL NEGOCIO
TEXTIL ALZEN**

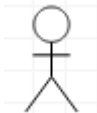
1.	Casos de Uso del Negocio Actual.....	70
1.1.	Lista de Caso de uso de negocio.....	70
1.2.	Lista de Actores de negocio.....	71
1.3.	Lista de trabajadores del negocio.....	71
1.4.	Diagrama General de caso del negocio.....	72
1.5.	Especificaciones de los caso de uso del negocio.....	74
2.	Modelo de análisis de Negocio.....	75
2.1.	Realización de los caso de uso de negocio.....	75
2.2.	Lista de entidades del negocio.....	76
2.3.	Diagrama de actividades del negocio.....	77
3.	Requerimientos Funcionales.....	80
4.	Requerimientos No Funcionales.....	81
5.	Modelo de Casos de Uso.....	82
5.1.	Lista de Actores.....	82
5.2.	Diagrama de Actores del sistema.....	82
5.3.	Lista de Caso de uso del sistema.....	83
5.4.	Diagrama General de Caso de uso del sistema.....	84
6.	Diseño del Sistema	89
7.	Diccionario de Datos.....	91
8.	Vista de Componentes.....	112
9.	Vista de Despliegue.....	112
10.	Prototipo.....	113

1. MODELO DE CASO DE USO DE NEGOCIO ACTUAL

1.1. Lista de Caso de uso de negocio

CASO DE USO DEL NEGOCIO		
CODIGO	NOMBRE	DESCRIPCION
CUN_001	Solicitar cotización de la producción	Proceso por el cual el cliente y el área comercial acuerdan la cotización
CUN_002	Solicitar muestras	Proceso por el cual el área comercial solicita las muestras al jefe del área de confección
CUN_003	Realizar cotización	Proceso por el cual comercial cotiza en función a las muestras
CUN_004	Realizar producción	Proceso por el cual se da inicio a la producción de las prendas de vestir
CUN_005	Solicitar materia prima	Proceso por el cual se solicita materia prima para las muestras y/o producción
CUN_006	Realizar el pedido de materia prima a los proveedores	Proceso por el cual el jefe de almacén realiza el pedido de materia prima a los proveedores

1.2. Lista de Actores de negocio

CASO DE USO DEL NEGOCIO		
CODIGO	NOMBRE	DESCRIPCION
AN_001	AN_Cliente	Persona u empresa para la cual se realiza la producción
AN_002	AN_Proveedor	Encargada de proveer u abastece la materia prima
AN_003	AN_Transportista	Persona encargada de transporta el producto final a los clientes

1.3. Lista de trabajadores del negocio

CASO DE USO DEL NEGOCIO		
CODIGO	NOMBRE	DESCRIPCION
AN_001	TN_Comercial	Encargado de cotizar la producción
AN_002	TN_Jefe de confeccion	Encargada de supervisar las muestras y la producción de las prendas de vestir
AN_003	TN_Jefe de almacen	Persona encargada de solicitar la materia prima
AN_004	TN_tizador	Persona encargada de escalar y hacer los moldes según las tallas del pedido
AN_005	TN_Cortador	Persona encargada de cortar las telas
AN_006	TN_Costurero	Persona encargada de realizar la confección
AN_007	TN_Codificador	Persona encarga de poner los códigos a los productos acabados

1.4. Diagrama General de caso del negocio

Diagrama General de CUN Actual

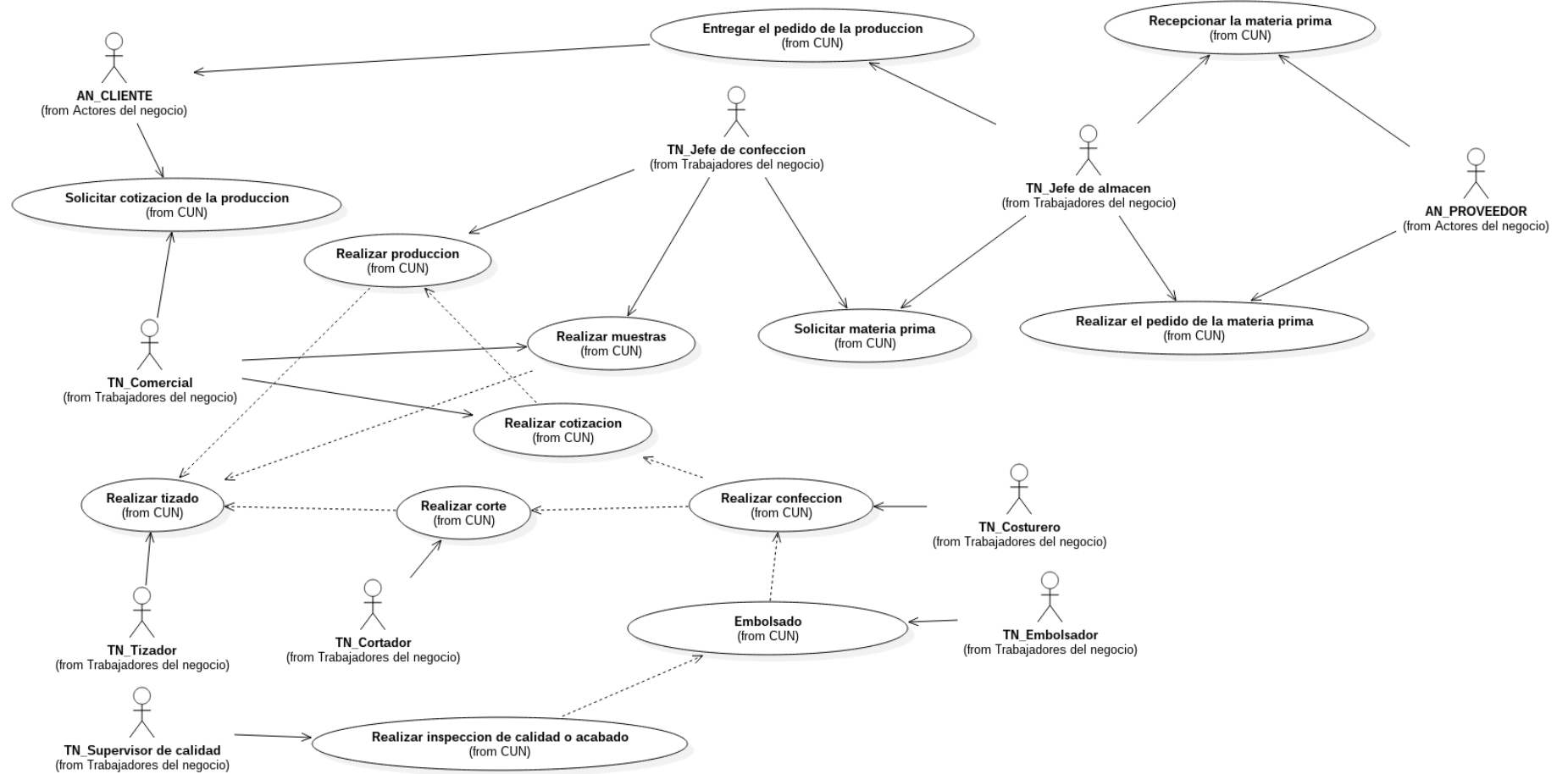
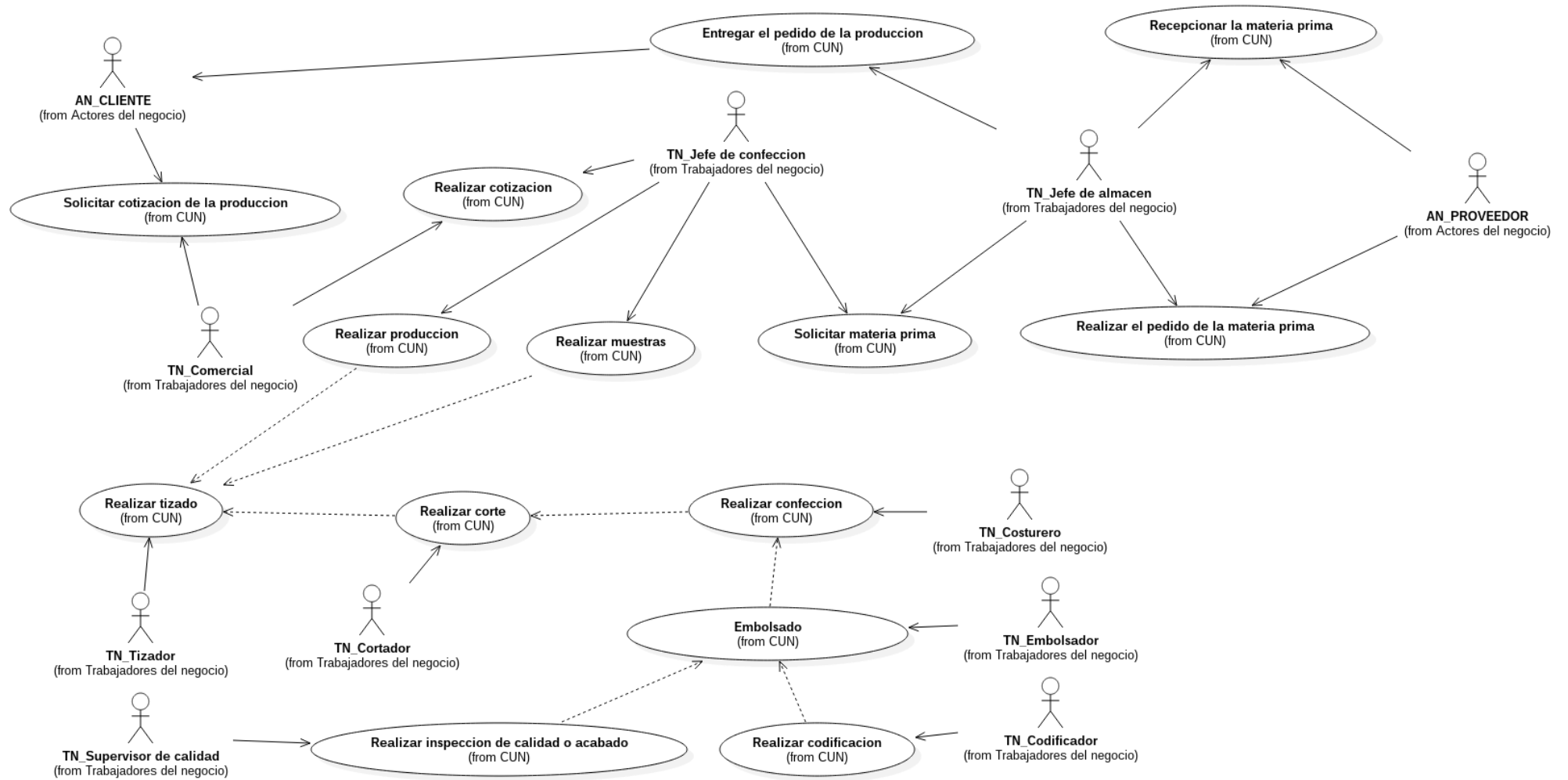





