



FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL PROCESO DE CONTROL DE INVENTARIO
DEL ALMACEN EN RST INGENIEROS S.A.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS

AUTOR:

Campos Curilla, Yordan Pool

ASESOR:

Mg. Chumpe Agosto, Juan Brues Lee

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de información y comunicaciones

LIMA – PERÚ

2018



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN DE DESARROLLO DEL PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN
N°1539-2018-EP-ING-SIS.UCV LIMA NORTE**

El (La) Presidente (a) y los miembros del Jurado Evaluador, designado con Resolución Directoral N°1892-2018-EP-ING-SIS.UCV LIMA NORTE de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, acuerdan:

PRIMERO.-

Aprobar por sobresaliente (Pasará a publicación)	: 18 - 20 puntos	()
Aprobar por unanimidad	: 14 - 17 puntos	()
Aprobar por mayoría	: 11 - 13 puntos	()
Desaprobar	: 0 - 10 puntos	()

El Desarrollo del Proyecto de Investigación denominado **SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL PROCESO DE CONTROL DE INVENTARIO DEL ALMACEN EN RST INGENIEROS S.A.** presentado por el (la) estudiante **CAMPOS CURILLA YORDAN POOL**.

SEGUNDO.- Que la calificación obtenida en la sustentación de la Tesis por el (la) estudiante es como corresponde:

Apellidos y Nombres	Calificación en números	Calificación en letras
CAMPOS CURILLA YORDAN POOL	14	CATORCE

Fecha de Sustentación: Sábado 15 de Diciembre del 2018

Lugar: 813 - B

Hora: 13:00 - 13:25

Presidente(a): Mgtr. HUAROTE ZEGARRA RAUL EDUARDO
Nombre Completo

Firma

Secretario(a): Mgtr. CRUZADO PUENTE DE LA VEGA CARLOS FRANCISCO
Nombre Completo

Firma

Vocal: Mgtr. CHUMPE AGESTO JUAN BRUES LEE
Nombre Completo

Firma

Somos la universidad de los
que quieren salir adelante.



Dedicatoria

Este proyecto está dedicado a mi madre quien supo hacer de mí un gran hombre, a mi esposa e hijo que son la razón por la que siempre daré todo de mí para darles una mejor calidad de vida y a todos los que creyeron en mí.

Agradecimiento

A Dios que me dio las fuerzas, para superar lo que me parecía difícil de terminar. A mi familia, por su apoyo y comprensión. A los profesores que por su paciencia y dedicación para impartir sus conocimientos y ayudarnos en nuestra formación profesional, Gracias por el apoyo brindado y la motivación para cumplir mis logros deseados.

Declaración de autenticidad

Yo, Campos Curilla, Yordan Pool, estudiante del programa de Ingeniería de Sistema de la Escuela de Pregrado de la Universidad César Vallejo, identificado con el número de DNI 44224200, con la tesis "Sistema Informático para el Proceso de Control de Inventario del almacén en RST Ingenieros s.a." declaro bajo juramento que:

1. La tesis es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido auto plagiada, es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de la información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Los Olivos, 15 de diciembre del 2018



Campos Curilla, Yordan Pool

DNI: 44224200

Presentación

Señores miembros del Jurado:

Dando cumplimiento a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos sección de Pregrado de la Universidad César Vallejo para obtener el grado de Ingeniero de Sistemas, presento ante ustedes la tesis titulada “SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL PROCESO DE CONTROL DE INVENTARIO DEL ALMACEN EN RST INGENIEROS S.A.”, con la finalidad de determinar la influencia del sistema informático para el proceso de control de inventarios del almacén en RST Ingenieros S.A.

El documento consta de siete capítulos:

El primer capítulo incluye la introducción: realidad problemática, trabajos previos, teorías relacionadas al tema, formulación del problema, justificación del estudio, hipótesis y objetivos. El segundo capítulo contiene el método: diseño de investigación, variables, operacionalización, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad, métodos de análisis de datos y aspectos éticos. En el tercer capítulo corresponde a la interpretación de los resultados. En el cuarto capítulo trata de la discusión del trabajo de estudio. En el quinto capítulo se construye las conclusiones, en el sexto capítulo contiene las recomendaciones y finalmente en el séptimo capítulo están las referencias bibliográficas.

Señores miembros del jurado espero que la presente investigación sea evaluada con la seriedad del caso y merezca su aprobación.

Índice General

	Página
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Presentación	vi
Índice General	vii
Índice de Figuras	ix
Índice de Tablas	x
RESUMEN	xi
Abstract	xii
I. INTRODUCCIÓN	13
1.1. Problemática	14
1.2. Trabajos previos	17
1.3. Teorías relacionadas al tema	21
1.4. Formulación del Problema	27
1.5. Justificación de estudio	27
1.6. Hipótesis	29
1.7. Objetivos	29
II. MÉTODO	30
2.1. Diseño de Investigación	31
2.2. Variables, Operacionalización	33
2.3. Población y Muestra	37
2.4. Tecnicas e Instrumentos de recolección de datos	39
2.5. Métodos de análisis de datos	45
2.6. Aspectos Éticos	50
III. RESULTADOS	51
3.1. Análisis Descriptivo	52
3.2. Analisis Inferencial	57
3.3. Prueba de Hipótesis	61

IV. DISCUSIÓN	66
V. CONCLUSIÓN	68
VI. RECOMENDACIONES	70
VII. REFERENCIAS	72
ANEXOS	75
Anexo 1 - Matriz De Consistencia	76
Anexo 2 - Diagrama De Ishikawa	77
Anexo 3 - Justificación económica	78
Anexo 4 - Entrevista /Situación de la Empresa	79
Anexo 5 - Índice de Rotación Stock	81
Anexo 6 - Nivel Cumplimiento Despacho	82
Anexo 7 - Sistema contable	83
Anexo 8 - Movimiento de caja egresos e ingresos / Formato 1	84
Anexo 9 - Movimiento de caja egresos e ingresos / Formato 2	85
Anexo 10 - Documentos compras de suministros materiales	86
Anexo 11 - Comprobante de salida	87
Anexo 12 - Ficha de compra	87
Anexo 13 - Evaluación de expertos	88
Anexo 14 - Evaluación de instrumentos	91
Anexo 15 - Desarrollo de la Metodología de Software	97

Índice de Figuras

	Página
Figura 1 – IRS-Índice Rotación Stock	15
Figura 2 - Nivel Cumplimiento Despacho	16
Figura 3 - Estructura de un sistema informático	24
Figura 4 - Fases de la Metodología de RUP	24
Figura 5 - Modelo de Desarrollo aplicando SCRUM	25
Figura 6 - Extreme Programming Proyecto	25
Figura 7 - Organización en Scrum	26
Figura 8 - Diseño pre / post prueba de un solo grupo.	32
Figura 9 – Metodos de muestro	39
Figura 10 - Coeficiente de correlación de Pearson	42
Figura 11 - Formula de distribución t	49
Figura 12 - Distribución T-Student	50
Figura 13 - IRS PreTest y PostTest de la implementación del sistema informático.	54
Figura 14 - NCD pre-test y post-test de la implementación del sistema informático.	56
Figura 15 - <i>Prueba de normalidad del IRS antes sistema Informático</i>	58
Figura 16 - <i>Prueba de normalidad del IRS después sistema Informático</i>	58
Figura 17 - <i>Prueba de normalidad del NCD antes de la implementación del Sistema Informático.</i>	60
Figura 18 - <i>Prueba de normalidad del NCD después de la implementación del Sistema Informático.</i>	60
Figura 19 - <i>IRS / Comparativa General</i>	62
Figura 20 - <i>Test T-Student – IRS</i>	63
Figura 21 - <i>Nivel Cumplimiento Despacho / Comparativa General</i>	64
Figura 22 - <i>Test T-Student / NCD</i>	65

Índice de Tablas

	Página
Tabla 1 - Cuadro Resumen / Evaluación experto	26
Tabla 2 - Descripción de la Operacionalización de variables	35
Tabla 3 - Descripción de los Indicadores	36
Tabla 4 – Cuadro de población por indicador	37
Tabla 5 - Técnica e instrumento de recolección de datos	40
Tabla 6 – Relación de Evaluador de Expertos	41
Tabla 7 - Interpretación de un coeficiente de confiabilidad	43
Tabla 8 - Correlación Pearson para el 1er indicador	43
Tabla 9 - Correlación Pearson para el 2do indicador.	44
Tabla 10 - <i>Medidas descriptivas del primer indicador IRS dentro del proceso Inventarios pre-test y post-test de implementar el Sistema Informático.</i>	52
Tabla 11 - Resumen de Estadísticos descriptivos / IRS	53
Tabla 12 - <i>Medidas descriptivas del segundo indicador NCD dentro del proceso Inventarios pre-test y post-test de implementar el Sistema Informático.</i>	55
Tabla 13 - Resumen de Estadísticos descriptivos / NCD	56
Tabla 14 - <i>Prueba de normalidad del primer indicador IRS antes y después Sistema Informático</i>	57
Tabla 15 - <i>Prueba de normalidad del segundo indicador NCD antes y después sistema Informático.</i>	59
Tabla 16 - <i>Test T-Student para el primer indicador IRS en el proceso Inventarios antes y después de la implementación.</i>	62
Tabla 17 - <i>Test de T-Student para el Nivel Cumplimiento Despacho dentro del proceso control de inventarios antes y después de la implementación.</i>	65

RESUMEN

La presente tesis: “Sistema Informático para el Proceso de Control de Inventario del Almacén en RST Ingenieros S.A.” tiene como objetivo principal Determinar la influencia del sistema informático para el proceso de control de inventario del almacén en RST Ingenieros S.A.

En el desarrollo del sistema informático se utilizó la metodología SCRUM por ser una metodología ágil, iterativo e incremental que permite la entrega gradual de valor al cliente como también dar respuestas rápidas y eficaces a los cambios. El sistema informático se hizo con P H P, con un editor código fuente Notepad ++, con una maquetación web HTML, CSS, Bootstrap, Java Script para las validaciones, AlertifyJS, Highcharts para los gráficos interactivos y FPDF para la generación de los reportes. MySQL se utilizó como base de datos. La investigación fue de tipo aplicada - experimental, y el diseño fue Pre- experimental con un enfoque es cuantitativo. Se uso una población para el primer indicador IRS se determinó a 50 productos unificados en una ficha de registros, obteniendo una muestra de 29 productos agrupados en un rango de 1 mes. La población para el segundo indicador NCD se determinó en 163 pedidos agrupados en 2 fichas de registro, obteniendo una muestra de 48 registros en un rango de 2 meses. El muestreo para los dos indicadores fue aleatorio probabilístico simple. Así como también se usó técnica para la recolección de los datos la cual fue la entrevista, encuesta, así como también se usó instrumento la ficha registro, y fueron revisadas y validadas con tres expertos dentro de la materia. El desarrollo e implementación del sistema informático incrementó el Índice Rotación Stock del 66% al 86% del mismo modo que se incrementó el Nivel Cumplimiento Despacho del 80% al 88%. Por lo que podemos afirmar el sistema informático aumenta o mejora el nivel del proceso de control de inventario del almacén en RST Ingenieros S.A.

PALABRAS CLAVE:

Sistema Web, Abastecimiento, Índice Rotación Stock, Nivel Cumplimiento Despacho, Scrum.

Abstract

This thesis: "Computer System for the Inventory Control Process of the Warehouse in RST Ingenieros S.A." has as main objective to determine the influence of the computer system for the process of inventory control of the warehouse in RST Ingenieros S.A.

In the development of the computer system, the SCRUM methodology was used as it is an agile, iterative and incremental methodology that allows the gradual delivery of value to the client as well as giving rapid and effective responses to the changes. The computer system was made with P H P, with a Notepad ++ source code editor, with an HTML, CSS, Bootstrap, Java Script validation, AlertifyJS, Highcharts for interactive graphics and FPDF for report generation. MySQL was used as a database. The research was applied - experimental, and the design was pre-experimental with a quantitative approach. A population was used for the first IRS indicator and 50 unified products were determined on a record sheet, obtaining a sample of 29 products grouped in a 1 month range. The population for the second NCD indicator was determined in 163 orders grouped into 2 record sheets, obtaining a sample of 48 records in a 2 month range. The sampling for the two indicators was random simple probabilistic. As well as the technique for data collection, which was the interview, survey, as well as the instrument, the registration form was used, and they were reviewed and validated with three experts in the field. The development and implementation of the computer system increased the Stock Rotation Index from 66% to 86% in the same way that the Office Compliance Level was increased from 80% to 88%. As we can say, the computer system increases or improves the level of the warehouse inventory control process at RST Ingenieros S.A.

KEYWORDS:

Web System, Supply, Index Rotation Stock, Compliance Level Dispatch, Scrum.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Problemática

Dentro del ámbito internacional el Diario El Mundo (Uveli, 2018) indica que la falta de materias primas, es un obstáculo para industrias. “Una investigación indicó que el fragmento tiene limitaciones en la soltura de insumos, y los que hay están a precios elevados y de baja perfección. En la indagación se encontró que el 36 % de las organizaciones industriales nos comentó poseer inconvenientes en el acopio y el movimiento de sus materias primas, un 34% indicó tener inconvenientes en el recibo y excelencia de los productos, y para finalizar un 30 % en verificación de inventarios.” Por tanto, esta limitación representa problemas de abastecimiento en la gestión del control de inventarios en la índice rotación stock.

En el ámbito nacional (AméricaEConomía.com, 2017) indica que “La mala realización de inventarios, son una de las primeras causas de baja en las pymes. De acuerdo por el estudio Esperanza de vida de los negocio”.

Por lo que podemos aportar lo siguiente una empresa que no gestione o controle de manera manual o automatizada sus inventarios corre el riesgo salir del mercado.

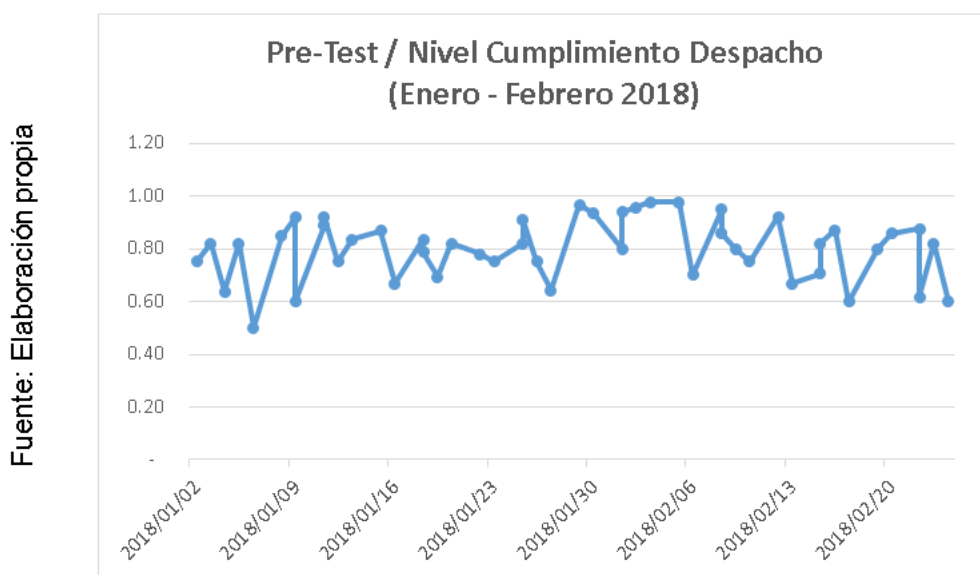
Hoy en día sabemos que es muy frecuente que las pymes no lleven un control de inventario por lo mismo que no saben cómo implementarlo ya que esto requiere tener buenas prácticas de almacenamiento, un constante control y herramientas informáticas, por lo tanto, muchos, optan por no hacerlo.

La empresa privada RST Ingenieros S.A. se encuentra en el sector económico OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS NCP., que inició sus actividades el 01/07/1989, con Registro Único del Contribuyente Nro. 20127591009. En una reunión pactada con jefe de ventas de RST Ingenieros S.A. (ver Anexo 4: Entrevista), podemos afirmar que los registros de los artículos de todas las entradas y salidas no se controla de manera correcta, conllevando al desorden del inventario, por lo que no sabemos cuánto es el stock de cada artículo; y esto a su vez ocasiona que no se pueda saber cuál es el índice rotación stock de todos los artículos.

Por otro lado se observó que actualmente cuenta con un sistema contable denominado Siscont 2014-2015 (ver Anexo Nro.7) la cual no controla el inventario de la mercadería, materiales, suministros y repuestos, que día a día se adquiere en

Por otro lado también se encontró inconvenientes en el proceso del despacho de los productos según la entrevista realizada al Gerente Ventas el Sr. Rosell Alfaro Ochoa, comenta que existen problemas para medir el nivel cumplimiento despacho, porque los artículos no cuentan con stock suficiente para el despacho solicitado, dicho problema surge cuando no se abastece de los productos y no cuentan con la información completa del estado actual de los productos almacenados, dicha información debería tener un control detallado con el stock mínimo de los productos que tienen mayor rotación, dicha información muchas veces no es exacta por que el conteo del inventario es de forma manual, donde algunas veces se traspapela los registros de movimiento de productos, generando así compras de productos por dé más, insatisfacción del cliente del cumplimiento de despacho. (ver fig.2).

Figura 2 - Nivel Cumplimiento Despacho



Según nuestro Pre-Test el promedio es de 88.00% (ver Anexo 6) con una muestra de 48 registros en un periodo de tiempo del Enero – Febrero del 2018.

Es fundamental saber que tener mínimos y máximos dentro de la existencia de productos del almacén, ayuda a saber cuál es stock actual, evitando que exceda o disminuya la cantidad de productos suficientes para el abastecimiento del pedido, y así evitar que se genere costos innecesarios por falta de un control adecuado dentro del almacén.

1.2. Trabajos previos

En este proyecto de investigación se buscó diferentes fuentes primarias, proporcionado al proyecto de investigación base teórica que sustenta la problemática planteada.

Trabajos previos Nacionales

Según Izquierdo Aylas (2018), desarrollo la tesis titulada "Sistema web para el control de inventario en la empresa mc air servis s.a.c, en la Universidad Cesar Vallejo en la ciudad de Lima – Perú, El objetivo de esta averiguación fue establecer la influencia del Sistema web para el control de inventario en la compañía MC AIR SERVIS S.A.C. Es por eso, se describe anticipadamente aspectos teóricos del control de inventario, así como la metodología que se usó para implementar el Sistema web. y desarrollar el Sistema web, también se empleó la metodología RUP, por ser la que más se adecua a la compañía. El tipo de trabajo es aplicado, el diseño de averiguación es Pre-Experimental y el enfoque es cuantitativo. La población se determinó a 400 pedidos agrupados en 26 fichas de datos de registro para el indicador de Ruptura de stock de productos terminados y 1571 unidades de materia prima unificados en 26 categorías de materia prima. El tamaño de la muestra tubo 196 pedidos, estratificados en días para el indicador de Rotura de stock de productos terminados y 309 unidades de materia prima divididos en 26 categorías de materia prima. Por lo tanto, la muestra se conformó en 26 fichas de datos de registro. El muestreo es probabilístico aleatorio simple. La técnica de recolección de datos fueron el fichaje y el instrumento fue la ficha de registro, y estas fueron validadas por expertos. Y eso permitió disminuir la rotura de stock de productos terminados del 58,31% en un 37.50% del mismo modo, se incrementó la rotación de materia prima del 37,31% al 55,65%. Los resultados mencionados anteriormente permitieron llegar a la conclusión que el Sistema Informático mejora el control de inventario en la empresa MC AIR SERVIS S.A.C."

De esta investigación se usó las teorías relacionadas de la variable dependiente "Control de Inventario" y del indicador "Indice Rotacion stock", debido a que se asemeja a la presente investigación.

Según Yesenia Alanocca y Julio Ccahuana (2015), desarrollo la tesis titulada “SistemaERP aplicando scrum para optimizar la administración e integración de información entre las diferentes áreas de las organización retail del Perú en la Universidad Nacional del Altiplano Puno la ciudad de Puno – Perú, La presente tesis tiene como objetivo desarrollar un sistemaERP, usandoSCRUM para la optimización y la administración e integración de data entre todas las áreas de las organización Retail del Perú. SCRUM es una metodología basada en principios ágiles, que permite gestionar la relación con el cliente, puesto que esté comprueba de manera regular si se van cumpliendo sus expectativas, da feedback al equipo de desarrollo desde el inicio del proyecto a través de las reuniones (sprint) de trabajo, lo que se convierte en una iteración en el proyecto. Sin embargo esto deja de ser un beneficio cuando se hacen muchas iteraciones, puesto que el cliente no tiene definido claramente que es lo que necesita; es por ello que se realiza un análisis de la gestión de los procesos en la empresa con el fin de identificar adecuadamente los requerimientos de usuario y agilizar el tiempo de desarrollo del sistema; en este análisis se hace uso del estándar BPMN 2.0, bajo el principio de mejora continua PHVA, esto no solo ayuda en el proceso de desarrollo de un sistema porque tipifica claramente las actividades que deben ser automatizadas si no también permite tener a la empresa una estructura organizativa, donde todas sus actividades están divididas en planificación, ejecución y control, con la finalidad de alcanzar resultados consistentes y alineados con sus objetivos estratégicos.”

Este trabajo se usó para conocer más afondo la metodología de desarrollo SCRUM, debido a la semejanza con la presente investigación.

Según Fernández Holguín (2016), desarrollo la tesis titulada “Análisis y diseño de un sistema de gestión de inventarios para una empresa de servicios logísticos, en la Pontificia Universidad Católica del Perú, que tiene como “objetivo desplegar un sistema de gestión de inventarios para una compañía que brinda servicios logísticos, de forma tal que puedan incrementar su capacidad del negocios al optimar los procesos logísticos que al presente impiden el cumplimiento del tiempos de entrega acordados con el cliente y por consiguiente la insatisfacción. Inicialmente se presenta en un marco teórico, que el apoyo a las mejoras que se proponen, y se agrupa en tres categorías, 1 ero la Gestión de Inventarios que

describen los conceptos básicos de gestión de inventarios, el 2 do es el grado de importancia de los inventarios en la ciclo de suministro y como 3 ero los sistemas ERP. A nivel monetario estas propuestas generaron un impacto de crecimiento como lo evidencian los indicadores: VAN\$16,004y TIR 40%, además se logró desplegar las actividades logísticas de la compañía como: disminución de rupturas de stock en más del 90%.”

Este trabajo se usó para conocer el proceso de control de inventarios y hacer referencia a sus indicadores “Índice Rotación mercancías (Stock)” así como también el “nivel cumplimiento entregas (despachos)” (pag.86), debido a que se asemeja en la presente investigación.

Trabajo Previo Internacionales

Según Alex Nail (2016), desarrollaron su tesis "Propuesta de mejora para la gestión de inventarios de sociedad repuestos España limitada en la Universidad Austral de Chile en la ciudad Puerto Montt - Chile; El Objetivo general es Desarrollar una propuesta de mejora para la gestión de inventarios de la empresa “Repuestos España”, a través del estudio de la demanda y aplicación de la teoría de inventarios, para aumentar la eficiencia en el uso de los recursos y disminuir costos asociados a inventario. Repuestos España es una compañía dedicada a la comercialización de repuestos y accesorios automotrices. Al presente, se encuentra ubicada en Benavente #930, Puerto Montt. Esta compañía ha presentado diversos problemas en la gestión de su inventario, que le ha llevado a investigar alguna posibilidad de ingeniería que les permita una mejorar su organización y control de este. La compañía, al emprender una táctica de desarrollo, comenzó a manejar con niveles inmensamente altos de comercio. Esto le permitió posicionarse en el negocio, produjo varios problemas como el desorden físico y administrativo, debido al trabajo que conlleva operar con tantos productos. Definida la problemática, se desarrolla una indagación bibliográfica que permita equilibrar las aristas principales del inconveniente, para plantear una solución. Se tratan temas de teoría de inventarios, como modelos de gestión de inventario, demanda y costos, además, se investigan métodos de pronósticos para aplicar el modelo con mayor confiabilidad. Los resultados obtenidos: de un total de 2994 tipos artículos analizados indica que 319

son los que generan ventas, y estos son artículos considerados los más importantes.

De esta investigación se usó para conocer los procedimientos control de inventario dentro de una organización y así aplicarlo en el desarrollo de sistema informático.

Según Troya Jaramillo y Cabrales Monroy (2016), Desarrollaron su tesis “Optimización de procesos de control de inventarios en bodegas de industrial juvenalis s.a. tiene como “Objetivo general, Diseñar un manual de políticas y procedimientos de control de inventarios que permita optimizar los procesos en el manejo y resguardo de las existencias en la bodega de Industrial Juvenalis S.A. con un tipo de investigación Descriptiva, documental, no experimental y Analítica, con una población de 52 personas, con una muestra de 19, teniendo como resultado, Políticas de control de inventario en el área de contabilidad 1. Llevar el registro contable del inventario para ser contabilizados y revelados en los estados financieros., 2. Participar en la evaluación de las existencias en bodega mediante el control de inventarios., 3. Realizar las conciliaciones mensuales de los saldos existentes en bodega que se han generado al cierre de cada mes. En conclusiones se recomienda a la Gerencia de Industrial Juvenalis S.A., implementar procedimientos de inventario sistematizado y actualizado que permita optimizar la gestión de bodega para reducir las pérdidas económicas generadas por la falta de controles de suministros, registro de existencias, conteo físico, valuación, conciliaciones mensuales, logrando de esta manera eficiencia y eficacia en esta actividad. Es recomendable integrar en el área de bodegas normas y políticas generales que permitan aumentar el nivel de eficiencia dentro del control de inventarios con el fin de optimizar esta gestión logrando reducir los riesgos de presentar niveles de existencia con caducidad y obsoletos, de esta manera la empresa adquirida una ventaja competitiva y mayores beneficios económicos.”

De esta investigación se usó para mejorar los procedimientos del control inventarios y aplicarlo en el presente trabajo de investigación.

1.3. Teorías relacionadas al tema

En este proyecto analizamos definiciones relacionadas de forma directa con el proyecto de investigación.

A. Proceso de Control de Inventario

Según Arbones Malisani (1989 pág. 115) indica que “es el compuesto de artículos almacenados en expectativa de una petición para su utilización. La petición puede provenir: - Del Oportunidades de venta (inventario de artículos terminados). - De adentros de la empresa (inventario de materias primas o productos en marcha de elaboración).”

Por otro lado, Everett E. Y Ronald J. (1991 pág. 496) indican Proceso de “verificación de Inventarios es la capacidad que permite conservar la subsistencia de los productos a los niveles deseados. En industria, como el orientación del producto material, tiene suficiente envergadura a los materiales y a su verificación; en el división de servicios, la orientación principal es relativo a la prestación (son los que se consume en el instante en que se genera) por lo que es tiene poca envergadura a los materiales o a las existencias.”

Y finalmente Moya Navarro (1991 pág. 19) indica que Inventarios es “el acopio de materiales que luego serán usados para recompensar una petición futura. La profesión de la doctrina de inventarios consiste en trazar y inspeccionar la magnitud de la salida de los materiales en una corporación, a partir de los proveedores, incluso el reparto a los consumidores. En toda compañía existen cuatro funciones principales que deben de ocuparse de manera coordinada. Estas funciones vendrían a ser las Compras, Rotación, Finanzas y Ventas”

Fases del Proceso de Control de Inventario (Almacén)

Según Paus Cos (2011) indica que: “**Movimientos de Salida:** Como movimientos de salida se tienen fundamentalmente cuatro tipos: - A cliente, con o sin cargo. -

Devolución a proveedor. Aquí se engloban tanto los enviados por problemas de calidad como las devoluciones de envases y embalajes. - Envíos a otros almacenes/centros de la misma empresa. - Regularización de recuento físico. Para ajustar las existencias de stock en menos. Al igual que los movimientos de entrada, los de salida son recogidos en un documento, denominado <<vale de salida>>, en el que se hace constar: - Identidad de la persona que retira producto. - Denominación y clasificación del material. - Cantidad retirada. - Destino del material. - Fecha y firma del encargado”

Según Paus Cos (2011) indica que: “**Inventario:** es la comprobación de los productos existentes en el almacén, en cantidad y valor. Con él se consigue: - Conocer la situación exacta de los productos. - Controlar confrontar y definir la situación física y la contable. Los tipos de inventario son: **Periódico.** Se cuentan una vez al final de cada periodo (año) todos los artículos existentes en ese momento. **Cíclico o rotativo.** Se realiza una vez en el periodo considerado, por ejemplo, trimestralmente, contándose todos los artículos a lo largo del periodo, comenzándose de nuevo al inicio del siguiente trimestre y así sucesivamente. **Permanente.** Se hace un estudio de los artículos según algunas de sus características fundamentales, como puede ser su volumen económico (precio x cantidad), importancia estratégica, etc. A partir de aquí se clasifican en unos pocos grupos a los que se asigna, según un criterio, el número de veces que se han de controlar en el periodo considerado.”

Dimensión: Inventarios

Indicador: Índice de Rotación de Stock

Según Ferrin Gutierrez (2007 pág. 52) indica que, el Índice de “Rotación es la dimensión que mide el valor de transformación de los productos almacenados; y a la vez mencionar, el flujo de movimiento de los productos, en relación a su nivel de subsistencia..”

Por otro lado Aitor Urzelai (2013 pág. 8) indica que, el Índice “Rotación del inventario...Se puede definir como: -Número de veces que se ha renovado el stock en un proceso determinado durante un periodo de tiempo... Relación existente entre las salidas y la cantidad de stock de un proceso empresarial.”

$$IRS = \frac{TSS}{CMS}$$

Donde	
TSS	Total de Suma de Salidas (Und)
CMS	Cantidad Media de Stock (Und)
IRS	Indice de Rotacion Stock

Dimensión: Movimiento de salida

Indicador: Nivel cumplimiento despacho

Según Mora Garcia (2008 pág. 77) indica que “consiste en presentar un grado de certeza de los despachos de mercancías a los clientes en cuanto a los pedidos enviados en un periodo determinado”

Por otro lado, Campo Varela (2015 pág. 30) indica que “Miden el grado de cumplimiento del compromiso de la fecha y hora de entrega acordada entre el provisor y repartidor”, se calcula con la siguiente fórmula:

$$NCD = \frac{NPCA}{NPS}$$

Donde	
NPCA	Nro. Pedido Correctamente Atendido
NPS	Nro. Pedido Solicitado
NCD	Nivel Cumplimiento Despacho

B. Sistema Informático

Según el autor Quero Catalinas (2002) indica que el “Sistema informático es un conjunto de elementos que permite procesar información por medio de equipos informáticos (ordenadores) y cuya finalidad es la de obtener nueva información a partir de la ya existente y no elabora. Todo sistema informático queda dividido de forma global en cuatro capas o niveles generales como son: el hardware, el sistema operativo, programas de aplicación y recursos humanos”.

Figura 3 - Estructura de un sistema informático

Fuente: Quero Enrique 2002



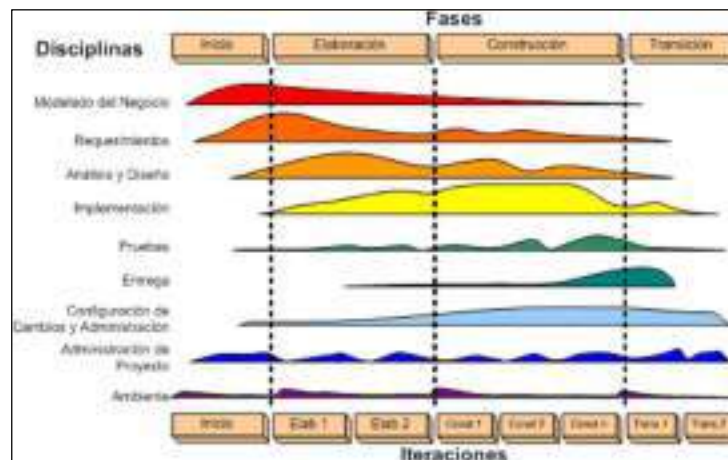
Metodología de Desarrollo de Software

Proceso Unificado de Rational (R U P)

En la siguiente (Figura 5) podremos observar las fases de RUP Según Sommerville (2006):

Figura 4 - Fases de la Metodología de RUP

Fuente: Sommerville (2006)

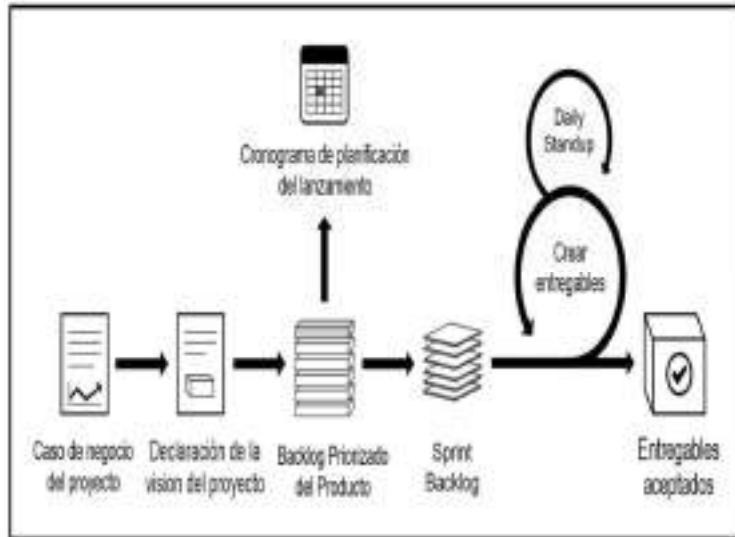


Metodología SCRUM:

Según (SBOK™Guide – 3rd Edition, 2017) indica que:

Figura 5 - Modelo de Desarrollo aplicando SCRUM

Fuente: SBOK™Guide – 3rd Edition, 2017



Metodología Programación Extrema XP:

Según Canós, Letelier y Penadés (2006 p. 6), Indica que:

Podemos observar en la Fig.6 el flujo de proceso Extreme Programming:

Figura 6 - Extreme Programming Project

Fuente: Donvan Wells (2012)



Selección de la Metodología de Desarrollo de Software:

El proyecto se hizo la validación de 3 experimentados ingenieros con grados de doctores y magister como observamos la tabla 1, la cual validaron la metodología la cual refleja en el portafolio de juicio de expertos (ver anexo.6) detallando líneas abajo los resultados finales de las metodologías evaluadas.

Tabla 1 - Cuadro Resumen / Evaluación experto

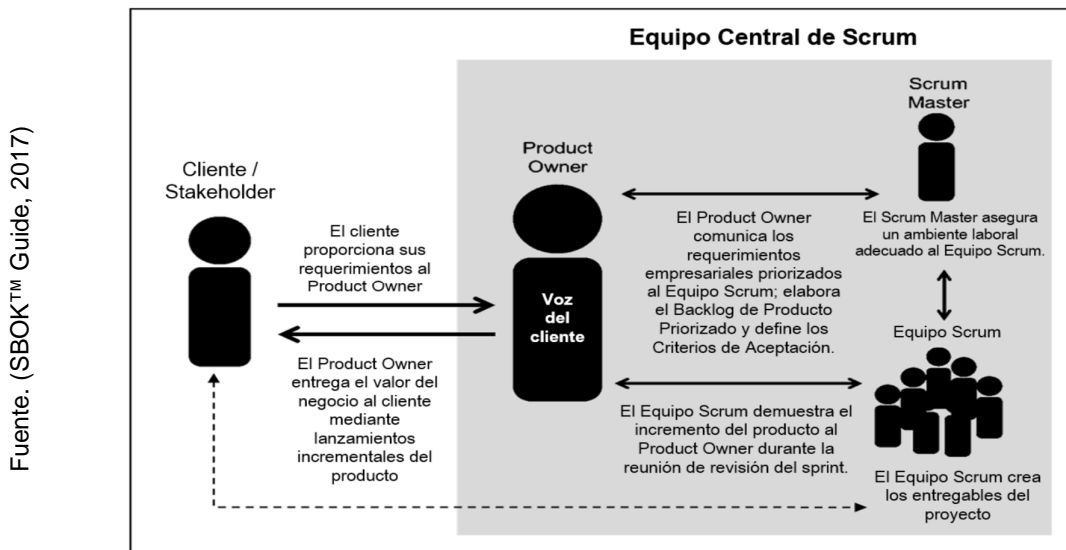
Fuente: Elaboración Propia	EXPERTO	SCRUM	XP	RUP
	MG. Gálvez Tapia, Orleans	30	23	20
	DR. Flores Masías, Edward	29	25	22
	DR. Ordoñez Pérez, Adilio Christian	29	28	22
	Total	88	76	64

En la tabla 1 observamos y concluimos que la metodología ideal donde se trabajó fue la Metodología Ágil SCRUM, ya que supero con un puntaje de 88, XP con 76 y RUP con 64.

Metodología seleccionada: SCRUM

Según SBOK™Guide – 3rd Edition (2017) indica lo siguiente:

Figura 7 - Organización en Scrum



MYSQL

Según Gómez García (2014 pág. 40) indica que “MySQL es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario”

Lenguaje de programación (PHP)

Según (Arias Miguel, 2017 pág. 13) indica que “PHP es un acrónimo recursivo para PHP: Hypertext Preprocessor, originalmente Personal Home Page, es un lenguaje interpretado libre, usado originalmente solamente para el desarrollo de aplicaciones presentes y que actuaran en el lado del servidor, capaces de generar contenido dinámico en la Word Wide Web.”

1.4. Formulación del Problema

Problema Principal

PG: ¿De qué manera influye un sistema informático para el proceso de control de inventario del almacén en RST Ingenieros S.A.?

Problemas Secundarios

PG1: P1: ¿De qué manera influye el sistema Informático en el Índice de Rotación Stock en el proceso de control de inventario del almacén en RST Ingenieros S.A.?

PG2: P2: ¿De qué manera influye un sistema informático en el Nivel Cumplimiento Despacho de entrega de pedido en el proceso de control de inventario del almacén en RST Ingenieros S.A.?

1.5. Justificación de estudio

El motivo de este trabajo es desarrollar e Implementar el Sistema Informático, la cual permita mejorar y automatizar el Proceso Control Inventarios y mejore un desempeño de los usuarios. La cual se divide en cuatro ámbitos de justificación:

Justificación tecnológica

El presente proyecto de investigación se justifica de forma tecnológica ya que la empresa al implementar una nueva tecnología de información estará sumerja a los nuevos avances tecnológicos que garanticen sus metas estratégicas.

Justificación económica

Podemos afirmar que el desarrollo e implementación que se va realizar en la Empresa RST Ingenieros S.A. es un Sistema Informático que permitirá mejorar los indicadores propuestos en el presente. Por otro lado, se implementó y desarrollo con software libre con licencia GNU/GPL esto quiere decir que no pagará una licencia por el uso del programa o software de desarrollo. por lo que la empresa RST INGENIEROS S.A. solo tendría que invertir únicamente en los equipos o infraestructura de hardware para la implementación del Sistema Informático.

Justificación institucional

En RST Ingenieros brindamos servicios y artículos con una calidad excelente comprometidos a cubrir los requerimientos de los diferentes benefactores de manera rápida & eficiente. Ser una organización reconocida en el sector, especialista dentro del rubro de proyectos ingeniería eléctrica al sector minero, petrolero ofrecemos productos de calidad. Por lo que podemos afirmar del sistema Informático mejorará la imagen institucional debido a que la atención será óptima y reducirá los tiempos de atención, por consiguiente, el cliente quedará satisfecho con la atención.

Justificación operativa

La Empresa RST Ingenieros S.A. la implementación del sistema permitirá los procedimientos del control inventarios siendo una herramienta para los usuarios y a la vez mejoro la toma de decisiones al nivel gerencial ya que el gerente podrá interactuar y visualizar reportes de los indicadores propuestos.

1.6. Hipótesis

Hipótesis general

HG: El sistema informático aumenta el nivel del proceso de control de inventario del almacén en RST Ingenieros S.A.

Hipótesis específicas

H1: El sistema informático incrementa el índice de rotación del stock en el proceso de control de inventario del almacén en RST Ingenieros S.A.

H2: El sistema informático incrementa en el nivel de cumplimiento despacho efectuado en el proceso de control de inventario del almacén en RST Ingenieros S.A.

1.7. Objetivos

Objetivo general

OG: Determinar la influencia del sistema informático para el proceso de control de inventario del almacén en RST Ingenieros S.A.

Objetivos específicos

O1: Determinar la influencia del sistema informático en el índice de rotación de stock en el proceso de control de inventario del almacén en RST Ingenieros S.A.

O2: Determinar la influencia del sistema informático en el nivel de cumplimiento despacho efectuado en el proceso de control de inventario del almacén en RST Ingenieros S.A.

II. MÉTODO

2.1. Diseño de Investigación

Metodología de Investigación:

Hipotético Deductivo

Según Bernal Torres (2010 pág. 60), Indica que “Consiste en un forma que fragmento de unas aseveraciones en excelencia de hipó tesis de rastreo discutir o falsificar tales hipó tesis, deduciendo de ellas conclusiones que deben confrontarse con los hechos.”

En este trabajo se tomó la metodología hipotético-deductiv o, por lo que partimos de la hipótesis, para deducir la afirmación o falsedad de ésta, y así poder llegar a conclusiones concretas y luego verificar experimental mente, centrándonos en las muestras recolectadas y así poder realizar el análisis respectivo.

Tipo de Estudio:

Experimental:

Según Tamayo Mario (2009 pág. 14), indica que “es un procedimiento que consiste en experimentar con un sujeto o conjunto de individuos, a determinadas circunstancias, estímulos o procedimiento (variable independiente), para estar a la mira de los efectos o reacciones que se producen (variable dependiente) “

Aplicada

Según Carrasco Diaz (2006 pág. 43) Indica que: “Esta indagación se distingue por poseer propósitos prácticos inmediatos adecuado preciso, es expresar se investiga para proceder, transfigurar, comunicar o inventar cambios en una sección del ente.”

Dentro del proyecto de investigación se usó un estudio de tipo AplicadaExperimental-Explicativo, por lo tanto, se implementó una aplicación informática que permitió mejorar las inconvenientes encontrados dentro de la organización RST Ingenieros S.A. Teniendo como resultado el desarrollo e implementación del Sistema Informático. Además, se utilizó una muestra donde se

estudió el antes-pre y el después-post donde se llegó obtener una relación causa efecto como lo indica.

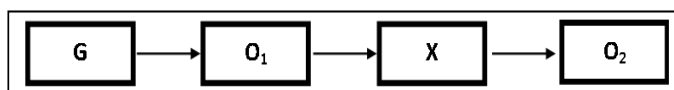
Diseño de Estudio: Pre - Experimental

En este proyecto investigación fue elegido el estudio de tipo experimental, donde a partir este se realizó el diseño pre-experimental para establecer diferencias entre el antes O1 y después O2, por lo que O1 va hacer el Proceso Control Inventarios con el pre test y el O2 va hacer el Proceso Control Inventarios post test, esto se realizará para establecer si hay una mejora o incremento en el rendimiento de la ejecución.

En el proyecto se realizó un antes así como también un después y se hizo un estudio exhaustivo del antes y así poder observar los procedimientos de inventarios dentro de la organización.

Figura 8 - Diseño pre / post prueba de un solo grupo.

Fuente: Hernández Sampieri, y otros (2014)



Dónde:

G : Grupo experimental: muestra donde se realizó la medición de la evaluación, se usó para medir el Proceso, así como también medir los indicadores.

X : Experimento (Sistema Informático): Software desarrollado Mediante dos Fichas de registro del antes y después podremos evaluar si la implementación del Experimento muestra cambios en Proceso de control de inventarios dentro de la organización.

O 1 : Pre-Test: es una evaluación antes del desarrollo del software, es el resultado de los procedimientos manuales de los procesos. Esta evaluación se medirá y comparada con la medición que posterior mente se dará Post-Test es decir cuando ya se implementó el sistema informático.

O₂ : Post-Test: es una evaluación después del desarrollo del software. Las dos mediciones fueron comparadas la cual sirvió como ayuda para determinar nuestros indicadores “IRS” y el “NCD”.

Las diferencias que se estimaron se realizarán previa medición para establecer las diferencias entre la variable O₁ y la variable O₂ y así determinar si existe una mejora en nuestra variable dependiente, luego se validó con las hipótesis planteadas.

2.2. Variables, Operacionalización

Definición Conceptual:

En este proyecto de investigación se definió las variables tal cual indica líneas abajo:

- **Variable Independiente (VI): Sistema Informático**

Según Quero Catalinas (2002) indica que “es un compuesto de elementos que permite procesar data con ayuda de equipos informáticos (ordenadores) y cuya propósito es la de conseguir novedad de indagación a partiendo de la ya presente y no elaborada.”

- **Variable Dependiente (VD): Proceso de control de inventarios**

Según Arbones Malisani (1989 pág. 115) indica que “es el compuesto de artículos almacenados en expectativa de una petición para su utilización. La petición puede provenir: - Del Oportunidades de venta (inventario de artículos terminados). - De adentros de la empresa (inventario de materias primas o productos en marcha de elaboración).”

Por otro lado, Everett E. Y Ronald J. (1991 pág. 496) indican Proceso de “verificación de Inventarios es la capacidad que permite conservar la subsistencia de los productos a los niveles deseados. En industria, como el orientación del producto material, tiene suficiente envergadura a los materiales y a su verificación; en el división de servicios, la orientación principal es relativo a la prestación (son los que se consume en el instante en que se genera) por lo que es tiene poca envergadura a los materiales o a las existencias.”

Y finalmente Moya Navarro (1991 pág. 19) indica que Inventarios es “el acopio de materiales que luego serán usados para recompensar una petición futura. La profesión de la doctrina de inventarios consiste en trazar y inspeccionar la magnitud de la salida de los materiales en una corporación, a partir de los proveedores, incluso el reparto a los consumidores. En toda compañía existen cuatro funciones principales que deben de ocuparse de manera coordinada. Estas funciones vendrían a ser las Compras, Rotación, Finanzas y Ventas

Definición Operacional:

- **Variable Independiente (VI):**

“**Sistema Informático**” permite la automatización de todos los procesos implicados, por lo que su implementación mejoro notablemente el proceso de control de inventarios esto se puede observar en el control stock automatizado, el módulo compra, módulo ventas, modulo almacén y todos los reportes autogenerados de nuestros indicadores esto ayudo a la obtención de procedimientos estructurados donde implico un orden, esto logro minimizar los errores que se encontraron en la empresa en su etapa inicial.

- **Variable Dependiente (VD):**

“**Proceso de control de inventarios**” permite controlar existencia todos los productos, para un abastecimiento adecuado. Esto implica desde el proceso de abastecimiento hasta el proceso venta al consumidor final, mostrando como resultado. La interpretación de nuestros indicadores “Indice Rotacion Stock” y “Nivel Cumplimiento Despacho”.