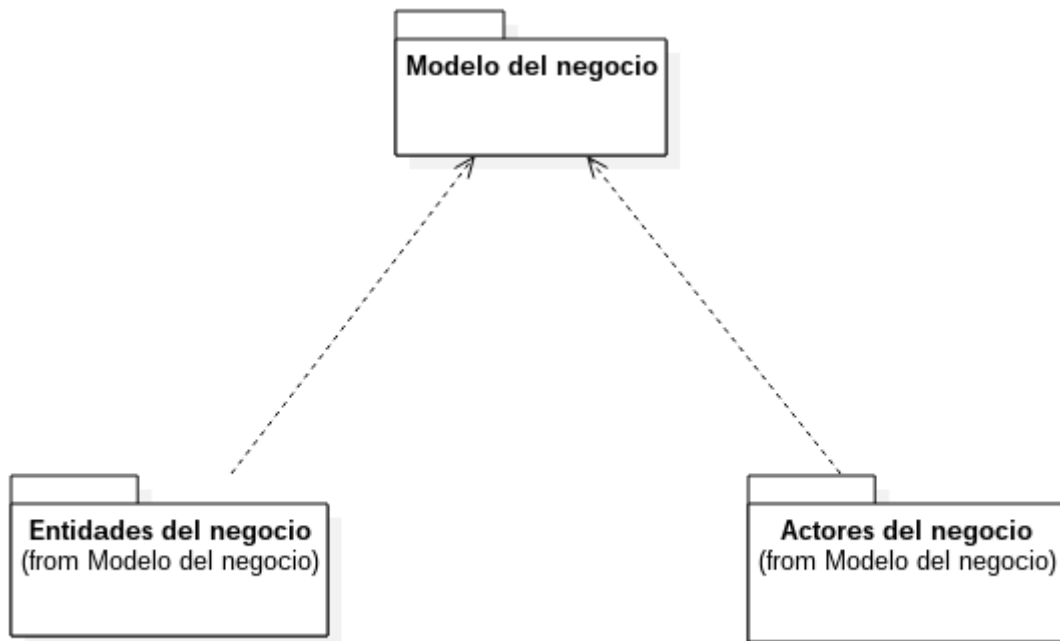
Diagrama General de CUN Propuesto



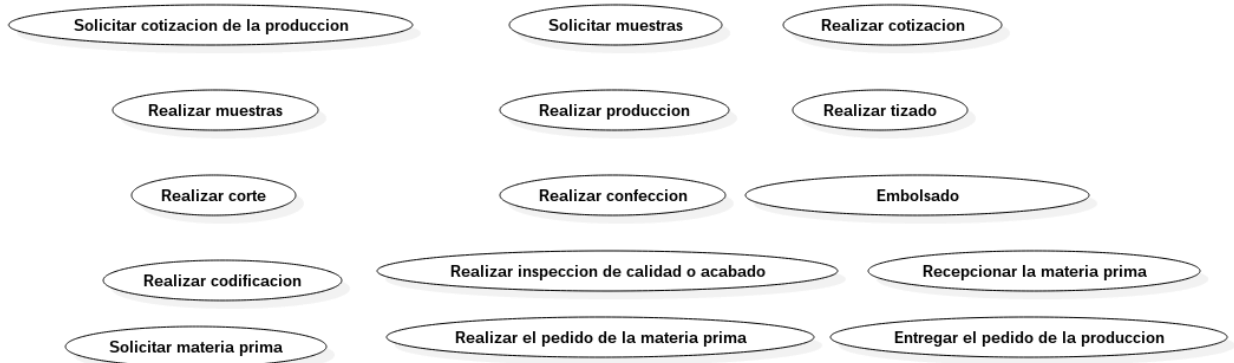
1.5. Especificaciones de los caso de uso del negocio

NOMBRE	SOLICITAR COTIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	
CODIGO	CUN_001	
DESCRIPCION	Proceso por el cual comercial el cliente solicita la cotizacion	
REFERENCIAS	Solo está disponible para el actor correspondiente	
ACTORES	NT_Comercial	
PRE CONDICION	1. Solicitar modelo 2. Acordar el precio	
POST CONDICION	Coordinar la producción de muestras y/o producción	
FLUJO BASICO		
NOMBRE	SOLICITAR MUESTRAS	
CODIGO	CUN_002	
DESCRIPCION	Proceso por el cual comercial solicita la producción de muestras al jefe de confección.	
REFERENCIAS	Solo está disponible para el actor correspondiente	
ACTORES	TN_Comercial, TN_Jefe de confeccion	
PRE CONDICION	1. Sin registro en el sistema	
POST CONDICION	Coordinar con el jefe de confección para la producción	
FLUJO BASICO		
NOMBRE	REALIZAR COTIZACIÓN	
CODIGO	CUN_003	
DESCRIPCION	Proceso por el cual comercial cotiza la producción en base a las muestras producidas.	
REFERENCIAS	Solo está disponible para el actor correspondiente	
ACTORES	TN_Comercial, TN_Jefe de confeccion	
PRE CONDICION	1.- Realizar muestras	
POST CONDICION	Registrar planificación	
FLUJO BASICO		

2. MODELO DE ANÁLISIS DE NEGOCIO



2.1. Realización de los caso de uso de negocio



2.2. Lista de entidades del negocio

CASO DE USO DEL NEGOCIO		
CODIGO	NOMBRE	DESCRIPCION
EN_001	Solicitar cotización de la producción	Se realiza la muestra si no se encuentra una producción similar.
EN_002	Solicitar muestras	Se confecciona la muestra si no se encuentra ningún registro de apoyo.
EN_003	Realizar cotización	Se busca en el sistema una muestra similar a la que se desea apoyarse
EN_004	Realizar producción	Una vez realizada la cotizada se registra los procesos involucrados para la producción.
EN_005	Realizar tizado	Se tiende la tela para marcar las áreas a cortar.
EN_006	Realizar corte	Se Inicia el proceso de corte de la tela