Tabla 2 - Descripción de la Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de Medición
"Sistema Informático"	Según el autor Quero Catalinas (2002) indica que el "Sistema informático es un conjunto de elementos que permite procesar información por medio de equipos informáticos (ordenadores) y cuya finalidad es la de obtener nueva información a partir de la ya existente y no elaborada. Todo sistema informático queda dividido de forma global en cuatro capas o niveles generales que son: el hardware, el sistema operativo, programas de aplicación y recursos humanos".	"Sistema Informático" permite la automatización de todos los procesos implicados, por lo que su implementación mejoro notablemente el proceso de control de inventarios esto se observar en el control de stock automatizado, el módulo compra, módulo ventas, modulo almacén y todos los reportes autogenerados de nuestros indicadores esto ayudo a la obtención de procedimientos estructurados donde implico un orden, esto logro minimizar los errores que se encontraron en la empresa en su etapa inicial.			
"Proceso de control de inventarios"	Por otro lado, EVERETT E. y RONALD J. (1991 pág. 496) indica que el proceso de "control de inventarios es la técnica que permite mantener la existencia de los productos a los niveles deseados. En manufactura, como el enfoque es de producto físico, se da bastante importancia a los materiales y a su control; en el sector de servicios, el enfoque primordial es sobre el servicio (a menudo se consume en el momento en que se genera) y se da muy poca importancia a los materiales o a las existencias."	"Proceso de control de inventarios" permite controlar la existencia de todos los productos, para un abastecimiento adecuado. Esto implica desde el proceso de abastecimiento hasta el proceso venta al consumidor final, mostrando como resultado. La interpretación de nuestros indicadores "Índice Rotación Stock" y "Nivel Cumplimiento Despacho".	Inventarios	Índice Rotación de Stock	Razón
			Movimiento de salida	Nivel Cumplimiento Despacho	Razón

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 3 - Descripción de los Indicadores

Indicador	Descripción	Técnica	Instrumento	Unid. Med.	Fórmula								
Índice Rotación Stock	Se calcula Total de Suma de Salidas (Und) entre la media Cantidad Media de Stock (Und).	Fichaje	Ficha Registro	Unidad	$IRS = \frac{TSS}{CMS}$ <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Bande</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TSS</td> <td>Total de Suma de Salidas (Und)</td> </tr> <tr> <td>CMS</td> <td>Cantidad Media de Stock (Und)</td> </tr> <tr> <td>IRS</td> <td>Índice de Rotación Stock</td> </tr> </tbody> </table>	Bande		TSS	Total de Suma de Salidas (Und)	CMS	Cantidad Media de Stock (Und)	IRS	Índice de Rotación Stock
Bande													
TSS	Total de Suma de Salidas (Und)												
CMS	Cantidad Media de Stock (Und)												
IRS	Índice de Rotación Stock												
Nivel Cumplimiento Despacho	Se calcula el Nro. Pedido Solicitado entre el Nro. pedido cumplidos a tiempo	Fichaje	Ficha Registro	Unidad	$NCD = \frac{NPSA}{NPS}$ <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Bande</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NPSA</td> <td>Nro. Pedido Correctamente Enviado</td> </tr> <tr> <td>NPS</td> <td>Nro. Pedido Solicitado</td> </tr> <tr> <td>NCD</td> <td>Nivel Cumplimiento Despacho</td> </tr> </tbody> </table>	Bande		NPSA	Nro. Pedido Correctamente Enviado	NPS	Nro. Pedido Solicitado	NCD	Nivel Cumplimiento Despacho
Bande													
NPSA	Nro. Pedido Correctamente Enviado												
NPS	Nro. Pedido Solicitado												
NCD	Nivel Cumplimiento Despacho												

Fuente: Elaboración Propia.

2.3. Población y Muestra

Población

En este trabajo planteamos 2 poblaciones distintas para cada indicador ya que son diferentes, el primer indicador “IRS-Índice rotación de stock” la población tomada fue de 50 registros mensuales; y en el segundo indicador “NCD-Nivel Cumplimiento Despacho” fue de 163 registros 2 meses.

Tabla 4 – Cuadro de población por indicador

Fuente: Elaboración Propia

Indicador	Cantidad de población	Tipo de población	Tiempo
Índice rotación de stock	50	Registro Reportes	Mensual
Nivel Cumplimiento Despacho	163	Registro Pedido	Mensual

Muestra

Según Carrasco Diaz (2006 pág. 248) Indica que:

Z =Intervalo de Confianza

E =Error de Muestreo

p =Proporción o frecuencia con que la característica en estudio se encuentra en el universo

q =Complemento de **p** ($q = 1 - p$)

N =Tamaño de población *

Según Carrasco Diaz (2006 pág. 248) Indica que “**Para todos los indicadores:**

$$Z = 95 \% \rightarrow 0.95$$

$$E = 5 \% \rightarrow 0.05$$

$$p = 25 \% \rightarrow 0.25$$

$$q = 1 - 0.25 = 0.75$$

$$N = 26 \quad \text{Ficha de Registro de Reportes}$$

$$N = 163 \quad \text{Fecha de Registro de pedidos}$$

Fórmula

$$n = \frac{Z^2 p q N}{E^2 N + Z^2 p q}$$

Aplicando la fórmula:

Muestra para el indicador Índice rotación de stock

$$\frac{(0.95)^2(0.25) (0.75) (50)}{(0.05)^2(50) + (0.95)^2(0.25)(0.75)} = 28.75730218$$

$$n = 29 \text{ Registro del reporte}$$

La muestra para el índice para rotación de stock será de 29 registros

Muestra para el indicador Nivel Cumplimiento Despacho

$$\frac{(0.95)^2(0.25) (0.75) (163)}{(0.05)^2(163) + (0.95)^2(0.25)(0.75)} = 47.8268762$$

$$n = 48 \text{ Registros del reporte}$$

La muestra para la tasa de cumplimiento de entrega de pedido será de 48 registros

Muestreo

Según Bernal Torres (2010 pág. 162) muestra en la siguiente figura los métodos de muestreos, el método probabilístico es el que más se usa según indica este autor.

Figura 9 – Metodos de muestro



En este trabajo utilizamos “muestreo probabilístico aleatorio – simple”, porque la cantidad población es finita y cualquier registro podría ser seleccionada.

2.4. Tecnicas e Instrumentos de recolección de datos

Tecnica recolección datos

Entrevista:

Esta técnica fue útil para entender la problemática y la situación como se encuentra la organización en este caso RST Ingenieros S.A. (ver anexo N°4).

Fichaje:

Esta técnica de recolección de datos nos va ser útil para recolectar la información para evaluar nuestros indicadores. (ver anexo N°5 y 6).

Instrumento de recolección de datos:

Según Hernández Sampieri, y otros (2014 pág. 262) Indican que, “Cualquier instrumento de recolección de datos debe cubrir tres requisitos: confiabilidad, validez y objetividad. “

Ficha de registro:

Permite registrar los datos o resultados hechas en los procedimientos de inventarios, usado para nuestros indicadores siguientes: (ver Anexo 4).

Tabla 5 - Técnica e instrumento de recolección de datos

	Indicador	Técnica	Instrumento	Fuente
Fuente: Elaboración Propia	índice rotación de stock	Ficha	Ficha de Registro	Orden de compras / Ventas registradas
	Nivel Cumplimiento Despacho	Ficha	Ficha de Registro	Reportes pedidos entregados

Cuestionario:

En el proyecto de investigación se utilizó los instrumentos que están asociada a la entrevista realizada a nuestros colaboradores metidos en los procedimientos del control de inventarios en RST Ingenieros. (ver Anexo 4).

Validez

Por esta razón de darle validez a esta investigación se generó una “Validación de Expertos” que son especialistas ingenieros de sistemas con un grado de magister y doctores expertos en la materia.

Tipos de validez presentes en las investigaciones

Validez de Constructo:

Según Hernández Sampieri, y otros (2014 pág. 203) indican que es “una variable medible y tiene lugar adentro de una hipótesis. Es un atributo que no está aislado por lo que está en relación con otros. “

Por tanto, dentro del proyecto de investigación se optó por el respaldo de los ingenieros con grado de magister y doctorado en la materia. (ver Anexo N° 06)

Evaluación de Expertos de Confiabilidad y Validez

En el proyecto se hizo una evaluación escoger la mejor metodología para la implementación del software y la validez de los instrumentos (ver anexos N° 13 y Anexo N° 14)

Tabla 6 – Relación de Evaluador de Expertos

Fuente: Elaboración Propia	N°	EVALUADOR	TITULO / GRADO ACADEMICO	PORCENTAJE DE VALIDEZ DE INSTRUMENTOS
	1	Gálvez Tapia, Orleans	Magister	95%
	2	Flores Masías, Edward	Doctor	88%
	3	Ordoñez Pérez, Adilio Christian	Doctor	87%

Se abordó a los expertos mostrando el instrumento (fichas de registro) se explicó la problemática y se verificó los indicadores que tengan relación con la variable dependiente y finalmente se procedió a ser revisadas, por tres ingenieros con grado de magister y doctorado en la materia (Ver anexo 13), el resultado de la procedimiento de validez tiene como promedio 90% mostrando un elevado nivel de confianza, concluyendo que los instrumentos están validados por tanto podremos registrar todos los datos referentes a los indicadores.

Confiabilidad

Según Hernández Sampieri, y otros (2014 pág. 45) indican “los Instrumento medición es confiable cuando su aplicación repetida produce resultados iguales. “

Técnica:

Coefficiente de Corrección de Pearson:

Según Navas Ara (2010) Indica que “es un guía del nivel de comparación que existe entre ambas variables X e Y y la método que nos permite conseguir su equivalencia es la subsiguiente:”

En la siguiente figura se observa el coeficiente de correlación de Pearson Según Navas Ara (2010).

Figura 10 - Coeficiente de correlación de Pearson

$$\text{Población: } \rho_{xy} = \frac{\sigma_{xy}}{\sigma_x * \sigma_y}$$

$$\text{Muestra: } r_{xy} = \frac{s_{xy}}{s_x * s_y}$$

Fuente: Nava Ara (2010)

Dónde:

ρ_{xy} = Coeficiente de correlación de Pearson de la Población,

r_{xy} = Coeficiente de correlación de Pearson de la Muestra,

σ_{xy} = S_{xy} = Covarianza de x e y .

σ_x = S_x = Desviación típica de la variable x

σ_y = S_y = Desviación típica de la variable y .

La cual se interpretara mediante las condiciones y valores de la siguiente tabla ver Tabla 7:

Tabla 7 - Interpretación de un coeficiente de confiabilidad

Fuente: Cayetano (2003)

Escala	Nivel
0.00 < sig. < 0.20	Muy Bajo
0.20 ≤ sig. < 0.40	Bajo
0.40 ≤ sig. < 0.60	Regular
0.60 ≤ sig. < 0.80	Aceptable
0.80 ≤ sig. < 1.00	Elevado

Según Navas Ara (2010) Indica que “El valor de S I G. esta cerca de 1, entonces es un instrumento confiable por tanto realiza mediciones correctas y reales. Por otro lado, el valor del S I G. es menor 0.6, el instrumento no genera confiabilidad en los datos ya que existe diversidad en sus registros. “

Evaluamos la confiabilidad del instrumento de la investigación, procedemos a realizar la prueba de test – retest, utilizando como referencia el programa estadístico S P S S versión 25 .

Tabla 8 - Correlación Pearson para el 1er indicador

Fuente: Fuente Propia (SPSS V.25)

		Correlaciones	
		INDICE ROTACIÓN DE STOCK- Pre Test	INDICE ROTACIÓN DE STOCK- Post Test
INDICE ROTACIÓN DE STOCK- Pre Test	Correlación de Pearson	1	,728**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	29	29
INDICE ROTACIÓN DE STOCK- Post Test	Correlación de Pearson	,728**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	29	29

Podemos observar en el primer indicador IRS se obtuvo un valor de 0.728 (Ver tabla 8), según la tabla 7 líneas arriba, es por eso que podemos afirmar que el indicador evaluado es “Aceptable”.

Tabla 9 - Correlación Pearson para el 2do indicador.

Fuente: Fuente Propia (SPSS V.25)

		Correlaciones	
		Nivel Cumplimiento Despacho (Pre- Test)	Nivel Cumplimiento Despacho (Post- Test)
Nivel Cumplimiento Despacho (Pre-Test)	Correlación de Pearson	1	,614**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	48	48
Nivel Cumplimiento Despacho (Post-Test)	Correlación de Pearson	,614**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	48	48
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).			

Podemos observar en el segundo indicador NCD se obtuvo un valor de 0.614 (Ver tabla 9), según la tabla 7 líneas arriba, es por eso que podemos afirmar que el indicador evaluado es “Aceptable”.

Una vez aplicado la prueba de test – retest a los instrumentos, vemos que el resultado del coeficiente para el primer indicador IRS es de 0.614 y segundo indicador NCD es de 0.728. Por definición de autores, se comprueba que los instrumentos tienen una confiabilidad “Aceptable” según la tabla de confiabilidad (Ver Tabla 7 líneas arriba).

2.5. Métodos de análisis de datos

Esta investigación usó método Cuantitativo, debido hicimos un antes y un después a fin validar, comprobar hipótesis planteada.

En este proyecto comparamos las evaluaciones del antes y el después teniendo una muestra menor a 50 registros por lo que la verificación de la hipótesis se realizara con una distribución de probabilidad normal.

Pruebas de Normalidad

Shapiro-Wilk

Para Triola M. (2015 p.45) indica que “Cuando la muestra es como máximo de tamaño 50 se puede contrastar la normalidad con la prueba de shapiro Shapiro-Wilk. Para efectuarla se calcula la media y la varianza muestral, S^2 , y se ordenan las observaciones de menor a mayor. A continuación, se calculan las diferencias entre: el primero y el último; el segundo y el penúltimo; el tercero y el antepenúltimo, etc. y se corrigen con unos coeficientes tabulados por Shapiro y Wilk. “

Por tanto, podemos afirmar que:

Muestra para el indicador “IRS-Índice Rotación Stock”

29 fichas de registros < 50.: Prueba de Shapiro-Wilk

Muestra para el indicador “NCD-Nivel Cumplimiento Despacho”

48 fichas de registros < 50.: Prueba de Shapiro-Wilk

Teniendo presente en tamaño de muestra, la prueba de normalidad para el Índice rotación stock y nivel cumplimiento despacho será por medio de la prueba (S – W).

Definición de variables

I_a = Indicador se midió sin la implementación del Sistema Informático del Proceso de control de inventarios.

I_p = Indicador se midió con la implementación del Sistema Informático del Proceso de control de inventarios.

Hipótesis Estadística

Hipótesis General

Hipótesis H_0 : “El Sistema Informático no aumenta el nivel del Proceso de control de inventarios en la empresa RST Ingenieros S.A. “

Hipótesis H_a : “El Sistema Informático aumenta el nivel del Proceso de control de inventarios en la empresa RST Ingenieros S.A. “

Hipótesis Específicas

HE1 = Hipótesis Especifica1

Indicador: Índice rotación Stock

Hipótesis H_0 : “El Sistema Informático no incrementa el índice de rotación del stock en el Proceso de control de inventarios en la empresa RST Ingenieros S.A. “

$$H_0: NE_d - NE_a < =$$

Dónde:

NEa: Índice rotación Stock antes de utilizar El Sistema Informático.

NEd: Índice rotación Stock después de utilizar El Sistema Informático.

Hipótesis H_a : “El Sistema Informático incrementa el índice de rotación del stock en el Proceso de control de inventarios en la empresa RST Ingenieros S.A. “

$$H_a: NE_d - NE_a > 0$$

Dónde:

NEa: Índice rotación Stock antes de utilizar El Sistema Informático.

NEd: Índice rotación Stock después de utilizar El Sistema Informático.

HE2 = Hipótesis Especifica2

Indicador: Nivel cumplimiento despacho

Hipotesis H_0 : El Sistema Informático no incrementa en el nivel de cumplimiento despacho efectuado en el Proceso de control de inventarios en la empresa RST Ingenieros S.A.

$$H_0: P_d - P_a \leq 0$$

Dónde:

Pa: Nivel cumplimiento antes de utilizar El Sistema Informático.

Pd: Nivel cumplimiento después de utilizar El Sistema Informático.

Hipótesis H_a : El Sistema Informático incrementa en el nivel de cumplimiento despacho efectuado en el Proceso de control de inventarios en la empresa RST Ingenieros S.A.

$$H_a: P_d - P_a > 0$$

Dónde:

P_a : Nivel cumplimiento despacho antes de utilizar El Sistema Informático.

P_d : Nivel cumplimiento despacho después de utilizar El Sistema Informático.

Nivel de Significancia

De este trabajo se tomó en consideración:

El nivel significancia que se consideramos fue $\alpha = 0.05$... (5 % fallas), que equivale a 0.05, esto nos ayudó a verificar si se aceptar o rechazar la hipótesis.

Nivel significancia $((1 - \alpha) = 0.95)$ 95% confiable.

Prueba de estadística

En este trabajo se considerará estratificar población en 29 días, siendo inferior al estándar especificado por autores mencionados anteriormente, se evaluará también el tipo de datos a emplear, de presentarse datos paramétricos, se usará la prueba de t-Student, caso contrario, la prueba de Willconox.

Según Levin y Rubín (2004 p.297) Indica que: “El uso de la distribución t para hacer estimaciones se requiere siempre que el tamaño de la muestra sea menor o igual que 30 y la desviación estándar de la población no se conozca. [...] al utilizar la distribución t , suponemos que la población es normal o aproximadamente normal”

Figura 11 - Formula de distribución t

Fuente: Levin y Rubín (2004)

$$t = \frac{\bar{X} - \mu}{s/\sqrt{n}}$$

Donde:

- s = Varianza
- μ = Media Poblada
- n = Tamaño de la Muestra
- \bar{X} = Media Muestral

Región de Rechazo:

La región de rechazo es $Z > Z_{\alpha}$, donde Z_{α} es tal que.

$P(Z > Z_{\alpha}) = 0.05$, donde Z_{α} = Valor Tabular

Luego Región de Rechazo: $Z > Z_{\alpha}$

Calculo de la Media:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Calculo de la Varianza:

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n}$$

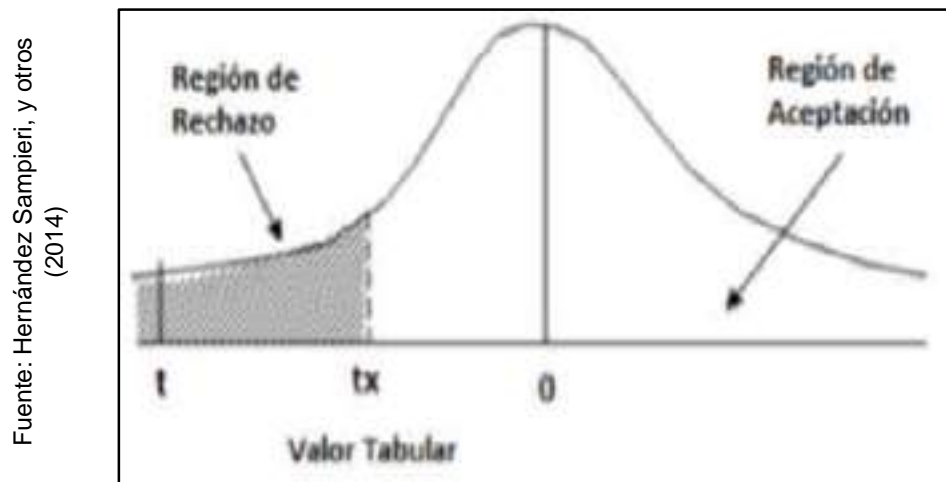
Desviación Estándar:

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Análisis de resultados:

La distribución T-Student :

Figura 12 - Distribución T-Student



2.6. Aspectos Éticos

Todos los datos indicados para este proyecto fueron solicitados y entregados por el grupo de control y experimental y se procesó de forma confiable sin cambios ni modificaciones, ya que los datos se encuentran sustentados en los instrumentos que se aplicaron.

La Empresa RST Ingenieros S.A. estaba al tanto que la realización del proyecto (tesis), por consiguiente, nos facilitaron toda la documentación necesaria y se programó reuniones y entrevista para conocer su problemática (ver Anexo 04). El investigador llegó a los trabajadores de forma educada, respetando sus políticas y costumbres.

Finalmente, el proyecto se realizó de acuerdo a los bases de vuestra casa de estudio, la tesis se desarrolló mediante citas de autores debidamente referenciados, logrando evitar todo tipo de plagio por lo que se realizó un buen uso de la investigación en beneficio de la empresa RST Ingenieros S.A.

III. RESULTADOS

3.1. Análisis Descriptivo

En este trabajo desarrolló un software que permita conocer el primer indicador IRS y segundo indicador NCD dentro del proceso inventarios; por lo que se realizó una prueba antes de la implementación que permitió conocer las condiciones reales del indicador; luego se desarrolló e propuso implementar un sistema informático y realizar una prueba después de la implementación en el primer indicador IRS y el segundo indicador NCD dentro del proceso de control inventarios. Los resultados de los análisis descriptivos obtenidos de las medidas podemos visualizar en la tabla10 y tabla12.

- **PRIMER INDICADOR: “IRS-Índice Rotación Stock “**

Podemos observar en las siguientes tablas:

Tabla 10 - *Medidas descriptivas del primer indicador IRS dentro del proceso Inventarios pre-test y post-test de implementar el Sistema Informático.*

Estadísticos descriptivos

Fuente: Fuente Propia (SPSS V.25)

	Resumen de procesamiento de casos					
	Válido		Casos Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
INDICE ROTACION DE STOCK- Pre Test	29	100,0%	0	0,0%	29	100,0%
INDICE ROTACION DE STOCK- Post Test	29	100,0%	0	0,0%	29	100,0%

Estadísticos descriptivos

Fuente: Fuente Propia (SPSS V.25)

		Estadístico	Desv. Error	
INDICE ROTACION DE STOCK- Pre-Test	Media	,6583	,01138	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,6350	
		Límite superior	,6816	
	Media recortada al 5%	,6594		
	Mediana	,6700		
	Varianza	,004		
	Desv. Desviación	,06130		
	Mínimo	,50		
	Máximo	,78		
	Rango	,28		
	Rango intercuartil	,10		
	Asimetría	-,327	,434	
	Curstosis	,215	,845	

Estadísticos descriptivos

Fuente: Fuente Propia (SPSS V.25)

		Estadístico	Desv. Error	
INDICE ROTACION DE STOCK- Post Test	Media	,8610	,01277	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,8349	
		Límite superior	,8872	
	Media recortada al 5%	,8613		
	Mediana	,8600		
	Varianza	,005		
	Desv. Desviación	,06878		
	Mínimo	,75		
	Máximo	,97		
	Rango	,22		
	Rango intercuartil	,11		
	Asimetría	-,084	,434	
	Curstosis	-1,262	,845	

Tabla 11 - Resumen de Estadísticos descriptivos / IRS

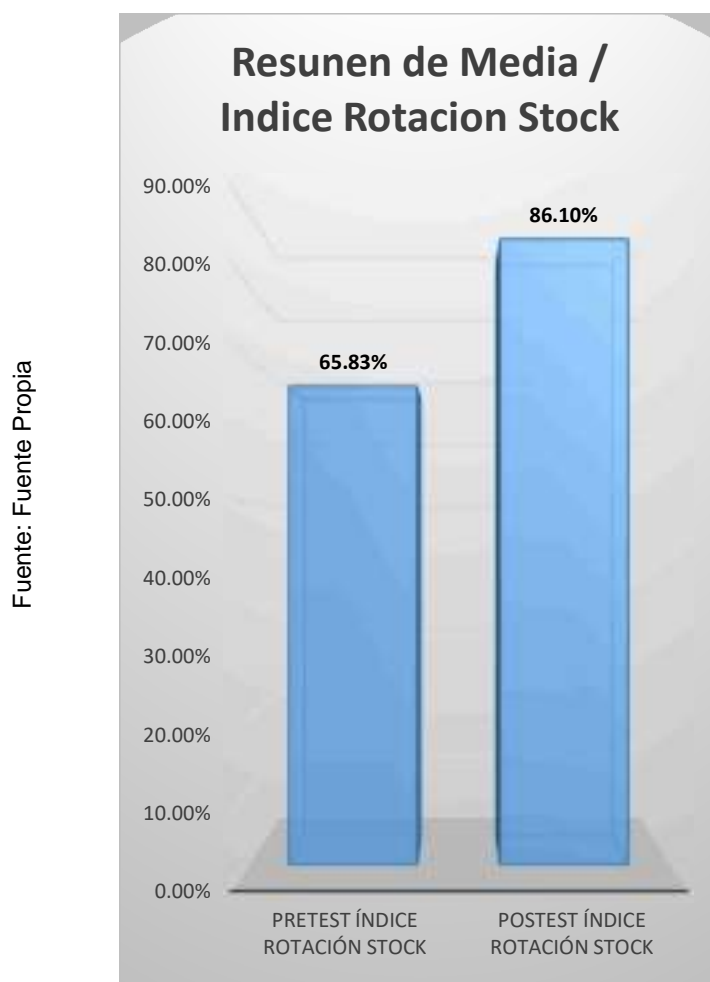
Fuente: Fuente Propia

Procesado	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Pretest Índice Rotación Stock	29	0.50	0.78	0.6583	0,15076
Postest Índice Rotación Stock	29	0.75	0.97	0.8610	0.6878
N válido (por lista)	29				

Podemos observar que en el indicador índice rotación stock del proceso control inventarios se obtuvo en la “prueba antes de la implementación” como resultado 65,83%, y por otro lado en la prueba después de la implementación se obtuvo como resultado 86.10% como podemos observar dentro de la tabl.11 y en la figura 13; esto claramente no muestra un incremento del antes (“Pre-Test”) y después (“Post-Test”) de la implementación del Sistema Informático; por otro lado, podemos observar que el indicador índice rotación stock mínimo fue del 50% antes (“Pre-Test”) de la implementación e incremento a 75% después (“Post-Test”).