2.3. Diagrama de actividades del negocio

Diagrama de actividades - Cotización del producto

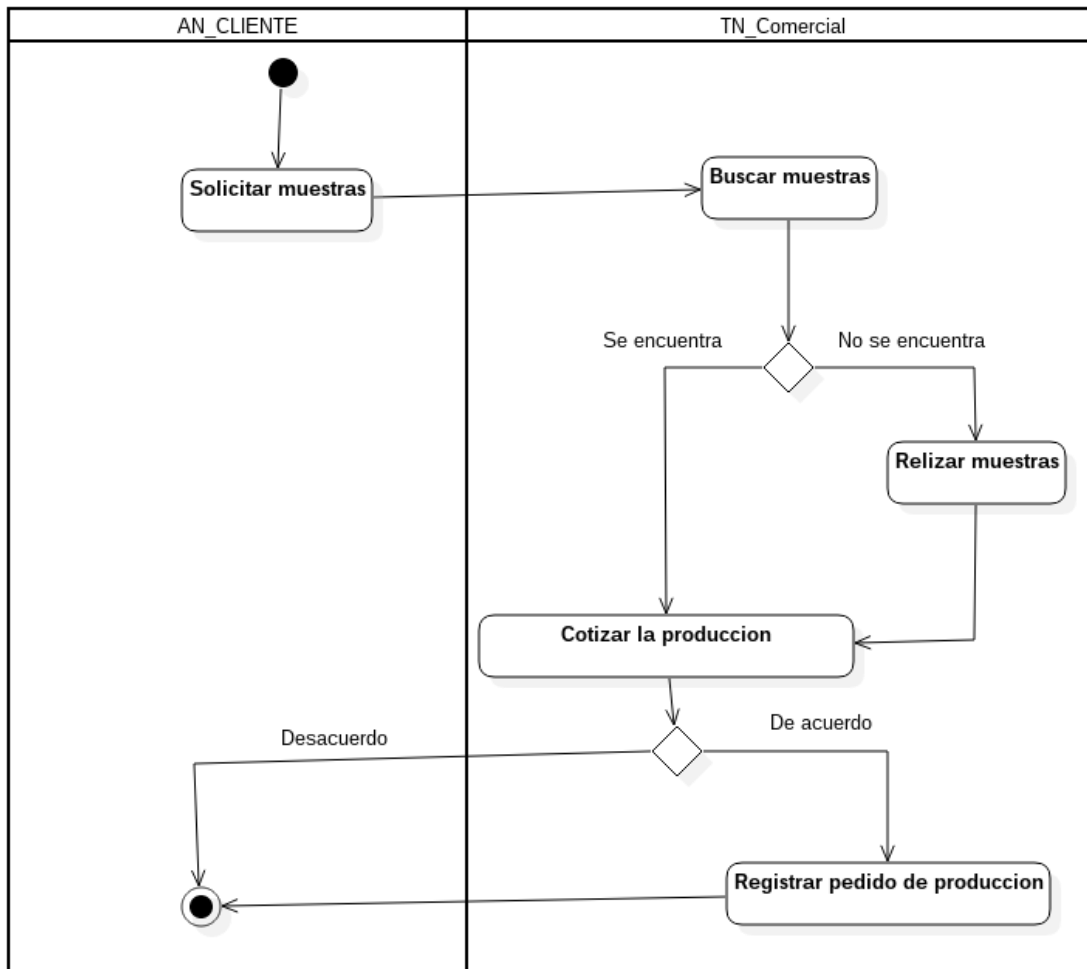


Diagrama de actividades - Solicitar muestras

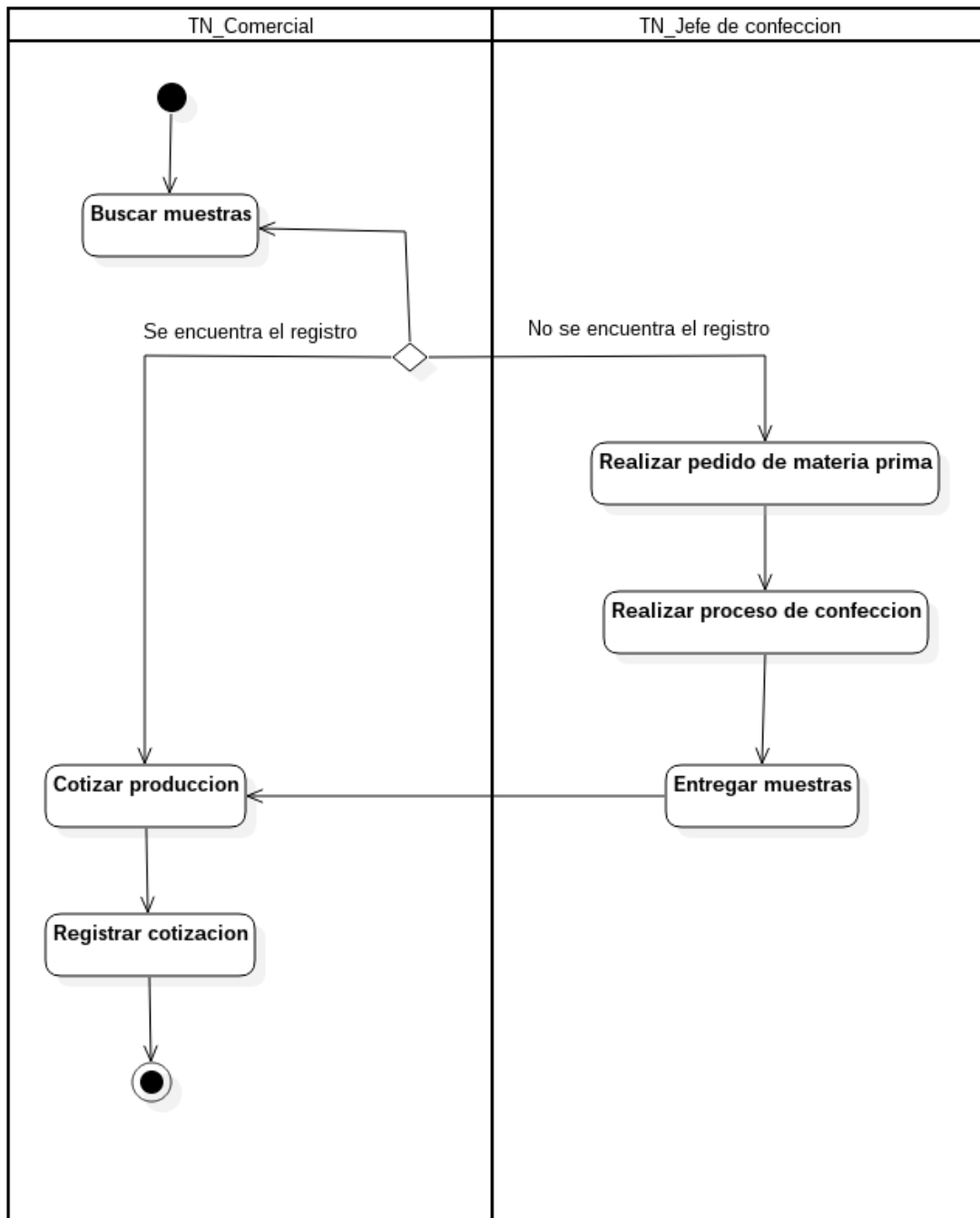
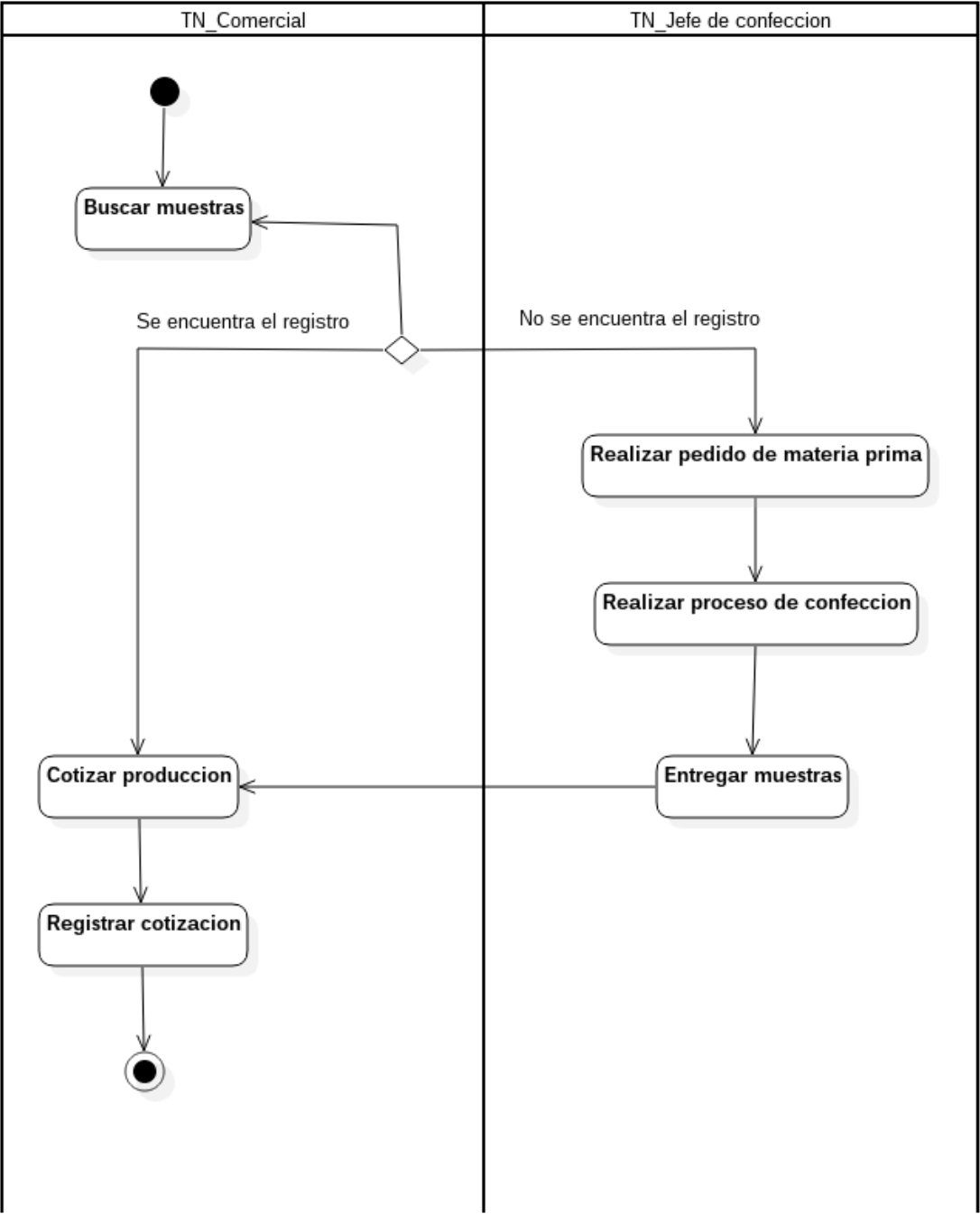


Diagrama de actividades - Solicitar muestras



3. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

CODIGO	DESCRIPCION
RF_01	Ingresar todos los datos de los clientes dentro del sistema
RF_02	Llevar un control (Buscar y Editar) de todos los listados que se generan al registrar informaciones como las cotizaciones.
RF_03	Realizar el cálculo del tipo de cambio en la moneda del dólar verificando las variaciones del dólar.
RF_04	Generar reportes de los pedidos de materia prima final verificando todos los datos que se han generado de las muestras.
RF_05	Realizar el mantenimiento del módulo del almacén, que pueda ingresar, editar, mostrar y eliminar materiales.
RF_06	Realizar el mantenimiento de los Clientes, que se pueda ingresar y modificar los datos de los clientes.
RF_07	Realizar los pedidos a los proveedores, que se pueda ingresar y modificar los datos de los proveedores.
RF_08	Listar a los clientes, muestras, cotizaciones y pedidos en el sistema.
RF_09	Realizar el registro de los proveedores, ingresando los datos importantes como la razón social ruc, representante, dirección teléfono y correo electrónico.
RF_10	Ingresar el registro de los procesos involucrados en la producción.
RF_11	Ingresar datos de los proveedores en cuanto al precio y tiempo de los pedidos solicitados en el sistema.

4. REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

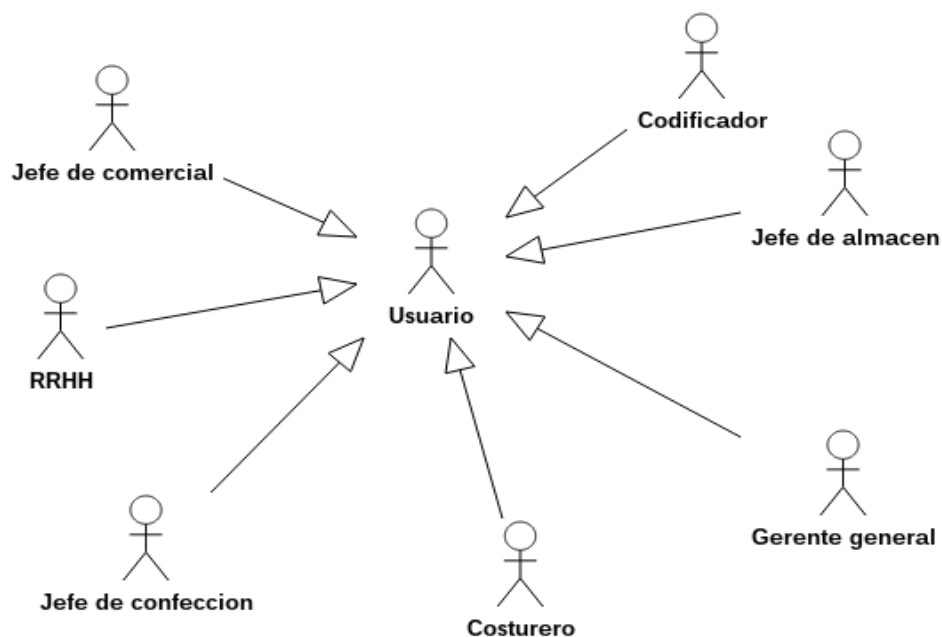
CODIGO	DESCRIPCION
RNF_01	El sistema estará desarrollado con el lenguaje de programación PHP para reducir los costos en la empresa.
RNF_02	Toda la información se almacenará en un motor de base de datos propio del lenguaje de programación, quiere decir que el complemento para el desarrollo será el motor de base de datos MySQL
RNF_03	El tiempo de búsqueda de información de las muestras será rápida para la cotización.
RNF_04	El sistema tendrá alertas o mensajes de avisos para un mejor flujo en el funcionamiento.
RNF_05	El sistema tendrá accesos distintos para el trabajador y el administrador
RNF_06	El sistema mostrara los reportes de las muestras, pedidos de materia prima, empleados, clientes.