Por la que la dispersión del primer indicador “IRS”, del antes de la implementación tuvimos como resultado variabilidad 15.07%; por otro lado después de la implementación se obtuvo como resultado 6.8%.

Figura 13 - IRS PreTest y PostTest de la implementación del sistema informático.



- **SEGUNDO INDICADOR: “NCD-Nivel Cumplimiento Despacho “**

Podemos observar en las siguientes tablas:

Tabla 12 - *Medidas descriptivas del segundo indicador NCD dentro del proceso Inventarios pre-test y post-test de implementar el Sistema Informático.*

Fuente: Fuente Propia (SPSS V.25)

Resumen de procesamiento de casos						
	Válido		Casos Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Nivel Cumplimiento Despacho (Pre-Test)	48	100,0%	0	0,0%	48	100,0%
Nivel Cumplimiento Despacho (Post-Test)	48	100,0%	0	0,0%	48	100,0%

Fuente: Fuente Propia (SPSS V.25)

Descriptivos				Estadístico	Desv. Error
Nivel Cumplimiento Despacho (Pre-Test)	Media			,8000	,01687
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior		,7661	
		Límite superior		,8339	
	Media recortada al 5%			,8035	
	Mediana			,8200	
	Varianza			,014	
	Desv. Desviación			,11691	
	Mínimo			,50	
	Máximo			,98	
	Rango			,48	
	Rango intercuartil			,17	
	Asimetría			-,487	,343
	Curtosis			-,368	,674

Fuente: Fuente Propia (SPSS V.25)

Descriptivos				Estadístico	Desv. Error
Nivel Cumplimiento Despacho (Post-Test)	Media			,8785	,01021
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior		,8580	
		Límite superior		,8991	
	Media recortada al 5%			,8808	
	Mediana			,8850	
	Varianza			,005	
	Desv. Desviación			,07077	
	Mínimo			,71	
	Máximo			1,00	
	Rango			,29	
	Rango intercuartil			,10	
	Asimetría			-,475	,343
	Curtosis			-,082	,674

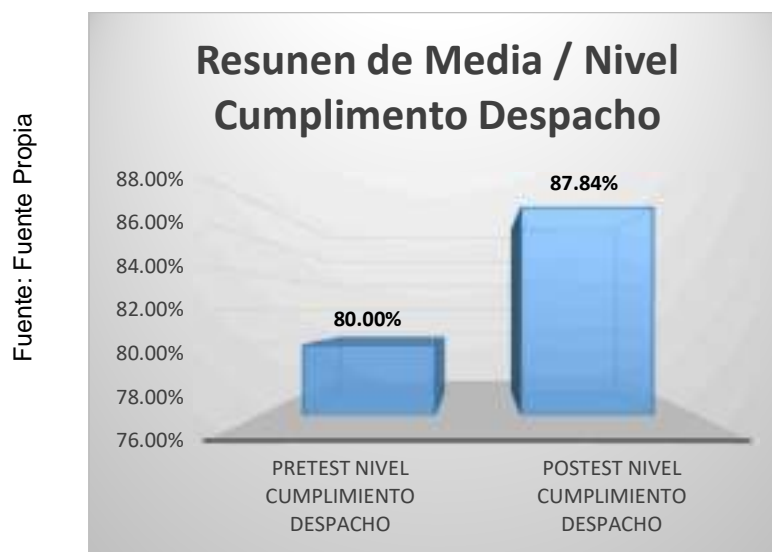
Tabla 13 - Resumen de Estadísticos descriptivos / NCD

Procesado	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Pretest Nivel Cumplimiento Despacho	48	0.50	0.98	0.8000	0,01687
Postest Nivel Cumplimiento Despacho	48	0.71	1.00	0.8784	0.01021
N válido (por lista)	48				

Podemos observar que en el segundo indicador NCD dentro del proceso inventarios, en la prueba antes de la implementación se obtuvo un como resultado 80,00%, y por otro lado en la prueba después de la implementación se obtuvo como resultado 87.84% como podemos observar tabl.13 y en la figura 14; esto claramente no muestra un incremento del antes (“Pre-Test”) y después (“Post-Test”) de la implementación del Sistema Informático; así mismo, podemos observar que el Nivel Cumplimiento Despacho mínimo fue del 50% antes (“Pre-Test”) de la implementación e incremento a 71% después (“Post-Test”).

Por la que la dispersión del segundo indicador “NCD”, del antes de la implementación tuvimos como resultado variabilidad 16.87%; por otro lado después de la implementación se obtuvo como resultado 10.21%

Figura 14 - NCD pre-test y post-test de la implementación del sistema informático.



3.2. Analisis Inferencial

Prueba Normalidad

Realizamos test normalidad del primer indicador “IRS” y el segundo indicador “NCD” con el Shapiro-Wilk, por lo que está conformado de 29 fichas IRS y 48 fichas NCD y ambas son menores a 50, tal como indican Hernández Sampieri, y otros (2014 pág. 327)

La prueba se hizo con los resultados del antes de la implementación y el después de la implementación se insertó registros del resultados de los indicadores utilizando una herramienta denominada SPSS 25.0, para tener una confiabilidad del 95%, dentro de estos parámetros:

Si

Sig. < 0.05 adopta una distribución no normal.
Sig. \geq 0.05 adopta una distribución normal

Dónde

Sig.. P-valor o nivel crítico del contraste.

Se obtuvieron valores de la prueba las cuales se detallan líneas abajo:

- **PRIMER INDICADOR: “IRS-Índice Rotación Stock “**

Esta prueba se aplicó con el objetivo de conocer si los datos de la nuestra son normales y con buena distribución.

Tabla 14 - *Prueba de normalidad del primer indicador IRS antes y después Sistema Informático*

Fuente: Fuente Propia (SPSS V.25)

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl.	Sig.
Pretest_Indice_Rotación_Stock	0,965	29	0,443
Postest_Indice_Rotación_Stock	0,934	29	0,069

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.
a. Corrección de significación de Lilliefors

Podemos observar en la Tabl.14 los valores obtenidos del Sig. dentro del proceso del control de Inventarios antes de la implementación es de 0.443, lo cual es mayor a 0.05. Por lo tanto, el Índice Rotación Stock tiene datos normales y tiene una distribución normal. Por otro lado, se observa los valores Sig. obtenidos después de la implementación indicador “Índice Rotación Stock” fue de 0.069, cuyo valor es mayor al rango permitido de 0.05, Por lo tanto, Índice Rotación Stock tiene datos normales y tiene una distribución normal. Es por eso resultados que podemos afirmar que los datos de ambas muestras tienen distribución normal, donde las puede visualizar en las Figuras 15y 16.

Figura 15 - Prueba de normalidad del IRS antes sistema Informático

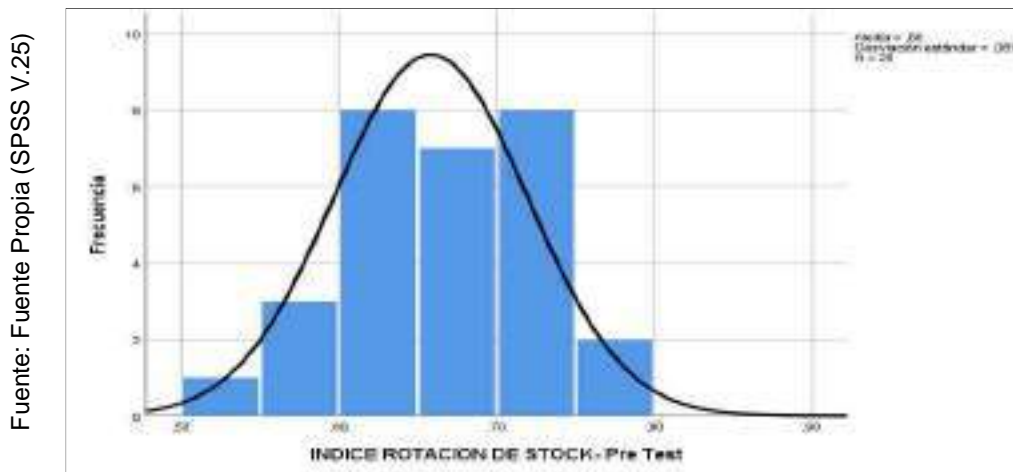
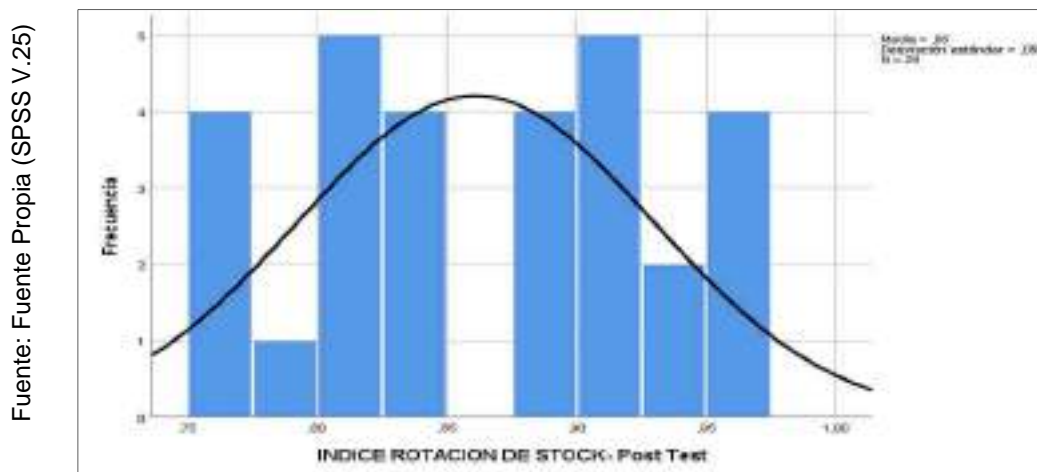


Figura 16 - Prueba de normalidad del IRS después sistema Informático



- **SEGUNDO INDICADOR: “NCD-Nivel Cumplimiento Despacho “**

Esta prueba se aplicó con el objetivo de conocer si los datos de la nuestra son normales y con buena distribución.

Tabla 15 - *Prueba de normalidad del segundo indicador NCD antes y después sistema Informático.*

Fuente: Fuente Propia (SPSS V.25)

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl.	Sig.
Prestest_Nivel_Cumplimiento_Despacho	0,962	48	0,123
Postest_Nivel_Cumplimiento_Despacho	0,985	48	0,157

a. Corrección de significación de Lilliefors

Podemos observar en la Tabl.15 los valores obtenidos del Sig. dentro del proceso del control de Inventarios antes de la implementación es de 0.123, lo cual es mayor a 0.05. Por lo tanto, el NCD tiene datos normales y tiene una distribución normal. Por otro lado, se observa los valores Sig. obtenidos después de la implementación indicador “NCD-nivel cumplimiento despacho” fue de 0.157, cuyo valor es mayor al rango permitido de 0.05, Por lo tanto, NCD tiene datos normales y tiene una distribución normal. Es por eso resultados que podemos afirmar que los datos de ambas muestras tienen distribución normal, donde las puede visualizar en las Figuras 17y 18

Figura 17 - Prueba de normalidad del NCD antes de la implementación del Sistema Informático.

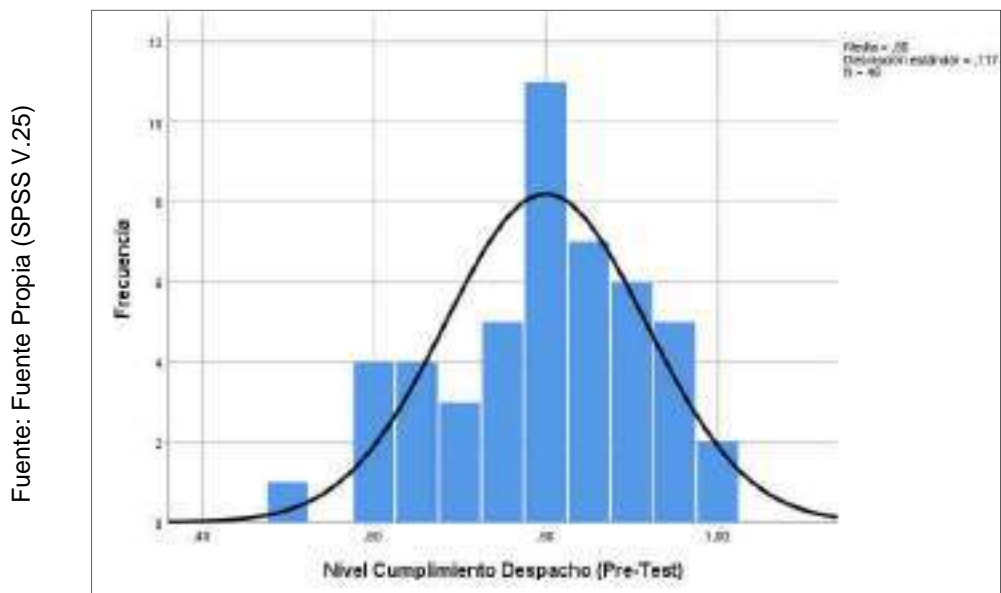
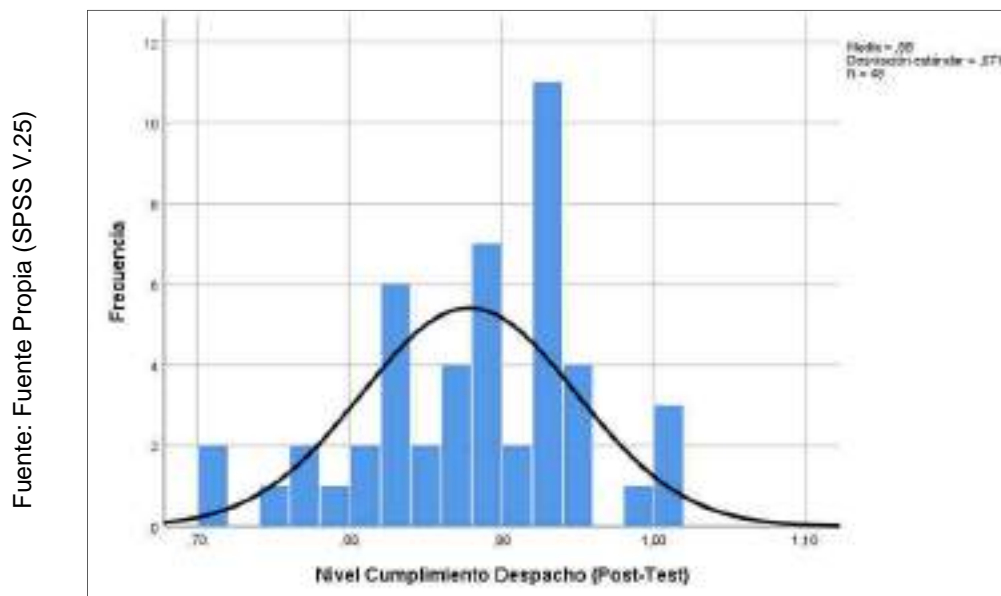


Figura 18 - Prueba de normalidad del NCD después de la implementación del Sistema Informático.



3.3. Prueba de Hipótesis

Hipótesis primer indicador IRS:

- **H1:** El sistema informático incrementa el índice de rotación del stock en el proceso de control de inventario del almacén en RST Ingenieros S.A.
- **Primer Indicador:** “IRS-Índice Rotación Stock “

Hipótesis estadísticas variables

Definiciones:

- NEa: IRS antes de la implementación del Sistema Informático.
- NEd: IRS después de la implementación del Sistema Informático.
- **H 0 :** “El sistema informático no incrementa el IRS en el proceso de control de inventario del almacén en RST Ingenieros S.A.”

$$H_0: \hat{NE}_d - NE_a \leq 0$$

El indicador sin la implementación del Sistema Informático es superior al indicador con la implementación del Sistema Informático.

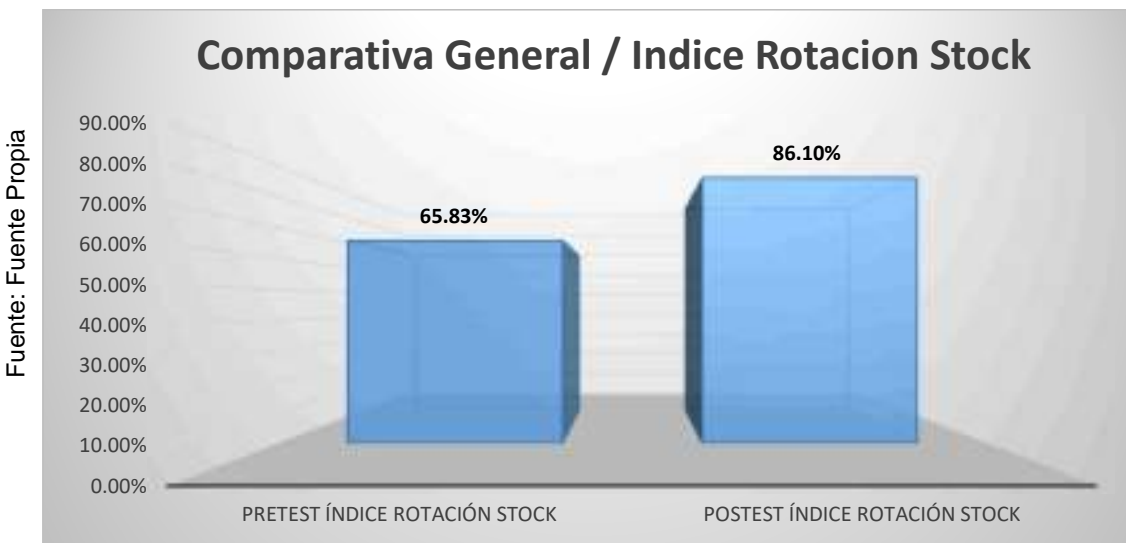
- **H A :** “El sistema informático incrementa el IRS en el proceso de control de inventario del almacén en RST Ingenieros S.A.”

$$H_a: \hat{NE}_d - NE_a > 0$$

El indicador con la implementación del Sistema Informático es superior al indicador sin la implementación del Sistema Informático.

En la Fig.19, podemos observar que el Índice Rotación Stock el antes tiene un valor de 65.83% y el después tiene un valor de 86.10%.

Figura 19 - IRS / Comparativa General



Podemos observar en la Figura 19 que tenemos un incremento del 20.27% del Índice Rotación Stock, podemos observar comparando los valores, por un lado el valor de la prueba del antes de la implantación 65.83% y por otro el valor de la prueba después de la implantación 86.10%.

Teniendo los resultados del test T-Student, y los datos tienen una correcta distribución. Es por eso que el valor del T contraste tiene un valor -22,527, y notablemente es menor -1.7291. (Ver tabla 16).

Tabla 16 - Test T-Student para el primer indicador IRS en el proceso Inventarios antes y después de la implementación.

Fuente: Fuente Propia

	Media	Prueba de T-Student		
		T	gl	Sig. (bilateral)
Pretest_Índice_Rotación_Stock	0.6583	-22.527	28	0.000
Postest_Índice_Rotación_Stock	0.8610			

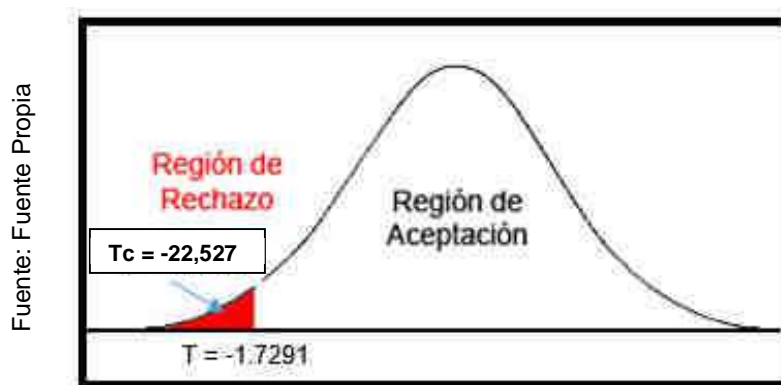
Y es así que concluimos, que se dejó de lado la hipótesis nula, y se tomó la hipótesis alterna que representa un 95% de confianza. Por otro lado, el valor T, como se muestra en la Fig.18, se encuentra en la zona de rechazo. Por lo que la implementación del “Sistema Informático incrementa el IRS en el proceso de control de Inventarios del Almacén en RST Ingenieros S.A.”

Remplazando en la fórmula:

$$T_c = \frac{-0,20276}{0.04847/\sqrt{29}}$$

$$T_c = -22,527$$

Figura 20 - Test T-Student – IRS



Hipótesis segundo indicador NCD:

- **H 2** : El sistema informático incrementa en el nivel de cumplimiento despacho efectuado en el proceso de control de inventario del almacén en RST Ingenieros S.A.
- **Segundo Indicador:** “NCD-Nivel Cumplimiento Despacho “

Hipótesis Estadísticas

Definiciones de Variables:

- Pa: NCD Incrementa al utilizar el Sistema Informático.

-
- Pd: NCD no Incrementa al utilizar el Sistema Informático.
 - **H0** : “El Sistema Informático no incrementa el NCD en el proceso de control de inventario del almacén en RST Ingenieros S.A.”

$$H_0: P_d - P_a \leq 0$$

El indicador sin la implementación del Sistema Informático es superior que el indicador con la implementación del Sistema Informático.

- **HA** : “El Sistema Informático incrementa el NCD en el proceso de control de inventario del almacén en RST Ingenieros S.A.”

$$H_a: P_d - P_a > 0$$

El indicador con la implementación del Sistema Informático es superior que el indicador sin la implementación del Sistema Informático.

En la Fig.21, el NCD el antes tiene como valor 80,00% y el después tiene como valor 87,84%.

Figura 21 - Nivel Cumplimiento Despacho / Comparativa General



Podemos observar en la Fig.21 que tenemos un incremento del 7.84% del NCD, podemos observar comparando los valores, por un lado el valor de la prueba del antes de la implantación 80.00% y por otro el valor de la prueba después de la implantación 87.84%.

Teniendo los resultados del test T-Student, y los datos tienen una correcta distribución. Es por eso que el valor del T contraste tiene un valor -5,894, y notablemente es menor -1.7291. (Ver tab.17).

Tabla 17 - Test de T-Student para el Nivel Cumplimiento Despacho dentro del proceso control de inventarios antes y después de la implementación.

Fuente: Fuente Propia

	Medio	Prueba de T-Student		
		T	gl	Sig. (bilateral)
Pretest_Nivel_Cumplimiento_Despacho	0,6000	-5,894	47	,000
Postest_Nivel_Cumplimiento_Despacho	0,6795			

Y es así que concluimos, que se dejó de lado la hipótesis nula, y se tomó la hipótesis alterna que representa un 95% de confianza. Por otro lado, el valor T, como se muestra en la Fig.22, se encuentra en la zona de rechazo. Por lo que la implementación del “Sistema Informático incrementa el NCD en el proceso de control de Inventarios del Almacén en RST Ingenieros S.A.”

Remplazando en la fórmula:

$$T_c = \frac{-0,0785}{0,09232 / \sqrt{48}}$$

$$T_c = -5,894$$

Figura 22 - Test T-Student / NCD

Fuente: Fuente Propia



IV. DISCUSIÓN

DISCUSIÓN

En este proyecto, se llegó a implementar un SIPCI la cual llegó a incrementar el IRS del valor 65.83% al valor de 86.10% es por eso que tenemos un crecimiento promedio de 20.27%. Se esa misma manera Izquierdo Aylas (2018), desarrollo la tesis titulada “Sistema informático para el control de inventario en la empresa mc air servis s.a.c, obtuvo como resultado el aumento considerable en la rotación materia prima con un valor 37,31% a un valor de 55,65%. por lo que podemos observar un crecimiento promedio de 18.34%.” Esto quiere decir que un sistema informático, incrementa la IRS en el proceso de inventarios.

En este proyecto, se llegó a implementar un SIPCI la cual llegó a incrementar el IRS del valor 65.83% al valor de 86.10% es por eso que tenemos un crecimiento promedio de 20.27%. de la misma manera se llegó a incrementar el NCD del valor 80.00% al valor de 87.84% por lo que podemos observar un crecimiento promedio de 7.84%. por otro lado Fernández Holguín (2016), realizó su tesis demostrando que el proceso de control de inventarios mejora considerable mente la competitividad dentro del mercado y a laves optimiza los procesos logísticos. Esto quiere decir que un sistema informático, incrementa el proceso control inventarios.

Los trabajos realizados de diferentes investigaciones indican resultados favorables la cual podemos afirmar que implementar un sistema informático es una herramienta tecnológica la cual facilita la automatización de todos los procesos del control de inventarios lograr resultados favorables y de manera oportuna, es ahora que podemos afirmar contundentemente que el SIPCI del Almacén En RST Ingenieros S.A. Incrementa el IRS-Índice Rotación Stock, de la misma manera que se incrementa el NCD-Nivel Cumplimento Despacho.

V. CONCLUSIÓN

CONCLUSIONES

Se llego a la conclusión que implantar un **“SIPCI del Almacén en RST Ingenieros S.A.”** Incrementa el IRS y el NCD, lo que logro alcanzar los objetivos de esta investigación.

Se llego a la conclusión que implantar un **“SIPCI del Almacén en RST Ingenieros S.A.”** Incrementa el IRS en un 86.10%. podemos afirmar que la implementación del “Sistema Informático incrementa el IRS en el Proceso de control de Inventarios.”

Se llego a la conclusión que implantar un **“SIPCI del Almacén en RST Ingenieros S.A.”** Incrementa el NCD en un 87.84%. podemos afirmar que la implementación del “Sistema Informático incrementa el NCD en el Proceso de control de Inventarios.”

VI. RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

Primero: Se recomienda gestionar nuevos alcances para el sistema informático SIPCI.

Segundo: Se recomienda capacitar al personal sobre buenas prácticas de almacenamiento, procesos del sistema informático y sobre todo desarrollar competencias del personal, afianzar los valores y lograr un grato ambiente laboral.

Tercero: Se recomienda someter al sistema Informático a pruebas más extensas de usabilidad, para comprobar la correcta disposición del software.

Cuarto: Se recomienda promover el uso de herramientas de gestión para agilizar el proceso del control de inventarios.

Quinto: Se sugiere implementar nuevos módulos (facturación electrónica, exportar archivo para la declaración de programa de libros electrónicos PLE (Compras, Ventas, Inventario Permanente en Unidades Físicas, etc.) de tal manera estos puedan facilitar en línea un mejor el control de inventario.

VII. REFERENCIAS

Bibliografía

AITOR URZELAI, Inza. 2013. *Manual Basico De Logistica Integral.* Madrid : Ediciones Diaz De Santos S.A., 2013. ISBN: 978-84-9969-552-5.

Américaeconomía.Com. 2017. Mala Gestión De Inventarios, Una De Las Principales Causas De Quiebre De Las Pymes. [En Línea] 14 De 08 De 2017. [Citado El: 5 De 10 De 2018.] [https://Mba.Americaeconomia.Com/Articulos/Notas/Mala-Gestion-De-Inventarios-Una-De-Las-Principales-Causas-De-Quiebre-De-Las-Pymes.](https://Mba.Americaeconomia.Com/Articulos/Notas/Mala-Gestion-De-Inventarios-Una-De-Las-Principales-Causas-De-Quiebre-De-Las-Pymes)

ARBONES MALISANI, Eduardo A. 1989. *Optimizacion Industrial: Programacion De Recursos.* Barcelona : Marcombo, S.A., 1989. Pág. 115. ISBN: 84-267-0743-2.

Arias Miguel, Ángel. 2017. *Aprende Programación Web Con PHP Y Mysql: 2ª Edición.* S.L. : IT Campus Academy, 2017. ISBN: 1544106009, 9781544106007.

Bedoya, Yesenia Marycruz Alanocca Y Mamani, Julio Cesar Ccahuana. 2015. Sistema ERP Aplicando SCRUM Para Optimizar La Asministracion E Integracion De Informacion Entre Las Diferentes Areas De Las Empresas Retail Del Peru. Puno - Peru : S.N., 2015.

Bernal Torres, César Augusto. 2010. *Metodología De La Investigación. Tercera Edición.* Colombia : PEARSON EDUCACIÓN, 2010. 978-958-699-128-5.

CAMPO VARELA, Áurea. 2015. *Preparacion De Pedidos.* España : Ediciones Nobel, S.A., 2015. Pág. 31. ISBN: 978-84-283-9769-8.

Carrasco Diaz, Sergio. 2006. *Metodologia De A Investigacion Cientifica.* Jesus Maria - Lima : Editorial San Marcos, 2006. ISBN: 9972-34-242-5.

Everett E., Adan Y Ronald J.,Ebert. 1991. *Administracion De La Produccion Y Las Operaciones, Conceptos, Modelos Y Funcionamiento.* 1991. Pág. 496. ISBN: 96-888-0221-2.

FERRIN GUTIERREZ, Arturo. 2007. *Gestion De Stock En La Logistica De Almacenes.* Madrid : GRAFICA MARCAR S.A., 2007. 978-84-9674338-0.

Gallardo, Alex Andres Nail. 2016. Xxxxxxxx. Puerto Montt - Clile : S.N., 2016.

Gómez García, Alberto. 2014. *Almacenamiento De La Informacion E Introduccion A Los (SGDB).* España : Editorial Elearning S.L., 2014. ISBN: 978-84-16275-36-6.

Hernández Sampieri, Roberto, Fernández Collado, Carlos Y Baptista Lucio, María Del Pilar. 2014. *Metodologia De La Investigacion Sexta Edicion.* Santa Fe - Colombia : Mcgraw-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V., 2014. 978-1-4562-2396-0.

Holguín, María Ofelia Fernández. 2016. *ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA UNA EMPRESA DE SERVICIOS LOGÍSTICOS.* Lima : Pontificia Universidad Católica Del Perú, 2016.

Izquierdo Aylas, Fiorela. 2018. *Sistema Web Para El Control De Inventario En La Empresa MC AIR SERVIS S.A.C.* Lima - Peru : Universidad Cesar Vallejo, 2018.

Keat Paul, G Y Young Philip, K Y. 2004. *Economía De La Empresa 4ta Edición.* Mexico : Pearson Educacion, 2004. ISBN: 970-26-0441-9.

Mario, Tamayo. 2009. *Tipos De Investigacion En El Sector Social.* Cali : Grupo Planeta, 2009.

MORA GARCÍA, Luis Aníbal. 2008. *Indicadores De La Gestión Logística - 2da Edición.* Bogotá : Ecoe Ediciones, 2008. ISBN: 978-958-648-563-0.

MOYA NAVARRO, Marcos Javier. 1991. *Investigacion De Operaciones.* San Jose, Costa Rica : Editorial Univesidad Estatal A Distancia, 1991. Pág. 19. ISBN: 9977-64-546-9.

Navas Ara, Jose. 2010. *Metodos, Diseños Y Tecnicas De Investigacion Psicologica.* Madrid - España : Universidad Nacional De Educacion A Distancia, 2010. ISBN: 978-84-362-5022-0.

Paus Cos, Jordi. 2011. *Manual De Logística Integral.* Madrid : Diaz De Santos S.A, 2011. 8479783451.

QUERO CATALINAS, Enrique. 2002. *Sistemas Operativos Y Lenguajes De Programacion.* Madrid : Thomson Ediciones Spain Paraninfo S.A., 2002. Pág. 2. ISBN: 84-9732-1502.

SBOK™Guide – 3rd Edition. 2017. *A Guide To The Scrum Body Of Knowledge (SBOK™Guide) – 3rd Edition.* Avondale, Arizona 85392 USA : Scrumstudy™, Una Marca De Vmedu, Inc., 2017. ISBN: 978-0-9899252-0-4.

TROYA JARAMILLO, JENNY DEL CARMEN Y CABRALES MONROY, ADRIANA BRIGGIT. 2016. *OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS DE CONTROL DE INVENTARIOS EN BODEGAS DE INDUSTRIAL JUVENALIS S.A.* GUAYAQUIL : Universidad De Guayaquil, 2016.

Uveli, Alemán. 2018. EL MUNDO. *Falta De Materias Primas, Obstáculo Para Industriales.* [En Línea] Jueves De 09 De 2018. [Citado El: 05 De Octubre De 2018.] [Http://Elmundo.Sv/Falta-De-Materias-Primas-Obstaculo-Para-Industriales/](http://Elmundo.Sv/Falta-De-Materias-Primas-Obstaculo-Para-Industriales/).

ANEXOS

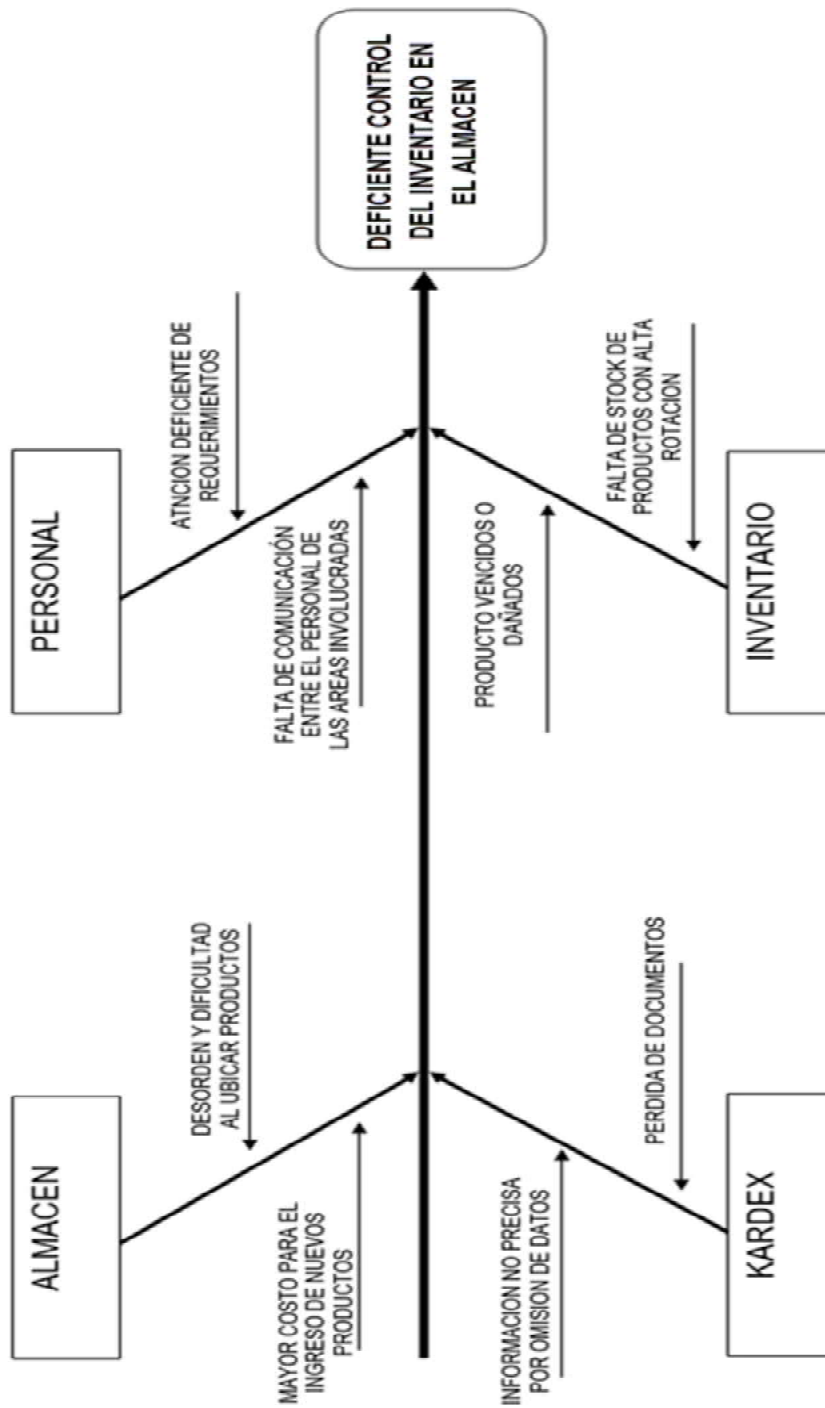
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO - ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS
MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL PROCESO DE CONTROL DE INVENTARIO DEL ALMACEN EN RST INGENIEROS S.A.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR	INSTRUMENTOS
Principal	General	General	Independiente			
¿De qué manera influye un sistema informático para el proceso de control de inventario del almacén en RST Ingenieros S.A.?	Determinar la influencia del sistema informático para el proceso de control de inventario del almacén en RST Ingenieros S.A.	El sistema informático aumenta el nivel del proceso de control de inventario del almacén en RST Ingenieros S.A.	Sistema Informático			Instrumento: Ficha de registro. Tipo de Investigación: Aplicada – Experimental.
Secundario	Específico	Específicas	Dependiente			
¿De qué manera influye el sistema informático en el Índice de Rotación Stock en el proceso de control de inventario del almacén en RST Ingenieros S.A.?	Determinar la influencia del sistema informático en el índice de rotación de stock en el proceso de control de inventario del almacén en RST Ingenieros S.A.	El sistema informático incrementa el índice de rotación del stock en el proceso de control de inventario del almacén en RST Ingenieros S.A.	Inventarios	Índice de Rotación Stock IRS = $\frac{TSS}{CMS}$		Diseño de Investigación: Es una investigación de diseño Pre - Experimental. Población: Son las atenciones promedio realizadas en un mes es de 50 y 163 registros de atenciones.
¿De qué manera influye un sistema informático en el Nivel Cumplimiento Despacho de entrega de pedido en el proceso de control de inventario del almacén en RST Ingenieros S.A.?	Determinar la influencia del sistema informático en el nivel de cumplimiento despacho efectuado en el proceso de control de inventario del almacén en RST Ingenieros S.A.	El sistema informático incrementa en el nivel de cumplimiento despacho efectuado en el proceso de control de inventario del almacén en RST Ingenieros S.A.	Proceso de Control de Inventario	Nivel Cumplimiento Despacho NCD = $\frac{NPS}{NPCA}$		Muestra Se tomarán 29 y 48 registros de atenciones.

RESPONSABLE: CAMPOS CURILLA YORDAN POOL

Anexo 2 - Diagrama De Ishikawa



Anexo 3 - Justificación económica

Materiales Usados	Gastos anuales sin el Software	Gastos anuales con el Software	Justificación
Papel bond A4	S/. 1,000.00	S/. 500.00	Actualmente se hace uso excesivo de papel bond para la emisión de todas las solicitudes, requerimientos e informes que se realizan por este medio y son su respaldo ante cualquier incidente. Con el uso del sistema Informático los requerimientos e informes serán digitalizados por consecuencia habrá una reducción del costo de dicho material.
Archivadores	S/. 150.00	S/. 50.00	Ya que cuentan con excesiva cantidad de papeles para el control manual de la información que guarda de los pedidos hace el uso de la compra de muchos archivadores, Con el uso del sistema Informático el costo anual de la compra d archivadores bajara considerablemente porque solo se utilizará para almacenar documentos de mayor importancia y así habrá un mayor orden en las aéreas correspondientes
Tinta para impresora	S/. 900.00	S/. 400.00	Cada documento que se realiza en logística debe ser impreso con duplicado ya que estos son entregados como comprobante a los clientes y a logística, con ello hace un excesivo gasto en impresiones.
Caja Chica	S/. 1,500.00	S/. 700.00	Al no tener en la actualidad un control de inventario existen productos que se desabastecen continuamente y tienen que ser repuestos con caja chica, obteniendo con ello un desequilibrio y mal uso económico para la empresa.
	S/. 3,550.00	S/. 1,650.00	

4. ¿Cuánto es el costo del alquiler mensual?

El costo del alquiler mensual es de S/. 2300 nuevos soles y un adicional de 900 soles aproximadamente por los gastos que este genera, como el pago del personal del almacén, energía eléctrica, suministro de agua que se paga cada mes.

5. ¿Cuántas personas se encargan en la gestión de compras y abastecimiento del stock de los productos?

Actualmente 1 personas lo realizan.

6. ¿Las personas encargadas se abastecen en tener controlado el inventario de los productos en la empresa RST Ingenieros S.A.?

No, aun no se tiene el control necesario para agilizar las entregas a los clientes.

7. ¿En la actualidad cuenta con algún sistema informático?

No, todo el trabajo se realizar de forma manual.

8. ¿Cree usted que con la implementación de un sistema informático mejoraría el control de inventario?

A mi parecer sí, porque la mayoría de empresas actualmente cuentan con un sistema de ese tipo para el control de inventario de forma automatizada.


REPARACIONES Y SERVICIOS
TECNIFICADOS S.A.

Anexo 5 - Índice de Rotación Stock

FICHA DE REGISTRO (Indice de Rotacion Stock) - PRE TEST

Investigador	Campos Curilla Yordan Pool	Formula $IRS = \frac{TSS}{CMS}$
Institucion donde se investiga	RST Ingenieros S.A.	
Direccion	Jr.Acomayo 269-279 - Cercado de lima	
Proceso observado	Unidades Almacenadas	

INDICADOR	DESCRIPCION	UNIDADES DE MEDIDA	INSTRUMENTO
Indice de Rotacion Stock	Numero de veces que se ha renovado el stock en un proceso determinado durante un periodo de tiempo.	Unidades	Ficha de Registro

Donde	
TSS	Total de Suma de Salidas (Und)
CMS	Cantidad Media de Stock (Und)
IRS	Indice de Rotacion Stock

ITEM	Codigo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Cantidad Media de Stock	Total Suma de Salida (Und.)	Pre-Test / Indice de Rotacion de Producto
1	PR000001	2018/01/01	2018/01/30	60	43	0.72
2	PR000003	2018/01/01	2018/01/30	80	50	0.63
3	PR000005	2018/01/01	2018/01/30	60	40	0.67
4	PR000008	2018/01/01	2018/01/30	50	30	0.60
5	PR000009	2018/01/01	2018/01/30	95	70	0.74
6	PR000011	2018/01/01	2018/01/30	45	30	0.67
7	PR000013	2018/01/01	2018/01/30	60	35	0.58
8	PR000015	2018/01/01	2018/01/30	80	50	0.63
9	PR000017	2018/01/01	2018/01/30	50	35	0.70
10	PR000019	2018/01/01	2018/01/30	45	30	0.67
11	PR000020	2018/01/01	2018/01/30	85	60	0.71
12	PR000023	2018/01/01	2018/01/30	50	35	0.70
13	PR000024	2018/01/01	2018/01/30	21	15	0.71
14	PR000026	2018/01/01	2018/01/30	90	60	0.67
15	PR000028	2018/01/01	2018/01/30	60	40	0.67
16	PR000030	2018/01/01	2018/01/30	50	35	0.70
17	PR000031	2018/01/01	2018/01/30	80	60	0.75
18	PR000033	2018/01/01	2018/01/30	85	50	0.59
19	PR000034	2018/01/01	2018/01/30	80	50	0.63
20	PR000036	2018/01/01	2018/01/30	90	60	0.67
21	PR000039	2018/01/01	2018/01/30	100	60	0.60
22	PR000040	2018/01/01	2018/01/30	50	30	0.60
23	PR000042	2018/01/01	2018/01/30	21	15	0.71
24	PR000043	2018/01/01	2018/01/30	90	70	0.78
25	PR000045	2018/01/01	2018/01/30	60	30	0.50
26	PR000047	2018/01/01	2018/01/30	80	50	0.63
27	PR000048	2018/01/01	2018/01/30	90	60	0.67
28	PR000049	2018/01/01	2018/01/30	80	48	0.60
29	PR000050	2018/01/01	2018/01/30	85	50	0.59
TOTAL PROMEDIO						0.66



Anexo 6 - Nivel Cumplimiento Despacho

FICHA DE REGISTRO (Nivel Cumplimiento Despacho) - PRE TEST

Investigador	Campos Curilla Yordan Pool			Formula
Institucion donde se investiga	RST Ingenieros S.A.			$NCD = \frac{NPS}{NPCA}$
Dirección	Jr. Acomayo 269-279 - Cercado			
Proceso observado	Unidades Almacenadas			

INDICADOR		TECNICA	UNIDADES DE MEDIDA	INSTRUMENTO
Nivel cumplimiento despacho	Determinar cual es la tasa de cumplimiento de despacho	Fichaje	Porcentaje	Ficha de Registro

Donde	
NDCT	Nro. Despacho Cumplidos a Tiempo
NDR	Nro. Despacho Requerido
NCD	Nivel Cumplimiento Despacho

ITEM	Fecha de solicitud de pedido	Fecha de entrega de pedido	Nro. Pedido Solicitado (NPS)	Tasa de cumplimiento de entrega	
				Nro. Pedido Correctamente Atendidos (NPCA)	Nivel Cumplimiento Despacho (NCD)
1	2018/01/01	2018/01/02	8	6	0.75
2	2018/01/02	2018/01/03	11	9	0.82
3	2018/01/03	2018/01/04	11	7	0.64
4	2018/01/04	2018/01/05	11	9	0.82
5	2018/01/05	2018/01/06	18	9	0.50
6	2018/01/06	2018/01/08	13	11	0.85
7	2018/01/08	2018/01/09	12	11	0.92
8	2018/01/08	2018/01/09	10	6	0.60
9	2018/01/09	2018/01/11	9	8	0.89
10	2018/01/10	2018/01/11	12	11	0.92
11	2018/01/11	2018/01/12	12	9	0.75
12	2018/01/12	2018/01/13	12	10	0.83
13	2018/01/13	2018/01/15	15	13	0.87
14	2018/01/15	2018/01/16	15	10	0.67
15	2018/01/16	2018/01/18	12	10	0.83
16	2018/01/17	2018/01/18	14	11	0.79
17	2018/01/18	2018/01/19	13	9	0.69
18	2018/01/19	2018/01/20	11	9	0.82
19	2018/01/20	2018/01/22	18	14	0.78
20	2018/01/22	2018/01/23	8	6	0.75
21	2018/01/23	2018/01/25	11	9	0.82
22	2018/01/24	2018/01/25	11	10	0.91
23	2018/01/25	2018/01/26	8	6	0.75
24	2018/01/26	2018/01/27	14	9	0.64
25	2018/01/27	2018/01/29	30	29	0.97
26	2018/01/29	2018/01/30	15	14	0.93
27	2018/01/30	2018/02/01	25	20	0.80
28	2018/01/31	2018/02/01	16	15	0.94
29	2018/02/01	2018/02/02	23	22	0.96
30	2018/02/02	2018/02/03	40	39	0.98
31	2018/02/03	2018/02/05	40	39	0.98
32	2018/02/05	2018/02/06	30	21	0.70
33	2018/02/06	2018/02/08	19	18	0.95
34	2018/02/07	2018/02/08	21	18	0.86
35	2018/02/08	2018/02/09	5	4	0.80
36	2018/02/09	2018/02/10	8	6	0.75
37	2018/02/10	2018/02/12	25	23	0.92
38	2018/02/12	2018/02/13	6	4	0.67
39	2018/02/13	2018/02/15	17	12	0.71
40	2018/02/14	2018/02/15	11	9	0.82
41	2018/02/15	2018/02/16	23	20	0.87
42	2018/02/16	2018/02/17	15	9	0.60
43	2018/02/17	2018/02/19	10	8	0.80
44	2018/02/19	2018/02/20	7	6	0.86
45	2018/02/20	2018/02/22	24	21	0.88
46	2018/02/21	2018/02/22	13	8	0.62
47	2018/02/22	2018/02/23	22	18	0.82
48	2018/02/23	2018/02/24	15	9	0.60
TOTAL PROMEDIO					0.80



Anexo 7 - Sistema contable



Anexo 10 - Documentos compras de suministros materiales



TECNIFAJAS S.A.