5. MODELO DE CASOS DE USO

5.1. Lista de Actores

Actor del sistema	Descripción
Jefe de comercial	Persona encarga de las cotizaciones y trato con el cliente.
Jefe de almacén	Persona encargada de gestionar la materia prima.
Gerente general	Persona encarga de evaluar periódicamente el cumplimiento de las funciones de las distintas áreas.
RRHH	Persona encarga de gestionar y/o contratar el personal.
Costurero	Persona encarga del proceso de confección de las prendas de vestir.
Codificador	Persona encarga de embolsar y empaquetar el productor terminado registrándolo con un código único.

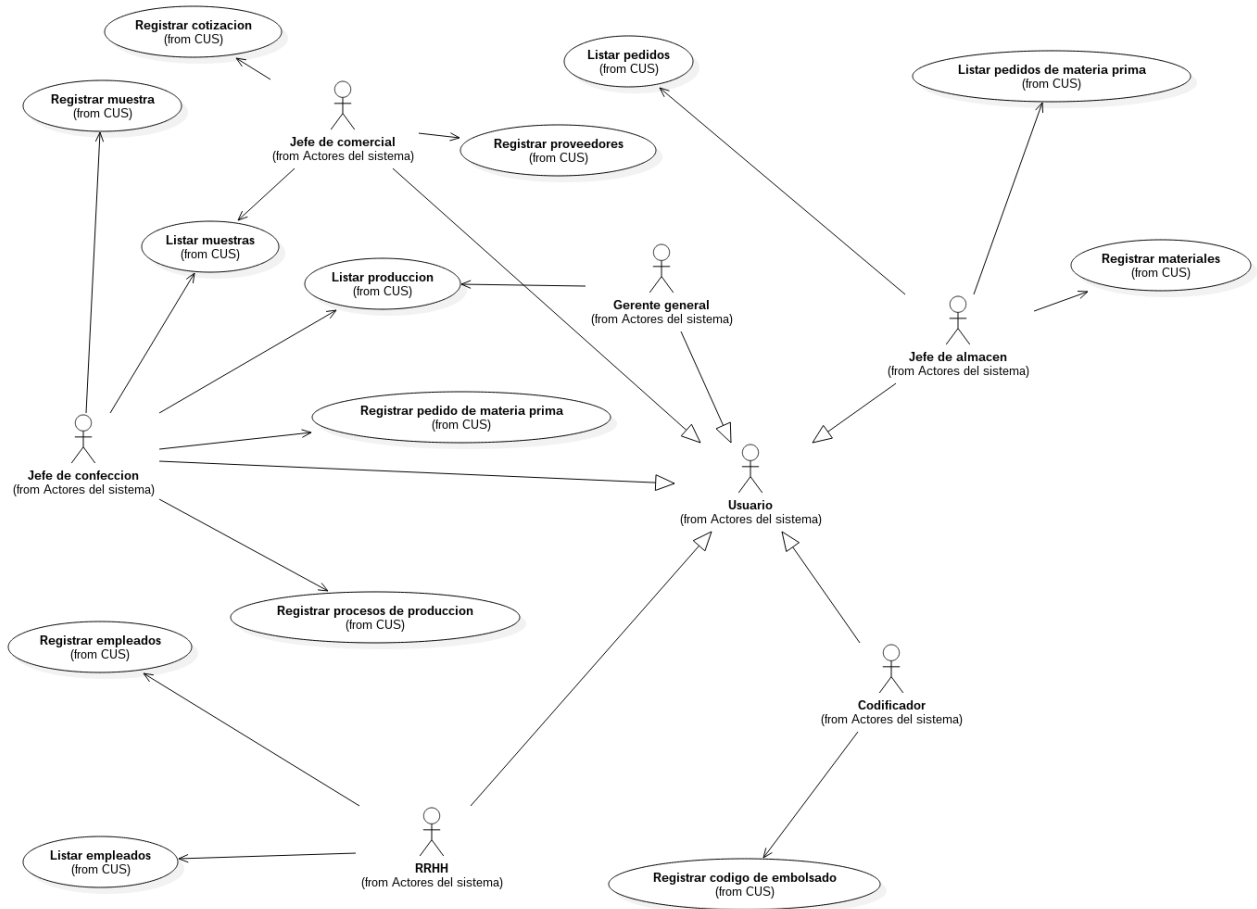
5.2. Diagrama de Actores del sistema




5.3. Lista de Caso de uso del sistema





5.4. Diagrama General de Caso de uso del sistema




5.5. Especificaciones de Casos de uso del sistema


NOMBRE	BUSCAR COTIZACIONES	
CODIGO	CU_001	
AUTOR	Apaico Sulca Jhonatan Omar	
DESCRIPCION	Permite buscar las cotizaciones sujetas a una muestra para evitar realizar esta última.	
REFERENCIAS	Solo se activa en el módulo de comercial	
ACTORES	Jefe de comercial	
PRE CONDICION	Se necesita tener permisos para el módulo de comercial	
POST CONDICION	Ninguno	
FLUJO BASICO	1. El actor selecciona buscar cotizaciones	


	2. El actor puede registrar muestras
FLUJO ALTERNATIVO	1. Valida si existe el área

NOMBRE	BUSCAR PEDIDOS	
CODIGO	CU_002	
AUTOR	Apaico Sulca Jhonatan Omar	
DESCRIPCION	Permite buscar los pedidos para realizar los pedidos.	
REFERENCIAS	Solo se activa en el módulo de almacén	
ACTORES	Jefe de almacen	
PRE CONDICION	Se necita tener permisos para el módulo de almacén	
POST CONDICION	Ninguno	
FLUJO BASICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona buscar pedidos 2. El actor puede modificar el estado del pedido 	
FLUJO ALTERNATIVO	1. Valida si existe la materia prima	
NOMBRE	LISTAR PEDIDOS	
CODIGO	CU_003	
AUTOR	Apaico Sulca Jhonatan Omar	
DESCRIPCION	Permite listar los pedidos para saber el estado de los mismos	
REFERENCIAS	Solo se activa en el módulo de almacén	
ACTORES	Jefe de almacén	
PRE CONDICION	Se necita tener permisos para el módulo de almacén	
POST CONDICION	Ninguno	
FLUJO BASICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona buscar pedidos 2. El actor puede modificar el estado del pedido 	
FLUJO ALTERNATIVO	1. Valida si existe pedidos	

NOMBRE	REGISTRAR COTIZACION	
CODIGO	CU_004	
AUTOR	Apaico Sulca Jhonatan Omar	
DESCRIPCION	Permite registrar la cotización del servicio de confección	
REFERENCIAS	Solo se activa en el módulo de comercial	
ACTORES	Comercial	
PRE CONDICION	Registrar muestras	
POST CONDICION	Ninguno	
FLUJO BASICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona una muestra 2. El actor registra y/o modificar la cotizacion 	
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Valida si existen muestras 	

NOMBRE	REGISTRAR PROCESOS DE PRODUCCION	
CODIGO	CU_005	
AUTOR	Apaico Sulca Jhonatan Omar	
DESCRIPCION	Permite registrar los procesos de la producción	
REFERENCIAS	Solo se activa en el módulo de confección	
ACTORES	Jefe de confección	
PRE CONDICION	Registrar producción	
POST CONDICION	Ninguno	
FLUJO BASICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registrar cotización 2. Registrar producción 	
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Valida si existe registro de producción 	

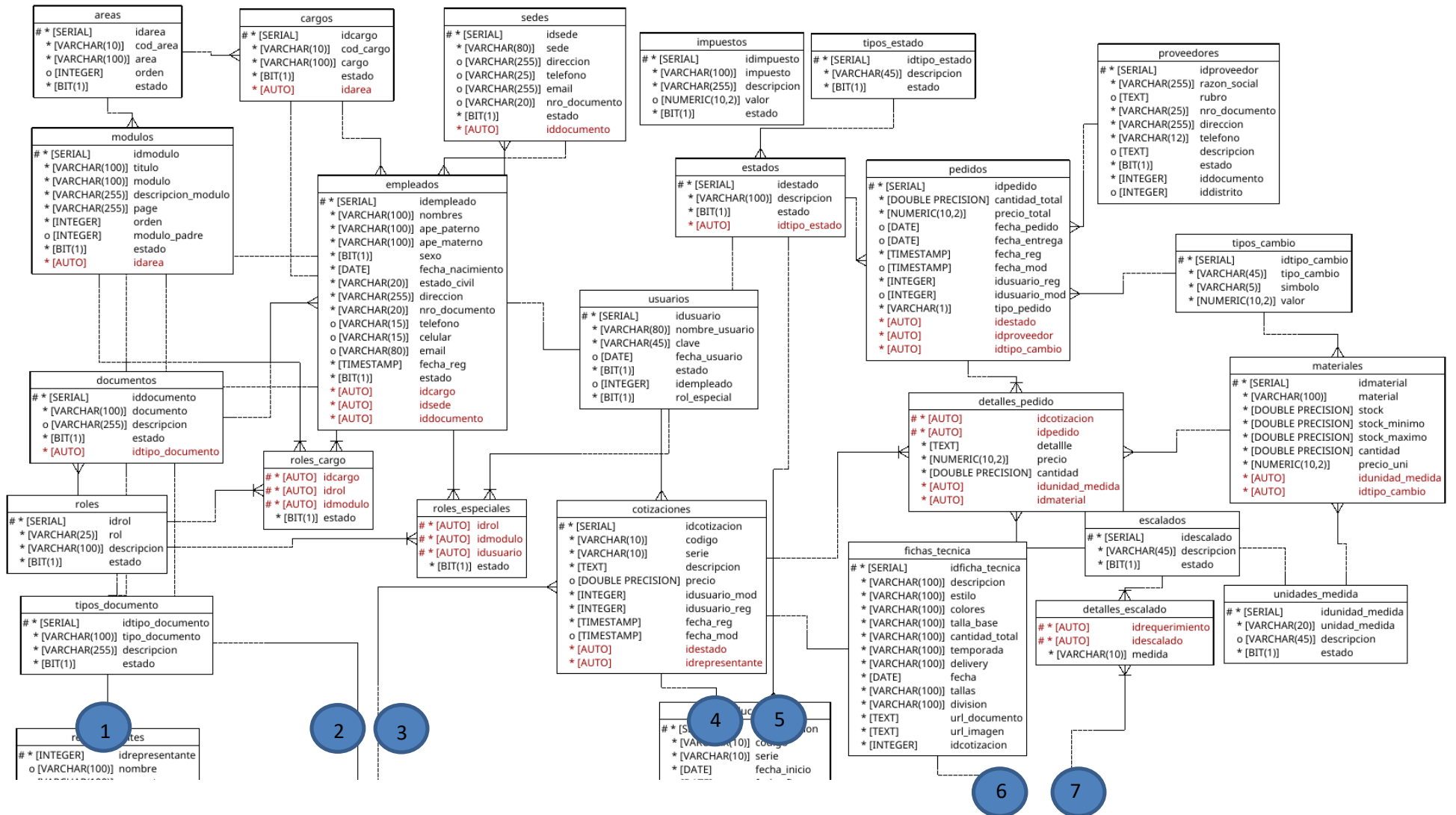
NOMBRE	REGISTRAR PROVEEDORES	
CODIGO	CU_006	
AUTOR	Apaico Sulca Jhonatan Omar	
DESCRIPCION	Permite registrar los proveedores	
REFERENCIAS	Solo se activa en el módulo de comercial	
ACTORES	Comercial	
PRE CONDICION	Ninguno	
POST CONDICION	Ninguno	
FLUJO BASICO	1. Registrar proveedor	
FLUJO ALTERNATIVO	1. Valida si existe registro del proveedor	