OFICINA PRINCIPAL: Av. Argentina 2006 - Lima - Lima Tel: (01) 608-8888 / 6081-0000
 Of. Lima: Pisco 101 422 86 - P.O. BOX 1189 - Ave. Lima Tel: (01) 608-0000 / 608-1189
 MISION: Calle Pisco 505 - Miraflores - Arequipa Tel: (054) 261-6400 / 261-6780
 LIMA: Av. Bolívar 10 500 - Plaza - Plaza Tel: (05) 232-9000 / 232-9160
 www.tecnifajas.com / tecnifajas@tecnifajas.com

06/01/2015

R.U.C. N° 20100244714

FACTURA

N° 004 - 0414398

COMPRA: REPARACIONES Y SERVICIOS TECNIFICADOS S.A.
SECCION: DE ACCIONES 4278 - LIMA - LIMA - LIMA
DIRECCION: DEPTO PISCO - Tel: 424-6199 - Fax: 424-2860
BOCA: 17-0002019
DIRECCION: AV. BOLIVAR 2005-2005 - LIMA - LIMA
DEPARTAMENTO: DE ACCIONES 4278 - LIMA - LIMA - LIMA
EMPRESA: TECNIFAJAS S.A.
TIPO: VENTA DE PRODUCTOS

CON CLIENTE: 002166
VENC: 31/08/2015
CONDICION: CREDITO 30 DIAS
MIGRA: 100-4091141
RUC: 20100244714

ITEM	CANTIDAD	U.M.	DESCRIPCION	UNIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
1	1.00	P18	9-RING VE-33 + (V2-3) 4.0	U.C.	2.500	2.500
2	2.00	P18	9-RING VE-140 + W2-100 4.0	U.C.	1.000	2.000
3	2.00	P18	RODAMIENTOS SKF 6314/CS 4	U.C.	95.500	191.000
4	1.00	P18	RODAMIENTOS SKF 6220/CS 4	U.C.	121.000	121.000
					SUBTOTAL	316.500










Empresa responsable: REPARACIONES Y SERVICIOS TECNIFICADOS S.A.
 Pisco y Av. Bolívar 2005-2005 P.O. BOX 1189
 MISION: TECNIFAJAS S.A.
 N° de cuenta Corriente: 100-4091141-001
 Ingente: 100-4091141

R.U.C. 20100244714
 R.E.N. DIRECTOR GENERAL DE LOS REGISTROS NACIONALES S.A.S.

TOTAL IMPORTE	DESCUENTO	VALOR NETO VENTA	I.G.V.	TOTAL FACTURA
\$215,00	\$0,00	\$215,00	\$101,50	\$316,50

CANCELADO

LIMA _____ DE _____ DEL _____

TECNIFAJAS S.A.

ADQUIRENTE O USUARIO

DEBEMOS INTERESES BANCARIOS SOBRE LAS FACTURAS QUE NO SE CANCELAN
 EL PLAZO VENCIDO, DEBEMOS PAGAR CON DERECHO A NOMBRE DE TECNIFAJAS S.A.
 EL ABASTECIMIENTO DE PRODUCTOS SE HACE POR CENTROS
 DEBEMOS PAGAR AL PERSONAL AUTORIZADO, PREVIAMENTE IDENTIFICADO
 C.TE.: BCP 8 191-1142063-1-47 / S.I.: 191-1152383-6-28 PROVINCIA
 C.TE.: BCP 8 191-4881916-1-28 / S.I.: 191-4427237-9-23 LIMA

Anexo 11 - Comprobante de salida

RST INGENIEROS **REPARACIONES Y SERVICIOS TECNIFICADOS S.A.**
 INGENIERIA ELECTRICA Y ELECTRONICA AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA

Comprobante de Salida N° 000123

Lima, 31 de Agosto del 2015.

He (mos) recibido de **REPARACIONES Y SERVICIOS TECNIFICADOS S.A.**
 la suma de:

DETALLE	CANTIDAD
Rep. 2 x termino Norte	10.933,30
TOTAL	10.933,30

Efectivo 10.933,30
 Cheque No.
 Banco
 SEBASTIÁN M. GARCÍA
 NOMBRE

AUTORIZADO _____ CONTABILIZADO _____

Anexo 12 - Ficha de compra

RST INGENIEROS **FICHA DE COMPRA**

OT	SOLICITANTE	FECHA
	Huall	04/04
CANT	DESCRIPCION	
	Bocinas de Tienen Fundido	200
7	ΦE 80	200
8	4.5	200
9	6	200
10	7	200
11	8.5	200
12	10	200
13	11	200
	13	200
		2000

lib. 2
 Bo. todo

Anexo 13 - Evaluación de expertos

TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: Gilbert Tapia Orleans

Título y/o Grado: Magister en Ingeniería de Sistemas

Doctor... () Magister... () Ingeniero... () Otros.....especifique

Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo

TESIS

SISTEMA INFORMATICO PARA EL PROCESO DE CONTROL DE INVENTARIO DEL ALMACEN EN RST INGENIEROS S.A.

Tabla de Evaluación de Expertos para la elección de la Metodología de Desarrollo de Software

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificadas al final de la tabla.

Evaluar con la siguiente puntuación:

1.- Malo. 2.- Regular. 3.- Bueno

ITEMS	PREGUNTAS	METODOLOGIA			OBSERVACIONES
		XP	RUP	SCRUM	
1	Metodología de rápida implementación.	3	2	3	
2	Metodología de rápido desarrollo de software.	3	2	3	
3	Es una metodología flexible y preparada a los cambios durante el proyecto.	3	2	3	
4	Entrega de un producto funcional al final de cada fase del proyecto.	2	2	3	
5	El cliente es parte del equipo de los involucrados.	2	2	3	
6	Las iteraciones de entregas son de 1 a 6 semanas.	2	2	3	
7	Adecuada para el desarrollo de proyectos en corto tiempo sin aumentar el costo.	2	2	3	
8	Todos los requerimientos están Priorizados.	2	2	3	
9	Está enfocada en Procesos.	2	2	3	
10	Su Objetivo es asegurar la producción del software y un menor tiempo con una mayor calidad.	2	2	3	
TOTAL		23	20	30	

Sugerencias


 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
 INGENIERO
 SISTEMAS Y SISTEMAS
 REG. OF N° 17461

Firma del experto

TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: Edward Flores Masias

Título y/o Grado: Doctor Ing. Sistemas.

Doctor... Magister... () Ingeniero... () Otros.....especifique

Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo

TESIS

SISTEMA INFORMATICO PARA EL PROCESO DE CONTROL DE INVENTARIO DEL ALMACEN EN RST INGENIEROS S.A.

Tabla de Evaluación de Expertos para la elección de la Metodología de Desarrollo de Software

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificadas al final de la tabla.

Evaluar con la siguiente puntuación:

1.- Malo. 2.- Regular. 3.- Bueno

ITEMS	PREGUNTAS	METODOLOGIA			OBSERVACIONES
		XP	RUP	SCRUM	
1	Metodología de rápida implementación.	2	2	3	
2	Metodología de rápido desarrollo de software.	3	2	3	
3	Es una metodología flexible y preparada a los cambios durante el proyecto.	2	2	3	
4	Entrega de un producto funcional al final de cada fase del proyecto.	3	2	3	
5	El cliente es parte del equipo de los involucrados.	2	2	3	
6	Las iteraciones de entregas son de 1 a 6 semanas.	2	2	3	
7	Adecuada para el desarrollo de proyectos en corto tiempo sin aumentar el costo.	3	2	3	
8	Todos los requerimientos están Priorizados.	3	2	3	
9	Está enfocada en Procesos.	2	3	2	
10	Su Objetivo es asegurar la producción del software y un menor tiempo con una mayor calidad.	3	3	3	
TOTAL		25	22	29	

Sugerencias


 Firma del experto

TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: DEBONER PEREZ GARCIA GUERRA

Título y/o Grado: DOCTOR EN INGENIERIA EN SISTEMAS

Doctor... () Magister... () Ingeniero... () Otros.....especifique

Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo

TESIS

SISTEMA INFORMATICO PARA EL PROCESO DE CONTROL DE INVENTARIO DEL ALMACEN EN RST INGENIEROS S.A.

Tabla de Evaluación de Expertos para la elección de la Metodología de Desarrollo de Software

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificadas al final de la tabla.

Evaluar con la siguiente puntuación:

- 1.- Malo. 2.- Regular. 3.- Bueno

ITEMS	PREGUNTAS	METODOLOGIA			
		XP	RUP	SCRUM	OBSERVACIONES
1	Metodología de rápida implementación.	3	2	3	---
2	Metodología de rápido desarrollo de software.	3	2	3	---
3	Es una metodología flexible y preparada a los cambios durante el proyecto.	3	2	3	---
4	Entrega de un producto funcional al final de cada fase del proyecto.	3	2	3	---
5	El cliente es parte del equipo de los involucrados.	3	2	3	---
6	Las iteraciones de entregas son de 1 a 6 semanas.	2	2	3	---
7	Adecuada para el desarrollo de proyectos en corto tiempo sin aumentar el costo.	3	2	3	---
8	Todos los requerimientos están Priorizados.	3	2	3	---
9	Está enfocada en Procesos.	3	3	3	---
10	Su Objetivo es asegurar la producción del software y un menor tiempo con una mayor calidad.	2	3	2	---
TOTAL		29	22	29	

Sugerencias


 Firma del experto

Anexo 14 - Evaluación de instrumentos

TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: Galvez Tapia Oslenia

Título y/o Grado: Magister en Ingeniería de Sistemas

Doctor... () Magister... () Ingeniero... () Otros.....especifique

Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo

Autor: Campos Curilla Yordan Pool

TESIS

SISTEMA INFORMATICO PARA EL PROCESO DE CONTROL DE INVENTARIO DEL ALMACEN EN RST INGENIEROS S.A.

Tabla de evaluación de expertos para el indicador.


Índice Rotación Stock

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los instrumentos utilizados para medir un indicador, mediante una serie de preguntas, marcando un valor en las columnas. Asimismo le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias.

Indicadores	PREGUNTA	VALORACION				
		Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Buena 51-70%	Muy Buena 71-80%	Excelente 81-100%
Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado					95%
Objetividad	Esta expresado en conducto observable					95%
Actualidad	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología					95%
Organización	Existe una organización lógica					95%
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					95%
Intencionalidad	Adecuado para valorar nuestros aspectos del sistema metodológicos y científicos					95%
Consistencia	Esta basado en aspectos teóricos y científicos					95%
Metodología	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr					95%
Pertenencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					95%
						95%

Aplicabilidad: El instrumento puede ser aplicado (✓)
El instrumento no puede ser aplicado ()

Observaciones:


OSLENIA GALVEZ TAPIA
INGENIERO
DE COMPUTACION Y SISTEMAS
Reg. CP N° 111467

Firma del Experto

TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: Galvez Tapio Orleans

Título y/o Grado: Magister en Ingeniería de Sistemas

Doctor... () Magister... () Ingeniero... () Otros.....especifique

Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo

Autor: Campos Curilla Yordan Pool

TESIS

SISTEMA INFORMATICO PARA EL PROCESO DE CONTROL DE INVENTARIO DEL ALMACEN EN RST INGENIEROS S.A.

Tabla de evaluación de expertos para el indicador.

Nivel Cumplimiento Despacho

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los instrumentos utilizados para medir un indicador, mediante una serie de preguntas, marcando un valor en las columnas. Asimismo le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias.

Indicadores	PREGUNTA	VALORACION				
		Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Buena 51-70%	Muy Buena 71-80%	Excelente 81-100%
Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado					95 %
Objetividad	Esta expresado en conducto observable					95 %
Actualidad	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología					95 %
Organización	Existe una organización lógica					95 %
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					95 %
Intencionalidad	Adecuado para valorar nuestros aspectos del sistema metodológicos y científicos.					95 %
Consistencia	Esta basado en aspectos técnicos y científicos.					95 %
Metodología	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.					95 %
Pertinencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					95 %

95 %

Aplicabilidad: El instrumento puede ser aplicado ()

El instrumento no puede ser aplicado ()

Observaciones:


 GALVEZ TAPIO ORLEANS
 INGENIERO
 DE COMPUTACION Y SISTEMAS
 Reg. CP N° 171497

Firma del Experto

TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: Edward Flores Masón

Título y/o Grado: Doctor Ing. Sistemas

Doctor... () Magister... () Ingeniero... () Otros.....especifique

Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo

Autor: Campos Curilla Yordan Pool

TESIS

SISTEMA INFORMATICO PARA EL PROCESO DE CONTROL DE INVENTARIO DEL ALMACEN EN RST INGENIEROS S.A.

Tabla de evaluación de expertos para el indicador.

Índice Rotación Stock

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los instrumentos utilizados para medir un indicador, mediante una serie de preguntas, marcando un valor en las columnas. Asimismo le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias.

Indicadores	PREGUNTA	VALORACION				
		Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-70%	Muy Buena 71-85%	Excelente 81-100%
Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado					90%
Objetividad	Esta expresado en conducto observable					90%
Actualidad	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología					90%
Organización	Existe una organización lógica					90%
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad				80%	
Intencionalidad	Adecuado para valorar nuestros aspectos de sistema metodológicos y científicos					70%
Consistencia	Esta basado en aspectos teóricos y científicos.					90%
Metodología	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.					90%
Referencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					90%

Aplicabilidad: El instrumento puede ser aplicado () 33%

El instrumento no puede ser aplicado ()

Observaciones:


Firma del Experto

TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: Edmond Flores Medina

Título y/o Grado: Doctor Ing. Sistemas

Doctor... (✓) Magister... () Ingeniero... () Otros.....especifique

Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo

Autor: Campos Curilla Yordan Pool

TESIS

SISTEMA INFORMATICO PARA EL PROCESO DE CONTROL DE INVENTARIO DEL ALMACEN EN RST INGENIEROS S.A.

Tabla de evaluación de expertos para el indicador.

Nivel Cumplimiento Despacho

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los instrumentos utilizados para medir un indicador, mediante una serie de preguntas, marcando un valor en las columnas. Asimismo le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias.

Indicadores	PREGUNTA	VALORACION				
		Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-70%	Muy Buena 71-89%	Excelente 91-100%
Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado					90%
Objetividad	Esta expresado en conducto observable					90%
Actualidad	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología					90%
Organización	Existe una organización lógica					90%
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad				80%	
Intencionalidad	Adecuado para valorar nuestros aspectos del sistema metodológicos y científicos					90%
Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					90%
Metodología	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr					90%
Pertenencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación					90%

Aplicabilidad: El instrumento puede ser aplicado (✓) 88%

El instrumento no puede ser aplicado ()

Observaciones:


 Firma del Experto

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: CEDRÉS PÉREZ YORDAN POOL
 Título y/o Grado: DOCTOR / MAGISTER EN INGENIERÍA DE SISTEMAS
 Doctor... () Magister... () Ingeniero... () Otros.....especifique
 Universidad que labora: Universidad César Vallejo
 Autor: Campos Curilla Yordan Pool

TESIS

SISTEMA INFORMATICO PARA EL PROCESO DE CONTROL DE INVENTARIO DEL ALMACEN EN RST INGENIEROS S.A.

Tabla de evaluación de expertos para el indicador.

Índice Rotación Stock

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los instrumentos utilizados para medir un indicador, mediante una serie de preguntas, marcando un valor en las columnas. Asimismo le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias.

Indicadores	PREGUNTA	VALORACION				
		Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-70%	Muy Buena 71-85%	Excelente 81-100%
Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado					95 %
Objetividad	Esta expresado en conducto observable					95 %
Actualidad	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología				80 %	
Organización	Existe una organización lógica.					95 %
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					95 %
Intencionalidad	Adecuado para valorar nuestros aspectos del sistema metodológicos y científicos.				80 %	
Consistencia	Esta basado en aspectos teóricos y científicos.				80 %	
Metodología	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.					45 %
Pertenencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					95 %

Aplicabilidad: El instrumento puede ser aplicado (✓) 87%
 El instrumento no puede ser aplicado ()

Observaciones:


 Firma del Experto

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: CARDENAS POOL YORDAN

Título y/o Grado: COPIA / TITULO EN INGENIERIA DE SISTEMAS

Doctor... () Magister... () Ingeniero... () Otros.....especifique

Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo

Autor: Campos Curilla Yordan Pool

TESIS

SISTEMA INFORMATICO PARA EL PROCESO DE CONTROL DE INVENTARIO DEL ALMACEN EN RST INGENIEROS S.A.

Tabla de evaluación de expertos para el indicador.

Nivel Cumplimiento Despacho

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los instrumentos utilizados para medir un indicador, mediante una serie de preguntas, marcando un valor en las columnas. Asimismo le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias.

Indicadores	PREGUNTA	VALORACION				
		Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-70%	Muy Buena 71-85%	Excelente 86-100%
Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado					95%
Objetividad	Está expresado en conducto observable					95%
Actualidad	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología				90%	
Organización	Existe una organización lógica					95%
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					95%
Intencionalidad	Adecuado para valorar nuestros aspectos del sistema metodológicos y científicos				90%	
Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos				90%	
Metodología	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr					95%
Pertenencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación					95%

Aplicabilidad: El instrumento puede ser aplicado (✓) 87%

El instrumento no puede ser aplicado ()

Observaciones:


Firma del Experto

**DESARROLLO DEL SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL PROCESO DE
CONTROL DE INVENTARIO DEL ALMACEN EN RST INGENIEROS S.A. BAJO
LA METODOLOGIA SCRUM**

AUTOR

Campos Curilla, Yordan Pool

VERSIÓN

v 1.0.0

PRESENTACIÓN DEL DESARROLLO

El proyecto consiste en la implementación del “SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL PROCESO DE CONTROL DE INVENTARIO DEL ALMACEN EN RST INGENIEROS S.A.”, el cual permitirá agilizar y mejorar el proceso de control de inventarios.

El proyecto se desarrolló con la metodología SCRUM y se efectuara a través del lenguaje de programación de PHP en Notepad++ v7.4.1 es un editor gratuito de código fuente que soporta varios lenguajes de programación que funciona bajo el entorno MS Windows, con la arquitectura servidor y el gestor de base de datos MySQL. El proyecto tendrá una duración de 3 meses aproximados, se iniciará el 13 de agosto del 2018 has el 13 de noviembre del 2018, en las instalaciones de la empresa RST Ingenieros S.A., la gestión del proyecto se realizará en área de informática que a su vez lo complementaran ellos mismos para poder implementarlo.

Índice de figuras SIPCI

	Página
Figura SIPCI 1 – Control de Acceso.....	149
Figura SIPCI 2 – Verificación de Productos sin Stock.....	151
Figura SIPCI 3 – Descarga de Manual	151
Figura SIPCI 4 – Pantalla Principal	152
Figura SIPCI 5 – Modulo Mantenimiento.....	154
Figura SIPCI 6 – Modulo Mantenimiento -> Proveedores	156
Figura SIPCI 7 – Modulo Mantenimiento -> Marca.....	159
Figura SIPCI 8 – Modulo Mantenimiento -> Grupo (Familia).....	161
Figura SIPCI 9 – Modulo Mantenimiento -> Producto	163
Figura SIPCI 10 – Modulo Mantenimiento -> Clientes.....	166
Figura SIPCI 11 – Modulo Mantenimiento -> Servicios	168
Figura SIPCI 12 – Modulo Mantenimiento -> Usuarios.....	171
Figura SIPCI 13 – Modulo Compras.....	173
Figura SIPCI 14 – Modulo Compras -> Orden Compra	174
Figura SIPCI 15 – Modulo Compras -> Guía de Remisión Orden Compra	176
Figura SIPCI 16 – Modulo Compras -> Comprobante Orden Compra	178
Figura SIPCI 17 – Modulo Ventas	181
Figura SIPCI 18 – Modulo Ventas -> Guía Remisión	183
Figura SIPCI 19 – Modulo Ventas -> Comprobante	185
Figura SIPCI 20 – Numeración Comprobante	188
Figura SIPCI 21 – Numeración Comprobante -> Guía Remisión (Venta).....	189
Figura SIPCI 22 – Numeración Comprobante -> Comprobante (Venta).....	192
Figura SIPCI 23 – Modulo Almacén	194
Figura SIPCI 24 – Reporte Indicador -> Índice de Rotación de Stock.....	197
Figura SIPCI 25 – Reporte Indicador -> Nivel Cumplimiento Despacho.....	198

INTRODUCCIÓN

Este documento describe la implementación de la metodología de trabajo SCRUM, para el desarrollo del SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL PROCESO DE CONTROL DE INVENTARIOS DEL ALMACEN EN RST Ingenieros S.A.

La propuesta de SCRUM, consiste en realizar entregas potenciales utilizables de forma iterativa e incremental, en periodos de 1 a 6 semanas denominadas "Sprints". Para lograrlo, estable ciertas pautas organizativas, a simple modo de guía y no de reglamento.

ALCANCE

Considerando lo analizado del objetivo específico, se cree conveniente que en el proyecto propuesto debe alcanzar los objetivos prioritarios:

Desarrollar un sistema que optimice el proceso de control de inventarios en el área del Almacén. El sistema debe permitir que los usuarios ingresen datos para la evaluación correspondiente.

El sistema apoya en las operaciones de compras ventas y almacén, en base los procesos que intervienen para el control de inventario.

El sistema Incrementara el Índice rotación Stock y el Nivel de cumplimiento del despacho.

VALORES DE TRABAJO

Los valores que deben ser practicados por todos los miembros involucrados en el desarrollo y que hacen posible que la metodología SCRUM tenga éxito son:

Autonomía del equipo.

Respeto en el equipo.

Responsabilidad y autodisciplina.

Información, transparencia y visibilidad.

Personas y Roles del Proyecto

Como se observa en la tabla SIPCI 1 se identificó a las personas y roles que participarán en el proyecto.

Tabla SIPCI 1 – Equipo Scrum (SCRUM TEAM)

Personas	Cargo	Contacto	Roles
Nancy Mallma Izarra	Gestor de Proyectos	nancyketts@gmail.com	Scrum Master
Rosell Alfaro Ochoa	Analista QA	ralfaro@rstingenieros.com	Product Owner
Evy Niño de Guzman Barrio Nuevo	Analista Funcional	enino@rstingenieros.com	Scrum Team
Daniel Lazaro Ortiz	Analista Programador	tecnogroperu.gestion@outlook.com	Scrum Team
Yordan Pool Campos Curilla	Analista Programador Junior	pcampos@rstingenieros.com	Scrum Team

Los roles de Scrum se dividen en dos amplias categorías:

Según (SBOK™Guide – 3rd Edition, 2017) Indica que: “**1. Roles centrales** centrales son aquellos que se requieren obligadamente para crear el producto o servicio del proyecto. Las personas a quienes se les asignan los roles centrales están plenamente comprometidas con el proyecto y son las responsables del éxito de cada iteración del mismo, así como del proyecto en su totalidad. Estos roles incluyen:”

Según (SBOK™Guide – 3rd Edition, 2017) Indica que: “• **El Product Owner** es la persona responsable de lograr el máximo valor empresarial para el proyecto. Este rol también es responsable de la articulación de requisitos del cliente y de mantener la justificación del negocio para el proyecto. El Product Owner representa la voz del cliente.”

Según (SBOK™Guide – 3rd Edition, 2017) Indica que: “• **El Scrum Master** es un facilitador que asegura que el Equipo Scrum cuente con un ambiente propicio para completar el proyecto con éxito. El Scrum Master guía, facilita y enseña las prácticas de Scrum a todos los involucrados en el proyecto; elimina los

impedimentos que pueda tener el equipo y se asegura de que se estén siguiendo los procesos de Scrum.”

Según (SBOK™Guide – 3rd Edition, 2017) Indica que: “• El Equipo Scrum es el grupo o equipo de personas responsables de entender los requisitos especificados por el Product Owner y de crear los entregables del proyecto.”

Según (SBOK™Guide – 3rd Edition, 2017) Indica que: “**2. Roles no centrales** son los que no son necesariamente obligatorios para el proyecto Scrum, y estos pueden incluir a miembros de los equipos que estén interesados en el proyecto.”

Figura SIPCI 2 – Crear Historias de Usuario – Entradas Herramientas y salidas

Fuente: SBOK™Guide – 3rd Edition, 2017



Figura 9-3: Crear historias de usuario—Entradas, herramientas y salidas

Figura SIPCI 2 – Crear Historias de Usuario – Diagrama de flujo de datos

Fuente: SBOK™ Guide – 3rd Edition, 2017

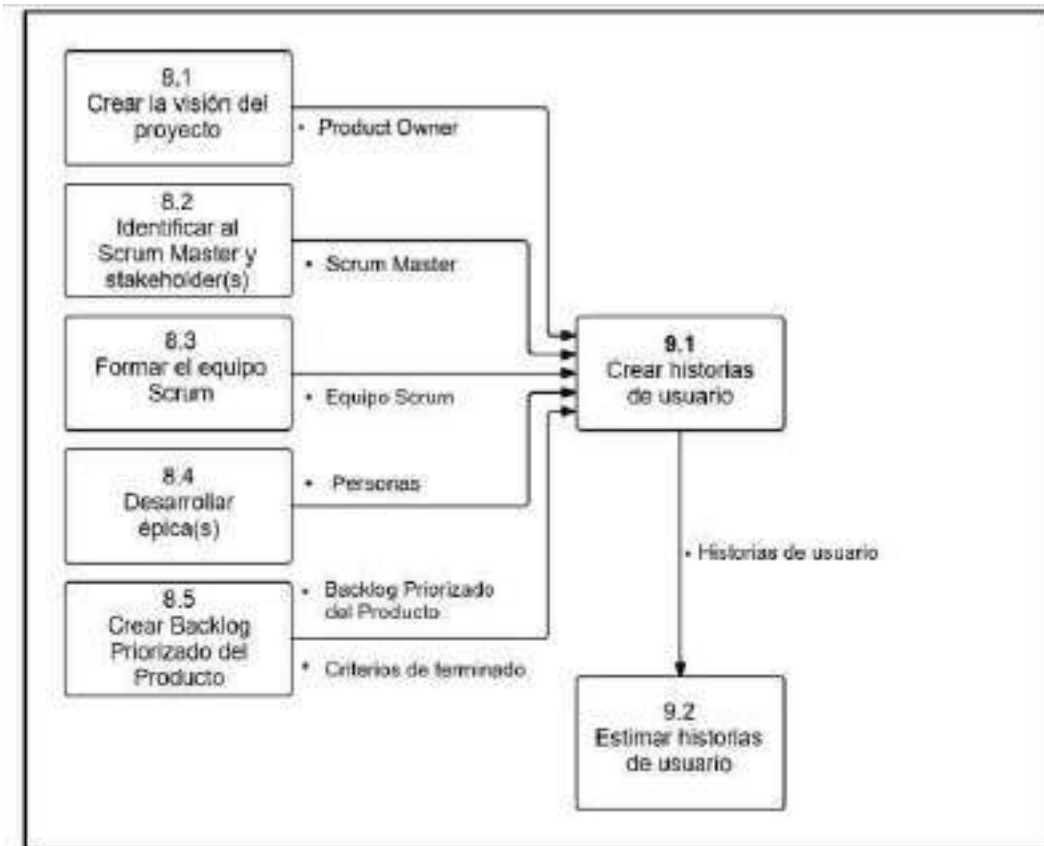


Figura 9-4: Crear historias de usuario—Diagrama de flujo de datos

Product Backlog - Sistema Informatico para el proceso de Control de Inventario

Planning
Poker
(Esfuerzo)

ID Historia	Nombre de Historia	Prioridad	Estimacion Dias	Puntos Historia	Sprint	Sprint	Descripcion	Como Probarlo	Dias	Tot. Puntos Hist.	Estado	Tipo de Historia	Comments
001-01-01	Solicitud al acceso a la informacion del area involucrada	1	1	8			- Tener acceso al area involucrada. - Conocer los productos y servicios que ofrecen.				Terminado	Planamiento	Termino satisfactoriamente
001-01-02	Linea de servicio o productos que oferta (Procesos)	1	1	5			- Conocer la parte funcional de las areas involucradas.				Terminado	Planamiento	Termino satisfactoriamente
001-01-03	Toma de requerimientos del usuario	1	1	8	1	TOMA DE REQUERIMIENTOS		• Obtener toda la documentacion para tener claro la plasmatica de la organizacion	5	29	Terminado	Planamiento	Termino satisfactoriamente
001-01-04	Toma de requerimientos del area administrativa	1	1	5							Terminado	Planamiento	Termino satisfactoriamente
001-01-05	Toma de requerimientos. Jefe de area	1	1	3							Terminado	Planamiento	Termino satisfactoriamente
002-02-01	Recoleccion formatos de registro para su normalizacion (Creacion BD)	2	1	8			-Recolectar formatos, documentos para normalizacion DB, elaboracion de modelo logico y fisico, implementar y crear diccionario de datos				Terminado	Desarrollo	Termino satisfactoriamente
002-02-02	Elaboración del modelo Lógico y Físico	2	1	5	2	RECOLECCION DE FORMATOS Y CREACION DB		• Capacidad de respuesta de las consultas que se van a realizar	6	31	Terminado	Desarrollo	Termino satisfactoriamente
002-02-03	Implementación de la BD	2	1	5							Terminado	Desarrollo	Termino satisfactoriamente
002-02-04	Diccionario de datos	2	3	13							Terminado	Desarrollo	Termino satisfactoriamente
003-03-01	Realizar pruebas del entorno real para el proceso de control de inventario del	3	2	8							Terminado	Desarrollo	Termino satisfactoriamente
003-03-02	Casos de Uso del Negocio & Casos de Uso del Sistema	3	1	5	3	ESPECIFICACION CUN/ CUS, MIGRACION DATA Y PROTOTIPOS	-Identificar los actores y CUN/ CUN. Realizar la migracion de DB y crear los prototipos requeridos	• Conocer el proceso real de la empresa, realizar la migracion de data a la base de datos y diseñar prototipos del sistema informaticos	8	34	Terminado	Desarrollo	Termino satisfactoriamente
003-03-03	Migracion de data (Productos, Clientes y Proveedores en BD)	3	2	8							Terminado	Desarrollo	Termino satisfactoriamente
003-03-04	Creacion de diseño de prototipos	3	3	13							Terminado	Desarrollo	Termino satisfactoriamente

Product Backlog - Sistema Informatico para el proceso de Control de Inventario

Planning
Poker
(Esteruero)

ID Historia	Nombre de Historia	Prioridad	Estimacion Dias	Puntos Historia	Sprint	Sprint	Descripcion	Como Probarlo	Dias	Tot. Puntos Hst.	Estado	Tipo de Historia	Comments
001-01-01	Solicitud al acceso a la informacion del area involucrada	1	1	8							Terminado	Planamiento	termino satisfactoriamente
001-01-02	Linea de servicio o productos que oferta (Procesos)	1	1	5							Terminado	Planamiento	termino satisfactoriamente
001-01-03	Toma de requerimientos del usuario	1	1	8	1	TOMA DE REQUERIMIENTOS	- Tener acceso al area involucrada. - Conocer los productos y servicios que ofrecen. - Conocer la parte funcional de las areas involucradas.	• Obtener toda la documentacion para tener claro la plabemantica de la organizacion	5	29	Terminado	Planamiento	termino satisfactoriamente
001-01-04	Toma de requerimientos del area administrativa	1	1	5							Terminado	Planamiento	termino satisfactoriamente
001-01-05	Toma de requerimientos Jefe de area	1	1	3							Terminado	Planamiento	termino satisfactoriamente
002-02-01	Recolectar formatos de registro para su normalizacion (Creacion BD)	2	1	8							Terminado	Desarrollo	termino satisfactoriamente
002-02-02	Elaboración del modelo Lógico y Físico	2	1	5	2	RECOLECCION DE FORMATOS Y CREACION DB	-Recolectar formatos, documentos para normalizacion DB, elaboracion de modelo logico y fisico, implementar y crear diccionario de datos.	• Capacidad de respuesta de las consultas que se van a realizar.	6	31	Terminado	Desarrollo	termino satisfactoriamente
002-02-03	Implementación de la BD	2	1	5							Terminado	Desarrollo	termino satisfactoriamente
002-02-04	Diccionario de datos	2	3	13							Terminado	Desarrollo	termino satisfactoriamente
003-03-01	Realizar pruebas del entorno real para el proceso de control de inventario del	3	2	8							Terminado	Desarrollo	termino satisfactoriamente
003-03-02	Casos de Uso del Negocio & Casos de Uso del Sistema	3	1	5	3	ESPECIFICACION CUN/ CUS, MIGRACION DATA Y PROTOTIPOS	-Identificar los actores y CUN/ CUN. Realizar la migracion de data a la base de datos y disenar prototipos del sistema Informaticos requeridos.	• Conocer el proceso real de la empresa, realizar la migracion de data a la base de datos y disenar prototipos del sistema Informaticos	8	34	Terminado	Desarrollo	termino satisfactoriamente
003-03-03	Migracion de data (Productos, Clientes y Proveedores en BD)	3	2	8							Terminado	Desarrollo	termino satisfactoriamente
003-03-04	Creacion de diseño de prototipos	3	3	13							Terminado	Desarrollo	termino satisfactoriamente

Product Backlog - Sistema Informatico para el proceso de Control de Inventario

Planning
Poker
(Esteruero)

ID Historia	Nombre de Historia	Prioridad	Estimacion Dias	Puntos Historia	Sprint	Sprint	Descripcion	Como Probarlo	Dias	Tot. Puntos Hist.	Estado	Tipo de Historia	Comments
001-01-01	Solicitud al acceso a la informacion del area involucrada	1	1	8			- Tener acceso al area involucrada. - Conocer los productos y servicios que ofrecen.				Terminado	Planamiento	Termino satisfactoriamente
001-01-02	Linea de servicio o productos que oferta (Procesos)	1	1	5			- Conocer la parte funcional de las areas involucradas.				Terminado	Planamiento	Termino satisfactoriamente
001-01-03	Toma de requerimientos del usuario	1	1	8	1	TOMA DE REQUERIMIENTOS		• Obtener toda la documentacion para tener claro la problematica de la organizacion	5	29	Terminado	Planamiento	Termino satisfactoriamente
001-01-04	Toma de requerimientos del area administrativa	1	1	5							Terminado	Planamiento	Termino satisfactoriamente
001-01-05	Toma de requerimientos Jefe de area	1	1	3							Terminado	Planamiento	Termino satisfactoriamente
002-02-01	Recoleccion de registros para registro para su normalizacion (Creacion BD)	2	1	8			- Recoleccion de formatos, documentos para normalizacion DB, elaboracion de modelo logico y fisico, implementar y crear diccionario de datos.				Terminado	Desarrollo	Termino satisfactoriamente
002-02-02	Elaboración del modelo Lógico y Físico	2	1	5	2	RECOLECCION DE FORMATOS Y CREACION DB		• Capacidad de respuesta de las consultas que se van a realizar.	6	31	Terminado	Desarrollo	Termino satisfactoriamente
002-02-03	Implementación de la BD	2	1	5							Terminado	Desarrollo	Termino satisfactoriamente
002-02-04	Diccionario de datos	2	3	13							Terminado	Desarrollo	Termino satisfactoriamente
003-03-01	Realizar pruebas del entorno real para el proceso de control de inventario del	3	2	8							Terminado	Desarrollo	Termino satisfactoriamente
003-03-02	Casos de Uso del Negocio & Casos de Uso del Sistema	3	1	5	3	ESPECIFICACION CUN/ CUS, MIGRACION DATA Y PROTOTIPOS	- Identificar los actores y CUN/ CUN. Realizar la migracion de data a la base de datos y diseñar prototipos requeridos.	• Conocer el proceso real de la empresa, realizar la migracion de data a la base de datos y diseñar prototipos del sistema Informaticos	8	34	Terminado	Desarrollo	Termino satisfactoriamente
003-03-03	Migracion de data (Productos, Clientes y Proveedores en BD)	3	2	8							Terminado	Desarrollo	Termino satisfactoriamente
003-03-04	Creacion de diseño de prototipos	3	3	13							Terminado	Desarrollo	Termino satisfactoriamente

Product Backlog Burndown Chart - General

Dias de Implementacion de 8 Sprint
Tendencia calculada en base al último

67

8 Estimacion Puntos Historia

279

Quedando en el día de la implementación ...

Estimacion Puntos Historia ideal 279 274.84 270.68 266.52 262.36 258.2 ...

279

279

279

279

279

279

279

279

279

279

279

279

279

279

279

279

279

279

279

279

279

279

279

279

279

279

279

279

279

279

279

279

279

279

279

279

279

279

279

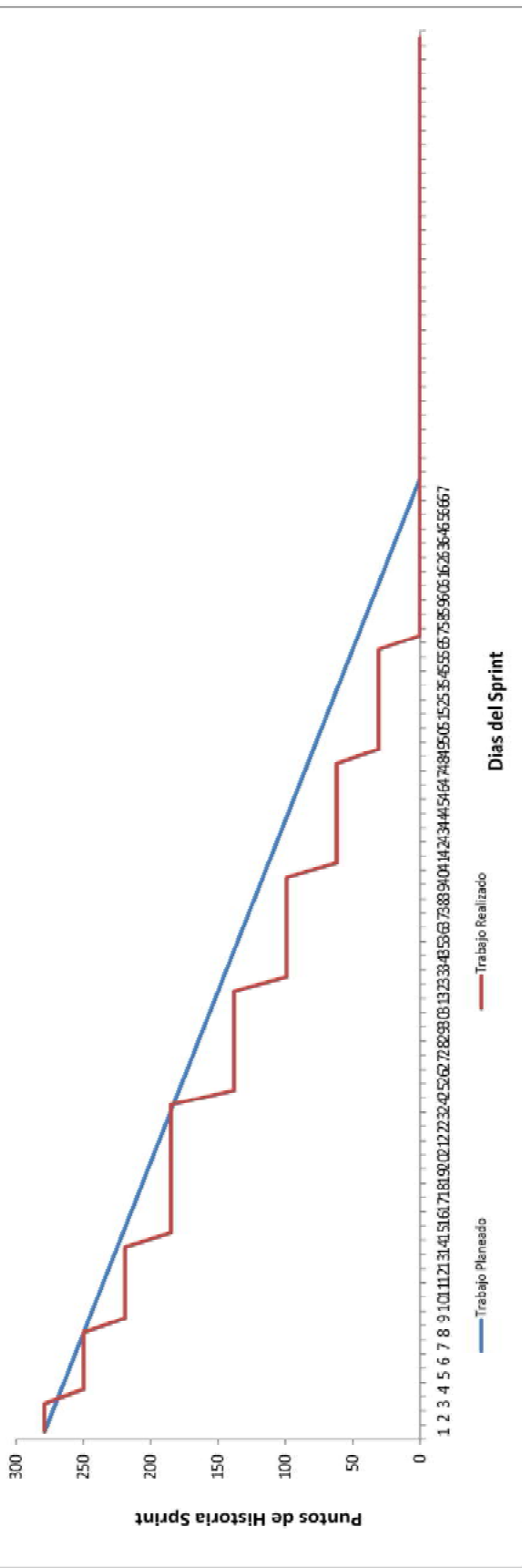
279

279

279

279

Descripcion de Sprint	Sprint	Responsible	Estado	Puntos Historias	Trabajo Planeado	Trabajo realizado	Fecha lanzamiento	Dia Lanzamiento	1	2	3	4	5	6
TOMA DE REQUERIMIENTOS	1	Equipo de trabajo	Hecho	29	5	4	17/08/2018	4	0	0	0	29	0	0
RECOLECCION DE FORMATOS Y CREACION DB	2	Equipo de trabajo	Hecho	31	6	5	24/08/2018	9	0	0	0	0	0	0
ESPECIFICACION CUNI/ CUS, MIGRACION DATA Y PROTOTIPOS	3	Equipo de trabajo	Hecho	34	8	6	03/09/2018	15	0	0	0	0	0	0
LOGIN Y MANTENIMIENTOS	4	Equipo de trabajo	Hecho	47	12	10	17/09/2018	25	0	0	0	0	0	0
MODULO COMPRAS	5	Equipo de trabajo	Hecho	39	10	8	27/09/2018	33	0	0	0	0	0	0
MODULO VENTAS	6	Equipo de trabajo	Hecho	37	10	8	09/10/2018	41	0	0	0	0	0	0
INDICADOR 1 - Indice Relacion de Stock	7	Equipo de trabajo	Hecho	31	8	8	19/10/2018	49	0	0	0	0	0	0
INDICADOR 2 - Nivel Cumplimiento Despacho	8	Equipo de trabajo	Hecho	31	8	8	01/11/2018	57	0	0	0	0	0	0



Las 40 historias de usuario que se obtuvieron por medio de las reuniones con el Product Owner como un recordatorio de la conversación para dar buena funcionalidad en el cual se muestran los RF (requerimientos funcionales) para la realización de sistema informático.

Elemento de pila / TOMA DE REQUERIMIENTOS	Puntos de Historia
Sprint 1 Backlog	29
	Estimacion en dias :
Descripcion -Tener acceso al area involucrada. -Conocer los productos y servicios que ofrecen. -Conocer la parte funcional de las areas involucradas.	5
Como Probarlo	Prioridad
	1
<ul style="list-style-type: none"> • Obtener toda la documentacion para tener claro la pblematica de la organizaci3n 	

Tareas de Historia

1

ID Historia 001-01-01	Estimacion en dias : 1
Solicitud al acceso a la informacion del area involucrada	
Puntos Historia	8

2

ID Historia 001-01-02	Estimacion en dias : 1
Linea de servicio o productos que oferta (Procesos)	
Puntos Historia	5

3

ID Historia 001-01-03	Estimacion en dias : 1
Toma de requerimientos del usuario	
Puntos Historia	8

4

ID Historia 001-01-04	Estimacion en dias : 1
Toma de requerimientos del area administrativa	
Puntos Historia	5

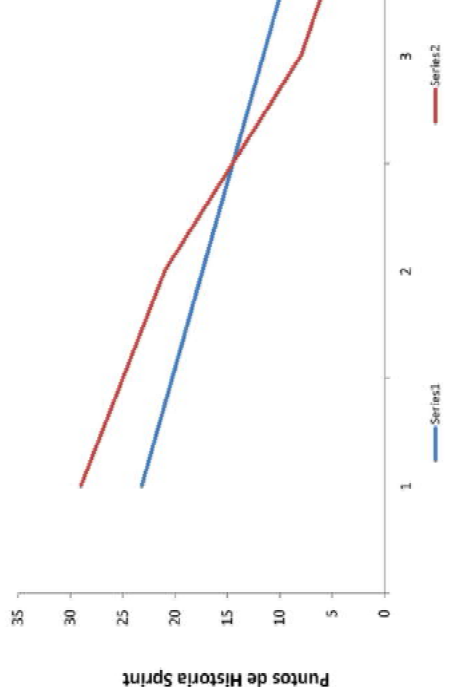
5

ID Historia 001-01-05	Estimacion en dias : 1
Toma de requerimientos Jefe de area	
Puntos Historia	3

Sprint 1 Backlog TOMA DE REQUERIMIENTOS

Dias de implementacion de 8 Sprint		5		23.2		17.4		11.6		5.8			
Tendencia calculada en base al último		5		Estimacion Puntos Historia		29		Estimacion Puntos Historia ideal		Quedando en el día de la implementación			
		29		29		29		29		29			
Nombre Historia	ID Historia	Responsable	Estado	Puntos Historias	Trabajo planeado	Trabajo realizado	Fecha lanzamiento	Día Lanzamiento	1	2	3	4	5
Solicitud al acceso a la informacion del area involucrada	001-01-01	Yordan Pool Campos Curtilla, Evy Niño de Guzman Barrio Nuevo	Hecho	8	1			2	0	8	0	0	0
Linea de servicio o productos que oferta (Procesos)	001-01-02	Yordan Pool Campos Curtilla, Evy Niño de Guzman Barrio Nuevo	Hecho	5	1			3	0	0	5	0	0
Toma de requerimientos del usuario	001-01-03	Yordan Pool Campos Curtilla, Evy Niño de Guzman Barrio Nuevo	Hecho	8	1			3	0	0	8	0	0
Toma de requerimientos del area administrativa	001-01-04	Yordan Pool Campos Curtilla, Evy Niño de Guzman Barrio Nuevo	Hecho	5	1			4	0	0	0	5	0
Toma de requerimientos Jefe de area	001-01-05	Yordan Pool Campos Curtilla, Evy Niño de Guzman Barrio Nuevo	Hecho	3	1	4	17/08/2018	4	0	0	0	3	0

Se pudo avanzar cada día a la velocidad esperada y que a final de sprint se han conseguido realizar todos los puntos de historia en un menor tiempo planeado. Esto no quiere decir que el equipo no haya tenido impedimentos la cual muestra que en los primeros días hubo un retraso en el trabajo, y que estos no han parado a todo el equipo, ya que cada día se ha visto un avance. La separación en tareas ha sido buena, pudiendo definir tareas cortas que han significado un avance diario.