NOMBRE	LISTAR MUESTRAS	
CODIGO	CU_007	
AUTOR	Apaico Sulca Jhonatan Omar	
DESCRIPCION	Lista las muestras terminadas	
REFERENCIAS	Solo se activa en el módulo de confección	
ACTORES	Jefe de confección, Comercial	
PRE CONDICION	1. Registrar muestra	
POST CONDICION	Ninguno	
FLUJO BASICO	1. Registrar muestra	
FLUJO ALTERNATIVO	1. Valida si existe la muestra	

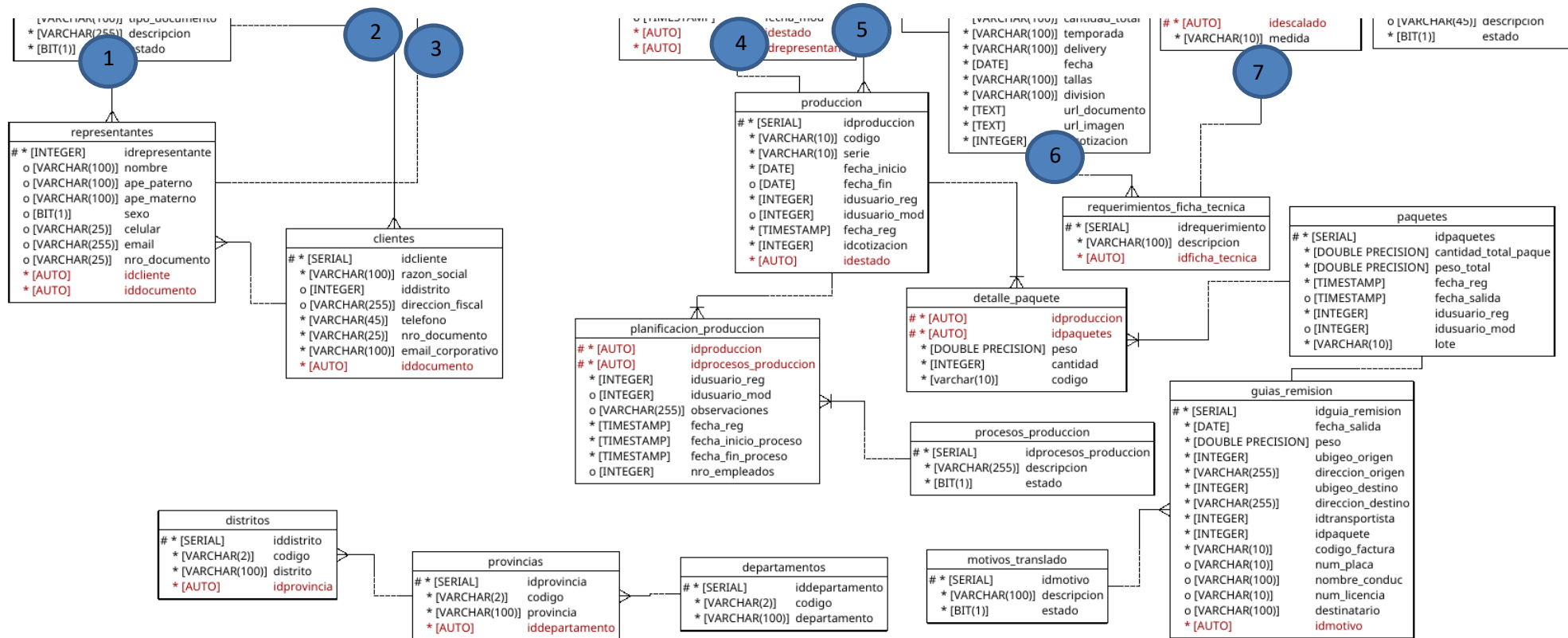
Glosario de términos

TERMINO	DESCRIPCION
ADMINISTRADOR	El administrador será quien ejerce la función de administrar una determinada cuestión, un bien, un conjunto de bienes, una empresa, un negocio, entre otras alternativas, que generalmente constituyen intereses que son propiedad de otros
EMPLEADO	Persona que trabaja para una institución a cambio de un salario
COTIZACION	Poner precio a algo, estimar a alguien o algo en relación con un fin, pagar una cuota
ROL	Permisos de seguridad en el sistema
REPERESANTANTE	Persona con la que se hace el trato para la producción (Cliente). La cual es vinculada con una empresa
REPORTE	Reporte es un informe o una noticia. Este tipo de documento (que puede ser impreso, digital, audiovisual, etc.) pretende transmitir una información, aunque puede tener diversos objetivos. Existen reportes divulgativos, persuasivos y de otros tipos.

6. MODELO DE DISEÑO DBTEXTILALZEN



6.1. CONTINUACION DE LA DBTEXTILALZEN



7. DICCIONARIO DE DATOS

usuarios

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idusuario	SÍ	NO	1,2,3,...
2	nombre_usuario	NO	NO	nombre de usuario en el sistema
3	clave	NO	NO	clave de usuario en el sistema
4	fecha_usuario	NO	SÍ	fecha en la que no se permitirá el acceso al sistema
5	estado	NO	NO	1:Activo - 0:Inactivo
6	idempleado	NO	SÍ	tabla empleados relacionada con la tabla usuarios
7	rol_especial	NO	NO	permisos especiales para el usuario / 1:Verdadero - 0:Falso

proveedores

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idproveedor	SÍ	NO	1,2,3,...
2	razon_social	NO	NO	nombre de la empresa proveedora / nombre_empresa_proveedora,...
3	rubro	NO	SÍ	rubro de la empresa proveedora / textil, hilos,...
4	nro_documento	NO	NO	numero de documento de la empresa (RUC) / 98987656767, 24345676519,...

5	direccion	NO	NO	direccion de la empresa proveedora / calle 22 del distrito x ...
6	telefono	NO	NO	telefono para el contacto con la empresa proveedora / 14565789, 24345678,...
7	descripcion	NO	SÍ	descripcion de la empresa / empres dedicada a....
8	estado	NO	NO	1:Activo - 0:Inactivo
9	iddocumento	NO	NO	Tabla proveedores relacionado con la tabla documentos
10	iddistrito	NO	SÍ	Tabla proveedores relacionado con la tabla distritos

empleados

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idempleado	SÍ	NO	1,2,3...
2	nombres	NO	NO	nombre del empleado / Juan, Anna, Miguel...
3	ape_paterno	NO	NO	apellido paterno del empleado/ Flores, Torres,...
4	ape_materno	NO	NO	apellido paterno del empleado / Guerra, Gamarra,....
5	sexo	NO	NO	almacena el genero del empleado / 0: Femenino - 1:Masculino
6	fecha_nacimiento	NO	NO	fecha de nacimiento del empeado en año-mes-dia / 1991-10-01,1992-01-10,...
7	estado_civil	NO	NO	estado civil del empleado / casado, soltero,....

8	direccion	NO	NO	direccion del empleado / Mz S tl 11 sector.....
9	nro_documento	NO	NO	nro del documento (DNI, CA) / 18767876, 56765892,...
10	telefono	NO	SÍ	telefono para el contacto con el empleado / 27656354, 24536543,...
11	celular	NO	SÍ	celular para el contacto con el empleado / 987678765, 982341787,...
12	email	NO	SÍ	email para el contacto con el emplado / jose@gmail.com, juan@gmail.com,...
13	fecha_reg	NO	NO	fecha en la cual se registro al emplado / 2016-10-10, 2016-01-01,...
14	estado	NO	NO	1:Activo - 0:Inactivo
15	idcargo	NO	NO	Llave Foránea.
16	idsede	NO	NO	Llave Foránea.
17	iddocumento	NO	NO	Llave Foránea.

cotizaciones

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idcotizacion	SÍ	NO	1,2,3...
2	codigo	NO	NO	Código de la cotizacion
3	serie	NO	NO	Serie de la cotizacion
4	descripcion	NO	NO	Descripción de la cotizacion

5	precio	NO	SÍ	Precio de la cotizacion
6	idusuario_mod	NO	NO	Id del usuario que modifique el registro
7	idusuario_reg	NO	NO	Id del usuario que registra
8	fecha_reg	NO	NO	Fecha de registro de la cotización
9	fecha_mod	NO	SÍ	Fecha de modificación de la cotizacion
10	idestado	NO	NO	Llave Foránea.
11	idrepresentante	NO	NO	Llave Foránea.

sedes

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idsede	SÍ	NO	1,2,3
2	sede	NO	NO	almacena las sedes de la empresa / nombre_distrito
3	direccion	NO	SÍ	almacena la direccion de la sede / calle n distrito referencia frente a...
4	telefono	NO	SÍ	almacena el telefono sede / 28621...
5	email	NO	SÍ	almacena el email de contacto con la sede / talzen@gmail.com
6	nro_documento	NO	SÍ	nro del documento (ruc) / 3452543
7	estado	NO	NO	Estado del registro / 1:Activo - 0:Inactivo
8	iddocumento	NO	NO	Llave Foránea.

documentos

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	iddocumento	SÍ	NO	1,2,3...
2	documento	NO	NO	almacena el documento / DNI, CA, RUC....
3	descripcion	NO	SÍ	almacena la descripcion del documento / Documento nacional de identidad,....
4	estado	NO	NO	1:Activo - 0:Inactivo
5	idtipo_documento o	NO	NO	Llave Foránea.

detalles_pedido

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idcotizacion	SÍ	NO	Llave Foránea.
2	idpedido	SÍ	NO	Llave Foránea.
3	detalle	NO	NO	detalle del pedido
4	precio	NO	NO	precio del pedido
5	cantidad	NO	NO	cantidad del pedido
6	idunidad_medida	NO	NO	Llave Foránea.
7	idmaterial	NO	NO	Llave Foránea.

areas

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idarea	SÍ	NO	1,2,3,....
2	cod_area	NO	NO	codigo del area / COD-001,COD-002...
3	area	NO	NO	area de la empresa / Sistemas, Comercial,...
4	orden	NO	SÍ	orden en el cual se visualizara la lista / 1,2,3,4
5	estado	NO	NO	1:Activo - 0:Inactivo

cargos

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idcargo	SÍ	NO	1,2,3,....
2	cod_cargo	NO	NO	Codigo del cargo / COD-001, COD-002
3	cargo	NO	NO	descripcion del cargo / Jefe de almacen, Jefe comercial....
4	estado	NO	NO	1:Activo / 0:Inactivo
5	idarea	NO	NO	Llave Foránea.

pedidos

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idpedido	SÍ	NO	1,2,3,4....
2	cantidad_total	NO	NO	cantidad total del pedido / 100, 300,...
3	precio_total	NO	NO	precio total del pedido / 2000, 3000,1000,...
4	fecha_pedido	NO	SÍ	fecha para la cual se necesita el pedido / 2016-10-01, 2016-04-10,...
5	fecha_entrega	NO	SÍ	fecha en la cual se entrega el pedido / 2016-10-01, 2016-04-10,...
6	fecha_reg	NO	NO	fecha en la cual se registro el pedido / 2016-10-01, 2016-04-10,...
7	fecha_mod	NO	SÍ	fecha en la cual por algun motivo se modifico el pedido / 2016-10-01, 2016-04-10,...
8	idusuario_reg	NO	NO	id del usuario que registro el pedido / 1,2,3,4....
9	idusuario_mod	NO	SÍ	id del usuario que por algun motivo modifico el pedido / 2,4,2,4,...
10	tipo_pedido	NO	NO	tipo de pedido para la cual se necesita / P:produccion, M:muestra
11	idestado	NO	NO	Llave Foránea.
12	idproveedor	NO	NO	Llave Foránea.
13	idtipo_cambio	NO	NO	Llave Foránea.

impuestos

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idimpuesto	SÍ	NO	1,2,3,4...
2	impuesto	NO	NO	almacena el tipo de impuesto / IGV,
3	descripcion	NO	NO	almacena la descripcion del impuesto / Impuesto general de.....
4	valor	NO	SÍ	almacena el valor del impuesto / 0.18
5	estado	NO	NO	1:Activo - 0:Inactivo

estados

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idestado	SÍ	NO	1,2,3...
2	descripcion	NO	NO	descripción del estado / ACTIVO, INACTIVO, PENDIENTE
3	estado	NO	NO	1:Activo - 0:Inactivo
4	idtipo_estado	NO	NO	Llave Foránea.

modulos

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idmodulo	SÍ	NO	1,2,3...
2	titulo	NO	NO	titulo del modulo de la pagina / listar empleados, listar produccion
3	modulo	NO	NO	nombre del modulo / listar empleados, listar produccion
4	descripcion_modulo	NO	NO	descripcion del modulo / el modulo tiene por funcionalidad....
5	page	NO	NO	ruta del modulo / listar-produccion.php, listar-empleados.php
6	orden	NO	NO	orden el cual se visualizara / 1,2,3,4,5...
7	modulo_padre	NO	SÍ	almacena el idmodulo / 0,1,2,3,4
8	estado	NO	NO	1:Activo - 0:Inactivo
9	idarea	NO	NO	Llave Foránea.

roles

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idrol	SÍ	NO	1,2,3,4...
2	rol	NO	NO	almacena el rol / Insert, Update, Delete
3	descripcion	NO	NO	almacén la descripción del rol / Permiso para ingresar datos al sistema,....
4	estado	NO	NO	1:Activo - 0:Inactivo

produccion

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idproduccion	SÍ	NO	1,2,3....
2	codigo	NO	NO	codigo de produccion / COD001,COD002,..
3	serie	NO	NO	serie de la produccion / 00001,00002,...
4	fecha_inicio	NO	NO	fecha para el inicio de la produccion
5	fecha_fin	NO	SÍ	fecha en la que se culminara la produccion
6	idusuario_reg	NO	NO	id del usuario que registra la produccion
7	idusuario_mod	NO	SÍ	id del usuario que modifica la produccion
8	fecha_reg	NO	NO	fecha de en la que se registra la produccion
9	idcotizacion	NO	NO	tabla de cotizaciones relacionada con la tabla de produccion
10	idestado	NO	NO	Llave Foránea.

clientes

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idcliente	SÍ	NO	1,2,3....
2	razon_social	NO	NO	almacena el nombre de la empresa / Knit, Topy Top....
3	iddistrito	NO	SÍ	tabla clientes se relaciona con la tabla distritos
4	direccion_fiscal	NO	SÍ	almacena la direccion de la empresa / Cotosh 222 calle 2
5	telefono	NO	NO	almacena el telefono de la empresa / 87876567,54565434,...
6	nro_documento	NO	NO	almacena el numero del documento (RUC) / 98765654567,34542876545,...
7	email_corporativo	NO	NO	almacena el email para el contacto con la empresa / empresa1@gmail.comempresa2@gmail.com,...
8	iddocumento	NO	NO	Llave Foránea.

tipos_documento

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idtipo_documento	SÍ	NO	1,2,3,...
2	tipo_documento	NO	NO	tipo de documento / empleado, empresa
3	descripcion	NO	NO	descripcion del tipo de documento / documento para las empresas...

4	estado	NO	NO	1:Activo - 0:Inactivo
---	--------	----	----	-----------------------

departamentos

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	iddepartamento	SÍ	NO	1,2,3,...
2	codigo	NO	NO	codigo de ubigeo del departamento
3	departamento	NO	NO	nombre del departamento / lima, ica, tacna,...

distritos

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	iddistrito	SÍ	NO	1,2,3....
2	codigo	NO	NO	codigo de ubigeo
3	distrito	NO	NO	nombre del distrito / lima, san juan de lurigancho,...
4	idprovincia	NO	NO	Llave Foránea.

provincias

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
----	----------	-------------------	------	-------------

1	idprovincia	SÍ	NO	1,2,3,4...
2	codigo	NO	NO	codigo de ubigeo
3	provincia	NO	NO	nombre de la provincia / lima, ...
4	iddepartamento	NO	NO	Llave Foránea.

guias_remision

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idguia_remision	SÍ	NO	1,2,3,4.....
2	fecha_salida	NO	NO	fecha de salida de la produccion
3	peso	NO	NO	fecha de la produccion
4	ubigeo_origen	NO	NO	iddistrito
5	direccion_origen	NO	NO	direccion desde donde sale la produccion
6	ubigeo_destino	NO	NO	iddistrito
7	direccion_destino	NO	NO	direccion del destino de la produccion
8	idtransportista	NO	NO	id del transportista
9	idpaquete	NO	NO	id del paquete
10	codigo_factura	NO	NO	codigo de la factura
11	num_placa	NO	SÍ	numero de la placa
12	nombre_conduc	NO	SÍ	nombre del conductor
13	num_licencia	NO	SÍ	numero de licencia del conductor
14	destinatario	NO	SÍ	destinatario de la produccion
15	idmotivo	NO	NO	Llave Foránea.

unidades_medida

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idunidad_medida	SÍ	NO	1,2,3,..
2	unidad_medida	NO	NO	unidad de medida / m,kg,..
3	descripcion	NO	SÍ	descripcion de la unidad de medida / metros, kilogramos,...
4	estado	NO	NO	1:Activo - 0:Inactivo

tipos_cambio

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idtipo_cambio	SÍ	NO	1,2,3,4,5,...
2	tipo_cambio	NO	NO	tipo de cambio (moneda) / dolares, soles, euros,...
3	simbolo	NO	NO	simbolo del tipo de cambio / \$,S./,...
4	valor	NO	NO	valor del tipo de cambio / 2.5,1,...

materiales

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idmaterial	SÍ	NO	1,2,3,4,...

2	material	NO	NO	nombre del material / Gamusa,....
3	stock	NO	NO	stock actualmente almacen / 20,200
4	stock_minimo	NO	NO	stock minimo en almacen / 10,5....
5	stock_maximo	NO	NO	stock maximo en almacen / 500,100,..
6	cantidad	NO	NO	cantidad de material en el almacen / 10,100,...
7	precio_uni	NO	NO	precio unitario del material / 10.6, 30.5,....
8	idunidad_medida	NO	NO	Llave Foránea.
9	idtipo_cambio	NO	NO	Llave Foránea.

planificacion_produccion

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idproduccion	SÍ	NO	Llave Foránea.
2	idprocesos_produccion	SÍ	NO	Llave Foránea.
3	idusuario_reg	NO	NO	id del usuario que registra la producción
4	idusuario_mod	NO	SÍ	id del usuario que modifica la producción
5	observaciones	NO	SÍ	observaciones de proceso de producción
6	fecha_reg	NO	NO	fecha del registro
7	fecha_inicio_proceso	NO	NO	fecha en la cual se inicia un proceso en la produccion
8	fecha_fin_proces	NO	NO	fecha en la cual se finaliza un proceso en la

	o			produccion
9	nro_empleados	NO	SÍ	numero de empleados involucrados en el proceso de producción

procesos_produccion

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idprocesos_produccion	SÍ	NO	1,2,3...
2	descripcion	NO	NO	descripción del proceso / proceso de confección
3	estado	NO	NO	1:Activo - 0:Inactivo

tipos_estado

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idtipo_estado	SÍ	NO	1,2,3,...
2	descripcion	NO	NO	descripcion del tipo de estado / Persol, produccion,....
3	estado	NO	NO	1:Activo - 0:Inactivo

fichas_tecnica

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idficha_tecnica	SÍ	NO	1,2,3,...

2	descripcion	NO	NO	descripcion de la ficha tecnica / descripcion....
3	estilo	NO	NO	estilo de la ficha tecnica
4	colores	NO	NO	colores de la tela para la prenda de vestir
5	talla_base	NO	NO	talla base de la prenda de vestir
6	cantidad_total	NO	NO	cantidad total de las prendas de vestir
7	temporada	NO	NO	temporada de la prenda de vestir
8	delivery	NO	NO	delivery de la prenda de vestir
9	fecha	NO	NO	fecha de registro
10	tallas	NO	NO	tallas para la prenda de vestir
11	division	NO	NO	division para la prenda de vestir
12	url_documento	NO	NO	direccion url del documento
13	url_imagen	NO	NO	direccion url de la imagen de la prenda de vestir
14	idcotizacion	NO	NO	tabla ficha_tecnica relacionada con la tabla cotizaciones

representantes

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idrepresentante	SÍ	NO	1,2,3....

2	nombre	NO	SÍ	nombre del representante de la empresa / Miguel, Juan, Maria,...
3	ape_paterno	NO	SÍ	apellido paterno del representante de la empresa / Torres, Flores....
4	ape_materno	NO	SÍ	apellido materno del representante de la empresa / Guerra, Guevara,...
5	sexo	NO	SÍ	genero del represenante de la empresa / 0:Femenino, 1:Masculino
6	celular	NO	SÍ	celular del representante de la empresa / 987876567, 956765678,...
7	email	NO	SÍ	email del representante de la empresa / nombre_representante@gmail.com,....
8	nro_documento	NO	SÍ	numero de documento de la empresa (DNI, RUC) / 65654345,87676543456,...
9	idcliente	NO	NO	Llave Foránea.
10	iddocumento	NO	NO	Llave Foránea.

motivos_translado

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idmotivo	SÍ	NO	1,2,3...

2	descripcion	NO	NO	descripcion del motivo de traslado / envio de...
3	estado	NO	NO	1:Activo - 0:Inactivo

paquetes

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idpaquetes	SÍ	NO	1,2,3,4,...
2	cantidad_total_paque	NO	NO	cantidad total de los paquetes
3	peso_total	NO	NO	pesoo total del paquete
4	fecha_reg	NO	NO	fecha de registro en el sistema
5	fecha_salida	NO	SÍ	fecha de salida del paquete
6	idusuario_reg	NO	NO	id del usuario que registra
7	idusuario_mod	NO	SÍ	id del usuario que modifica el registro
8	lote	NO	NO	lote del paquete

detalle_paquete

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idproduccion	SÍ	NO	Llave Foránea.

2	idpaquetes	SÍ	NO	Llave Foránea.
3	peso	NO	NO	pedo del paquete
4	cantidad	NO	NO	cantidad de paquetes
5	codigo	NO	NO	codigo del paquete

escalados

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idescalado	SÍ	NO	1,2,3...
2	descripcion	NO	NO	descripcion del escalado
3	estado	NO	NO	

detalles_escalado

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idrequerimiento	SÍ	NO	Llave Foránea.
2	idescalado	SÍ	NO	Llave Foránea.
3	medida	NO	NO	medida del escalado / M,S,XL,...

requerimientos_ficha_tecnica

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idrequerimiento	SÍ	NO	1,2,3,..

2	descripcion	NO	NO	Descripción de la ficha técnica
3	idficha_tecnica	NO	NO	Llave Foránea.

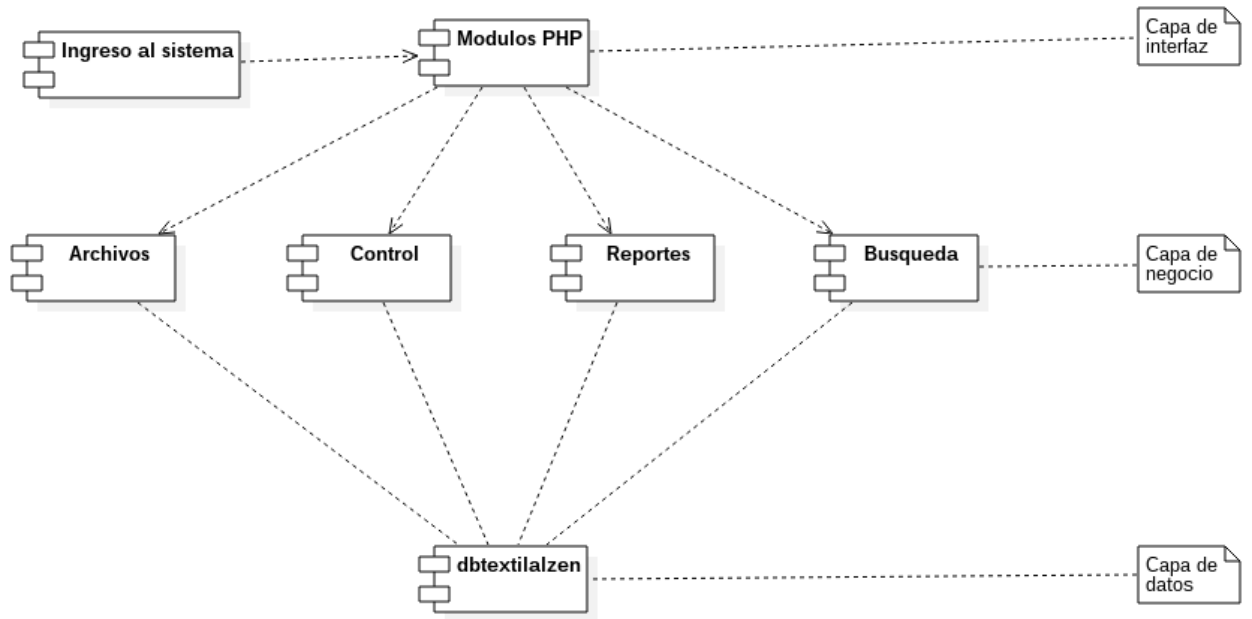
roles_cargo

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idcargo	SÍ	NO	Llave Foránea.
2	idrol	SÍ	NO	Llave Foránea.
3	idmodulo	SÍ	NO	Llave Foránea.
4	estado	NO	NO	1:Activo - 0:Inactivo

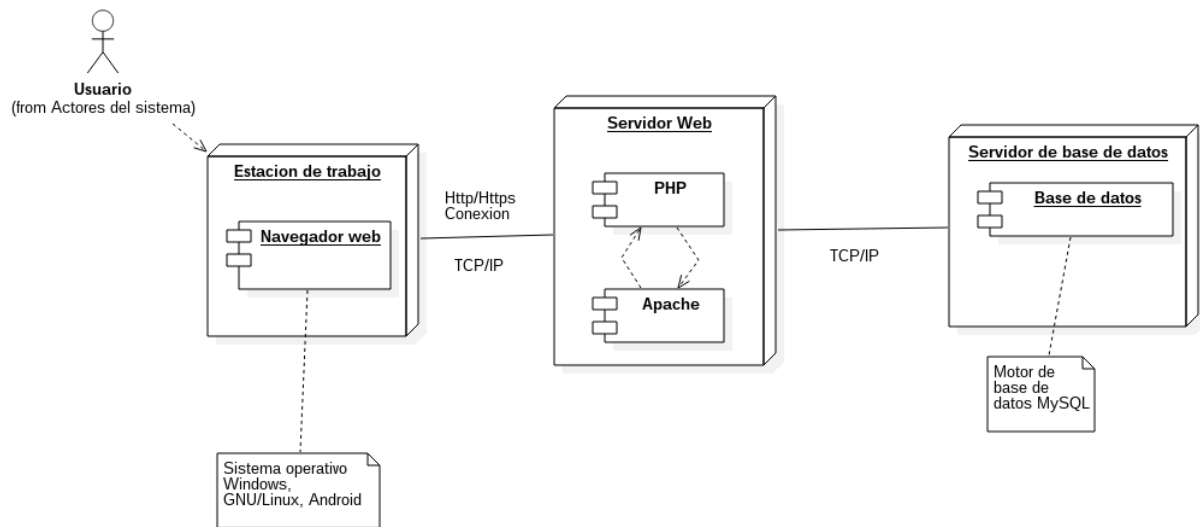
roles_especiales

Nº	Atributo	Llave Primaria	Nulo	Descripción
1	idrol	SÍ	NO	Llave Foránea.
2	idmodulo	SÍ	NO	Llave Foránea.
3	idusuario	SÍ	NO	Llave Foránea.
4	estado	NO	NO	1:Activo - 0:Inactivo

8. VISTA DE COMPONENTES

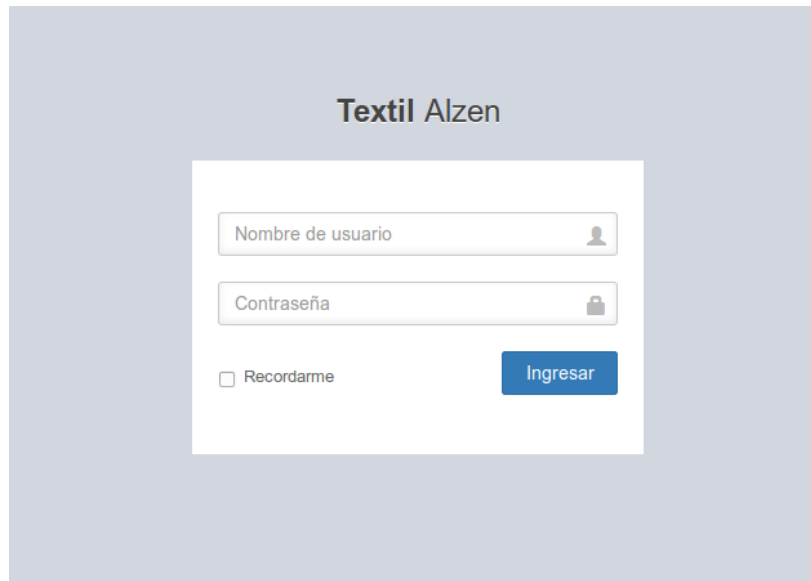


9. VISTA DE DESPLIEGUE

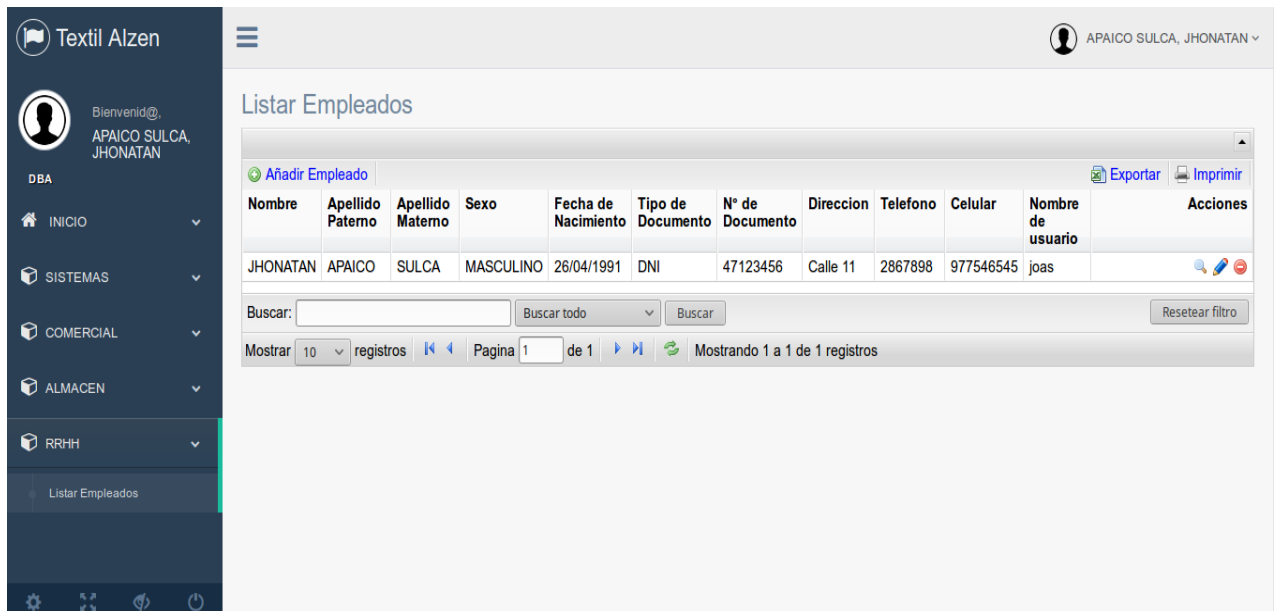


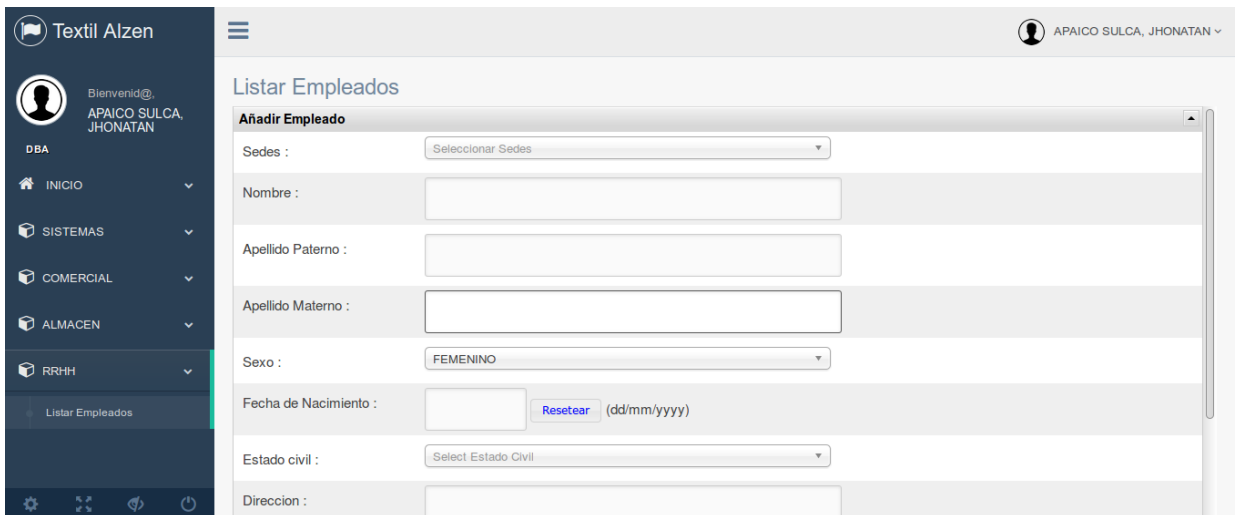
10. PROTOTIPO

Ingreso al sistema



Prototipo del Sistema





ANEXO 5: GUÍA DE OBSERVACIÓN

N° 01

TIEMPO PROMEDIO EN MINUTOS DE LAS NORMAS DE TIEMPO PREDETERMINADAS

La presente guía de observación es utilizada con la intención de medir el tiempo de los procesos en minutos sobre las normas de tiempo predeterminadas en la confección.

El observador deberá registrar el tiempo de inicio y fin, expresado en minutos, durante el tiempo en que se hace la confección de la prenda de vestir, algunos detalles de las observaciones, el investigador y la fecha.

FECHA INICIO: _____

FECHA FIN: _____

Hora inicio:	_____	<table border="1"><tr><td>AM</td><td>PM</td></tr></table>	AM	PM
AM	PM			
Hora fin:	_____	<table border="1"><tr><td>AM</td><td>PM</td></tr></table>	AM	PM
AM	PM			
Tiempo tomado:	_____	Minutos		

OBSERVACIONES:

INVESTIGADOR: _____

FECHA

N° 02

TIEMPO PROMEDIO EN MINUTOS DE LA MEDICION DEL TIEMPO NORMAL

La presente guía de observación es utilizada con la intención de medir el tiempo promedio en minutos sobre el tiempo observado promedio.

El observador deberá registrar el tiempo de inicio y fin, expresado en minutos, durante el tiempo en que se hace la confección, algunos detalles de las observaciones, el investigador y la fecha.

FECHA INICIO: _____

FECHA FIN: _____

Hora inicio:	_____	<table border="1"><tr><td>AM</td><td>PM</td></tr></table>	AM	PM
AM	PM			
Hora fin:	_____	<table border="1"><tr><td>AM</td><td>PM</td></tr></table>	AM	PM
AM	PM			

Tiempo tomado: _____

--	--

 Minutos

OBSERVACIONES:

INVESTIGADOR: _____

FECHA

N° 3

TIEMPO PROMEDIO EN MINUTOS DE LA MEDICION DEL TIEMPO SUPLEMENTARIO

La presente guía de observación es utilizada con la intención de medir el tiempo promedio en minutos sobre el tiempo suplementario.

El observador deberá registrar el tiempo de inicio y fin, expresado en minutos, durante el tiempo en el cual el empleado realiza otro tipo de actividades en su labor, algunos detalles de las observaciones, el investigador y la fecha.

FECHA INICIO: _____

FECHA FIN: _____

Hora inicio: _____

AM	PM
----	----

Hora fin: _____

AM	PM
----	----

Tiempo tomado: _____ Minutos

OBSERVACIONES:

INVESTIGADOR: _____

FECHA



**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE
TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL
UCV**

Código : F08-PP-PR-02.02
Versión : 09
Fecha : 20-10-2018
Página : 1 de 1

Yo **APAICO SULCA JHONATAN OMAR**, identificado con DNI N°**47504328**, egresado(a) de la Carrera Profesional de Ingeniería Sistemas de la Universidad César Vallejo, (autorizo (X) la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado "**SISTEMA WEB EN LA GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y OPERACIÓN EN EL AREA DE CONFECCION EN LA EMPRESA TEXTIL ALZEN**"; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:


.....
APAICO SULCA JHONATAN OMAR

DNI: **47504328**

Fecha: 20 de octubre del 2018

SISTEMA WEB EN LA GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y OPERACIÓN EN EL AREA DE CONFECCION EN LA EMPRESA TEXTIL ALZEN

INFORME DE ORIGINALIDAD

16%	%	%	16%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Carlos III de Madrid Trabajo del estudiante	3%
2	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru Trabajo del estudiante	1%
3	Submitted to International Baccalaureate Ministry of Education of Ecuador Trabajo del estudiante	1%
4	Submitted to UNAPEC Trabajo del estudiante	1%
5	Submitted to Universidad Tecnologica del Peru Trabajo del estudiante	1%
6	Submitted to Universidad de San Martin de Porres Trabajo del estudiante	1%
7	Submitted to Universidad Nacional Mayor de San Marcos	1%

Trabajo del estudiante

8	Submitted to Universidad Peruana de Las Americas Trabajo del estudiante	1%
9	Submitted to Universidad de Ciencias y Humanidades Trabajo del estudiante	1%
10	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	1%
11	Submitted to Universidad Manuela Beltrán Virtual Trabajo del estudiante	1%
12	Submitted to Carlos Test Account Trabajo del estudiante	<1%
13	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	<1%
14	Submitted to EP NBS S.A.C. Trabajo del estudiante	<1%
15	Submitted to Universidad Autónoma de Nuevo León Trabajo del estudiante	<1%
16	Submitted to Arab Open University Trabajo del estudiante	<1%
17	Submitted to Universidad San Ignacio de	

	Loyola Trabajo del estudiante	<1%
18	Submitted to Atlantic International University Trabajo del estudiante	<1%
19	Submitted to Escuela Politecnica Nacional Trabajo del estudiante	<1%
20	Submitted to Ateneo de Manila University Trabajo del estudiante	<1%
21	Submitted to Universidad Catolica de Trujillo Trabajo del estudiante	<1%
22	Submitted to Universidad Cientifica del Sur Trabajo del estudiante	<1%
23	Submitted to University of Wales central institutions Trabajo del estudiante	<1%
24	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1%
25	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	<1%
26	Submitted to Universidad Privada de Tacna Trabajo del estudiante	<1%
27	Submitted to Universidad de Manizales Trabajo del estudiante	<1%

28	Submitted to Universidad Peruana Cayetano Heredia Trabajo del estudiante	<1%
29	Submitted to Barcelona School of Management Trabajo del estudiante	<1%
30	Submitted to Universidad de Lima Trabajo del estudiante	<1%
31	Submitted to Universidad de las Islas Baleares Trabajo del estudiante	<1%
32	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	<1%
33	Submitted to UNIV DE LAS AMERICAS Trabajo del estudiante	<1%
34	Submitted to Universidad Tecnológica Indoamerica Trabajo del estudiante	<1%
35	Submitted to Universidad Rafael Landívar Trabajo del estudiante	<1%
36	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	<1%
37	Submitted to Universidad Nacional San Agustin Trabajo del estudiante	<1%

38

Submitted to Louisiana Tech University

Trabajo del estudiante

<1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 15 words

Excluir bibliografía

Activo

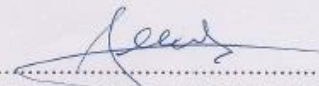


**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE
TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL
UCV**

Código : F08-PP-PR-02.02
Versión : 09
Fecha : 20-10-2018
Página : 1 de 1

Yo **APAICO SULCA JHONATAN OMAR**, identificado con DNI N°**47504328**, egresado(a) de la Carrera Profesional de Ingeniería Sistemas de la Universidad César Vallejo, (autorizo (X) la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado "**SISTEMA WEB EN LA GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y OPERACIÓN EN EL AREA DE CONFECCION EN LA EMPRESA TEXTIL ALZEN**"; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:


.....
APAICO SULCA JHONATAN OMAR

DNI: **47504328**

Fecha: 20 de octubre del 2018



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

RIVERA CRISOSTOMO RENE

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

APAICO SULCA JHONATAN OMAR

INFORME TÍTULADO:

“SISTEMA WEB EN LA GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y OPERACIÓN EN EL AREA DE CONFECCIÓN EN LA EMPRESA TEXTIL ALZEN”

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

INGENIERO DE SISTEMAS

SUSTENTADO EN FECHA: **21 diciembre d 2016**

NOTA O MENCIÓN: **14 (DOCE)**



RIVERA CRISOSTOMO RENE