Resumen de la Reunión Retrospectiva

Información de la empresa y proyecto:

Empresa / Organización	FET Ingenieros S.A
Proyecto	SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL PROCESO DE CONTROL DE INVENTARIO DEL ALMACÉN EN FET INGENIEROS S.A

Información de la reunión: Nro. R01

Lugar	Sala de reuniones	
Fecha	17/08/2018	VIERNES
Motivo de la reunión	Acta de entrega de la entrega del Sprint 1 Backlog, también se asistió a la reunión a los objetivos planificados	
Historia	Sprint 1 Backlog	
001-01-01	Acceso al acceso a la información del área involucrada -- Entregado ok	
001-01-02	Línea de área en el área de oferta - P. de área -- Entregado ok	
001-01-03	Toma de requerimientos de usuario -- Entregado ok	
001-01-04	Toma de requerimientos de área administrativa -- Entregado ok	
001-01-05	Toma de requerimientos de área -- Entregado ok	
Personas convocadas a la reunión	Rosell Atero Ordoñez Nancy Malma Izarra Campos Guila Yocan Pual Doris Lazari Ortiz Fey Néline Guzman Remonuevo	Owner de Producto (Product Owner) Scrum Master Analista de requisitos Analista Desarrollador Analista Funcional
Personas que asistieron a la reunión	Rosell Atero Ordoñez Nancy Malma Izarra Campos Guila Yocan Pual Doris Lazari Ortiz Fey Néline Guzman Remonuevo	si si si si si


 INGENIEROS Y SISTEMAS
 TECNOLÓGICOS S.A.

Elemento de pila / RECOLECCION DE FORMATOS Y CREACION DB	Puntos de Historia
Sprint 2 Backlog	31
	Estimacion en dias :
Descripcion	6
-Recolectar formatos, documentos para normalizacion DB, elaboracion de modelo logico y fisico, implementar y crear diccionario de datos.	Prioridad
Como Probarlo	2
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de respuesta de las consultas que se van a realizar. 	

Tareas de Historia

1	
ID Historia	Estimacion
002-02-01	en dias : 1
Recolectar formatos de registro para registro para su normalizacion (Creacion BD)	
Puntos Historia	8

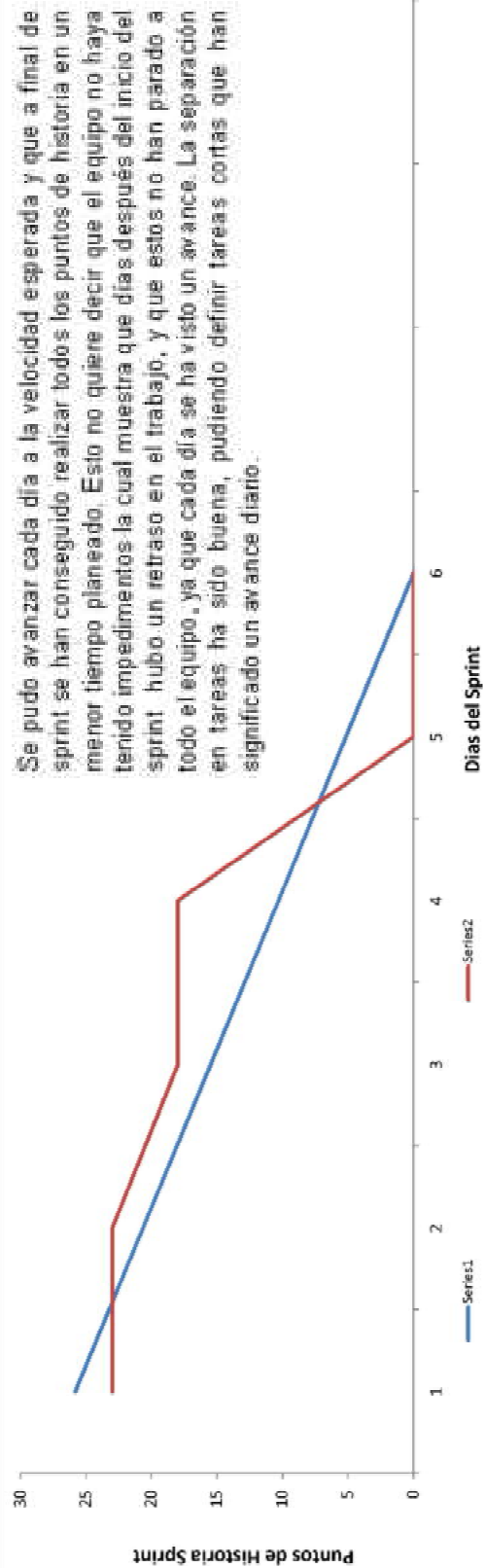
2	
ID Historia	Estimacion
002-02-02	en dias : 1
Elaboración del modelo Lógico y Físico	
Puntos Historia	5

3	
ID Historia	Estimacion
002-02-03	en dias : 1
Implementación de la BD	
Puntos Historia	5

4	
ID Historia	Estimacion
002-02-04	en dias : 3
Diccionario de datos	
Puntos Historia	13

Sprint 2 Backlog RECOLECCION DE FORMATOS Y CREACION DB

Días de implementación de 8 Sprint		6		Estimación Puntos Historia		31		Estimación Puntos Historia Ideal		31		Quedando en el día de la					
Tendencia calculada en base al último		4		Estimación Puntos Historia		31		Estimación Puntos Historia Ideal		31		26	21	15	10	5	...
Nombre Historia	ID Historia	Responsible	Estado	Puntos Historias	Trabajo Planeado	Trabajo realizado	Fecha lanzamiento	Día Lanzamiento	1	2	3	4	5	...			
Recolectar formatos de registro para registro para su normalización (Creacion BD)	002-02-01	Yordan Pool Campos Curilla; Evy Niño de Guzman Barrio Nuevo; Daniel Lazaro Ortiz	Hecho	8	1			1	8	0	0	0	0	...			
Elaboración del modelo Lógico y Físico	002-02-02	Yordan Pool Campos Curilla; Evy Niño de Guzman Barrio Nuevo; Daniel Lazaro Ortiz	Hecho	5	1			3	0	0	5	0	0	...			
Implementación de la BD	002-02-03	Yordan Pool Campos Curilla; Evy Niño de Guzman Barrio Nuevo; Daniel Lazaro Ortiz	Hecho	5	1			5	0	0	0	0	5	...			
Diccionario de datos	002-02-04	Yordan Pool Campos Curilla; Evy Niño de Guzman Barrio Nuevo; Daniel Lazaro Ortiz	Hecho	13	3	5	24/08/2018	5	0	0	0	0	13	...			



Resumen de la Reunión Retrospectiva

Información de la empresa y proyecto:

Empresa / Organización	RST Ingenieros S.A.
Proyecto	SISTEMA INFORMATICO PARA EL PROCESO DE CONTROL DE INVENTARIO DEL ALMACEN EN RST INGENIEROS S.A.

Información de la reunión: Nro. R02

Lugar	Sala de reuniones	
Fecha	24/08/2019	VIERNES
Mediante la presente esta de conformidad se entrega del Sprint 2 Backlog terminando substancialmente a los objetivos planificados		
Historia	Sprint 2 Backlog	
002-02-01	Recolectar formatos de registro para registro para su normalización (Dirección BL) => Entregado ok	
002-02-02	Elaboración del modelo Lógico y Físico => Entregado ok	
002-02-03	Implementación de la OD == Entregado ok	
002-02-04	Crecimiento de datos => Entregado ok	
Personas convocadas a la reunión	Rosell Añero Ochoa Nancy Malina Izarra Campos Cuñila Yordan Paal Daniel Lazaro Ortiz Froy Nairo de Guzman Barahona	Cuenta de Producto / Product Owner Scrum Master / Analista de procesos Analista Desarrollador Analista Funcional
Personas que asistieron a la reunión	Rosell Añero Ochoa Nancy Malina Izarra Campos Cuñila Yordan Paal Daniel Lazaro Ortiz Froy Nairo de Guzman Barahona	si si si si si

REPARACIONES Y SERVICIOS
TECNOLOGIA S.A.

Elemento de pila / ESPECIFICACION CUN/ CUS, MIGRACION DATA y PROTOTIPOS		Puntos de Historia
Sprint 3 Backlog		34
		Estimacion en dias :
Descripcion		8
-Identificar los actores y CUN / CUN, Realizar la migracion de DB y crear los prototipos requeridos.		
Como Probarlo		Prioridad
		3
<p>• Conocer el proceso real de la empresa, realizar la migracion de data a la base de datos y diseñar prototipos del sistema Informaticos</p>		

Tareas de Historia

1

ID Historia 003-03-01	Estimacion en dias : 2
Realizar pruebas del entorno real para el proceso de control de inventario del almacen(en BD)	
Puntos Historia	8

2

ID Historia 003-03-02	Estimacion en dias : 1
Casos de Uso del Negocio & Casos de Uso del Sistema	
Puntos Historia	5

3

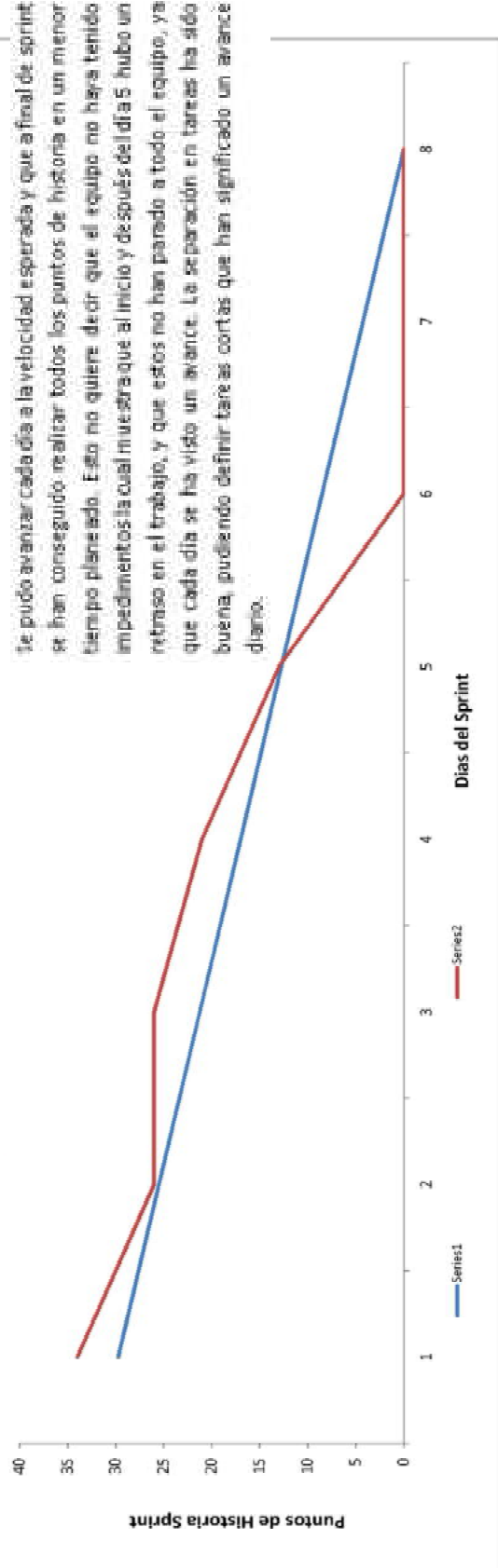
ID Historia 003-03-03	Estimacion en dias : 2
Migracion de data (Productos, Clientes y Proveedores en BD)	
Puntos Historia	8

4

ID Historia 003-03-04	Estimacion en dias : 3
Creacion de diseño de prototipos	
Puntos Historia	13

Sprint 3 Backlog ESPECIFICACION CUN/ CUS, MIGRACION DATA y PROTOTIPOS

Días de Implementación de 8 Sprint		8		Estimación Puntos Historia		34		Estimación Puntos Historia ideal		34		Quedando en el día de la implementac										
Tendencia calculada en base al último		4		34		34		34		34		30	26	21	17	13	8	5	4	3	0	...
Nombre Historia	ID Historia	Responsible	Estado	Puntos Historias	Trabajo Planeado	Trabajo realizado	Fecha lanzamiento	Dia Lanzamiento	1	2	3	4	5	6	7	8	...					
Realizar pruebas del entorno real para el proceso de control de inventario del almacén(en BD)	003-03-01	Yordan Pool Campos Curilla; Daniel Lazaro Ortiz	Hecho	8	2			2														
Casos de Uso del Negocio & Casos de Uso del Sistema	003-03-02	Yordan Pool Campos Curilla; Daniel Lazaro Ortiz	Hecho	5	1			4														
Migracion de data (Productos, Clientes y Proveedores en BD)	003-03-03	Yordan Pool Campos Curilla; Daniel Lazaro Ortiz	Hecho	8	2			5														
Creacion de diseño de prototipos	003-03-04	Yordan Pool Campos Curilla; Daniel Lazaro Ortiz	Hecho	13	3	6	03/09/2018	6														



Se pudo avanzar cada día a la velocidad esperada y que a final de sprint se han conseguido realizar todos los puntos de historia en un menor tiempo planeado. Esto no quiere decir que el equipo no haya tenido impedimentos la cual muestra que al inicio y después del día 5 hubo un retraso en el trabajo, y que estos no han parado a todo el equipo, ya que cada día se ha visto un avance. La separación en tareas ha sido buena, pudiendo definir tareas cortas que han significado un avance diario.

Resumen de la Reunión Retrospectiva

Información de la empresa y proyecto:

Empresa / Organización:	RST Ingenieros S.A
Proyecto:	SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL PROCESO DE CONTROL DE INVENTARIO DE ALMACÉN EN RST INGENIEROS S.A

Información de la reunión: Nro. R03

Lugar:	Sala de reuniones	
Fecha:	03/09/2015	LUNES
Mediante la presente acta de conformidad se entrega de Sprint 3 Backlog terminado satisfactoriamente a los objetivos planteados:		
Hitos:	Sprint 3 Backlog	
03-09-01	Realizar pruebas del entorno real para el proceso de control de inventario de almacén en BU. => Entregado ok	
03-09-02	Censos de Uso del Negocio & Usos de Uso del Sistema. => Entregado ok	
03-09-03	Migración de data (Productos, Clientes y Proveedores en BU). => Entregado ok	
03-09-04	Creación de diseño de prototipos. => Entregado ok	
Personas convocadas a la reunión:	Rosel Alarcó Ceballos Nancy Martha Lora Campos Curto Yordan Pical Diana Escobar Oñate Evy Niño de Guzmán Barranueva	Director de Producto (Product Owner) Scrum Master Analista de procesos Analista Desarrollador Analista Funcional
Personas que asistieron a la reunión:	Rosel Alarcó Ceballos Nancy Martha Lora Campos Curto Yordan Pical Diana Escobar Oñate Evy Niño de Guzmán Barranueva	SI SI SI SI SI



 REPLICACIONES Y SERVICIOS
 TECNOLÓGICOS S.A.

Elemento de pila / LOGIN Y MANTENIMIENTOS		Puntos de Historia
Sprint 4 Backlog		47
		Estimacion en dias :
Descripcion		12
-Controlar el acceso al sistema de acuerdo al nivel de usuario. -Registrar, buscar, editar, actualizar y eliminar / proveedor - marca - familia - producto - cliente y usuarios.		
Como Probarlo		Prioridad
<ul style="list-style-type: none"> • Registrar un trabajador. • Registrar un nombre de usuario, digitar contraseña, y deberá acceder al sistema, mostrándose el menú de opciones. • Una vez que se accedió al sistema el usuario podrá ver las opciones correspondientes al tipo de usuario • Registrar, buscar, editar, actualizar y eliminar Proveedor. • Registrar, buscar, editar, actualizar y eliminar Marca. • Registrar, buscar, editar, actualizar y eliminar Familia. • Registrar, buscar, editar, actualizar y eliminar Producto. • Registrar, buscar, editar, actualizar y eliminar Cliente. • Registrar, buscar, editar, actualizar y eliminar Usuario. 		4

Tareas de Historia

1

ID Historia	Estimacion
004-04-01	en dias : 2
Control de Acceso	
Puntos Historia	8

2

ID Historia	Estimacion
004-04-02	en dias : 2
Mantenimiento de Proveedor	
Puntos Historia	8

3

ID Historia	Estimacion
004-04-03	en dias : 1
Mantenimiento de Marca	
Puntos Historia	5

4

ID Historia	Estimacion
004-04-04	en dias : 1
Mantenimiento de Familia	
Puntos Historia	5

5

ID Historia	Estimacion
004-04-05	en dias : 2
Mantenimiento de Producto	
Puntos Historia	8

6

ID Historia	Estimacion
004-04-06	en dias : 2
Mateniemento de Cliente	
Puntos Historia	8

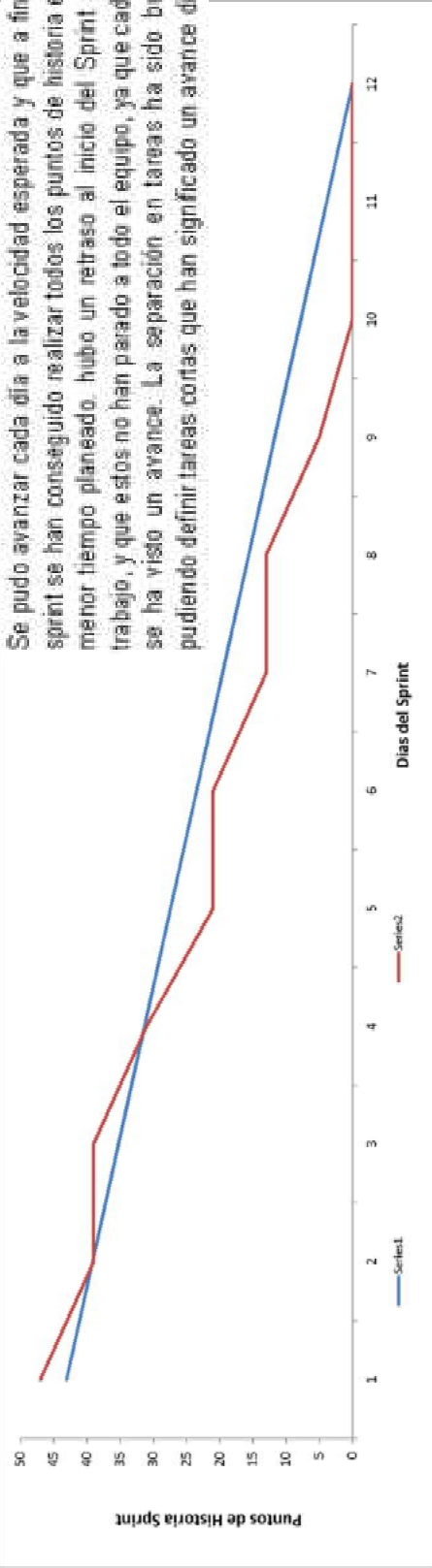
7

ID Historia	Estimacion
004-04-07	en dias : 2
Mantenimiento de Usuarios	
Puntos Historia	5

Sprint 4 Backlog LOGIN Y MANTENIMIENTOS

Días de Implementación de 8 Sprint.		12		7		Quedando en el día de la implementación ...															
Tendencia calculada en base al último		7		47		47		47		47		47		47		47		47		47	
Nombre Historia	ID Historia	Responsible	Estado	Puntos Historias	Trabajo Planeado	Trabajo realizado	Fecha lanzamiento	Día Lanzamiento	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Control de Acceso	004-04-01	Yordan Pool Campos Curilla; Evy Niño de Guzman Barro Nuevo; Daniel Lazaro Ortiz	Hecho	8	2			2	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Mantenimiento de Proveedor	004-04-02	Yordan Pool Campos Curilla; Evy Niño de Guzman Barro Nuevo; Daniel Lazaro Ortiz	Hecho	8	2			4	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	
Mantenimiento de Marca	004-04-03	Yordan Pool Campos Curilla; Evy Niño de Guzman Barro Nuevo; Daniel Lazaro Ortiz	Hecho	5	1			5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	
Mantenimiento de Familia	004-04-04	Yordan Pool Campos Curilla; Evy Niño de Guzman Barro Nuevo; Daniel Lazaro Ortiz	Hecho	5	1			5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	
Mantenimiento de Producto	004-04-05	Yordan Pool Campos Curilla; Evy Niño de Guzman Barro Nuevo; Daniel Lazaro Ortiz	Hecho	8	2			7	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	
Mantenimiento de Cliente	004-04-06	Yordan Pool Campos Curilla; Evy Niño de Guzman Barro Nuevo; Daniel Lazaro Ortiz	Hecho	8	2			9	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	
Mantenimiento de Usuarios	004-04-07	Yordan Pool Campos Curilla; Evy Niño de Guzman Barro Nuevo; Daniel Lazaro Ortiz	Hecho	5	2	10	17/09/2018	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	

Se pudo avanzar cada día a la velocidad esperada y que a final de sprint se han conseguido realizar todos los puntos de historia en un menor tiempo planeado. Hubo un retraso al inicio del Sprint en el trabajo, y que estos no han pasado a todo el equipo, ya que cada día se ha visto un avance. La separación en tareas ha sido buena, pudiendo definir tareas cortas que han significado un avance diario.



Resumen de la Reunión Retrospectiva

Información de la empresa y proyecto:

Empresa / Organizador	RST Ingenieros S.A.
Proyecto	SISTEMA INFORMATICO PARA EL PROCESO DE CONTROL DE INVENTARIO DEL ALMACEN RST INGENIEROS S.A.

Información de la reunión: Nro. R04

Lugar	Sala de reuniones	
Fecha	17/05/2018 11:00hrs	
Mediante la presente acta de conformidad se entrega del Sprint 4 Backlog terminando satisfactoriamente a lo pactado y planificado.		
Historia	Sprint 4 Backlog	
001-04-01	Creación de Acceso => Entregado ok	
001-04-02	Mantenimiento de Password => Entregado ok	
001-04-03	Mantenimiento de Marca => Entregado ok	
001-04-04	Mantenimiento de Familia => Entregado ok	
001-04-05	Mantenimiento de Producto => Entregado ok	
001-04-06	Mantenimiento de Cliente => Entregado ok	
001-04-07	Mantenimiento de Usuario => Entregado ok	
Personas involucradas a la reunión	Rivel Allano Ochoa Nancy Valma Izera Campos Curita Jordan Paul Daniel Lazaro Ortiz Ley Niro de Guzman Bermudez	Dueño de Producto (Product Owner) Sprint Master Analista de procesos Analista Desarrollador Analista Funcional
Personas que asistirá a la reunión	Rivel Allano Ochoa Nancy Valma Izera Campos Curita Jordan Paul Daniel Lazaro Ortiz Ley Niro de Guzman Bermudez	S S S S S



Elemento de pila / MODULO COMPRAS	Puntos de Historia
Sprint 5 Backlog	39
	Estimacion en dias :
Descripcion	10
-Registrar, buscar, editar, actualizar y anular / Orden compra - guia remision - comprobante.	Prioridad
Como Probarlo	5
<ul style="list-style-type: none"> • Registrar, buscar, editar, actualizar y anular Orden de Compra. • Imprimir Orden de Compra • Registrar, buscar, editar, actualizar y anular Guia Remision (Proveedor). • Imprimir registro Guia remision (Proveedor) • Registrar, buscar, editar, actualizar y anular Comprobante (Proveedor). • Generar comprobante por Orden de compra o guia remision (proveedor) . • Imprimir registro Comprobante (Proveedor) • Generar grafico Seguimiento de Orden compra 	

Tareas de Historia

1

ID Historia	Estimacion
005-05-01	en dias : 3
COMPRAS - Orden de compra	
Puntos Historia	8

2

ID Historia	Estimacion
005-05-02	en dias : 1
COMPRAS - Reportes Orden de compra	
Puntos Historia	5

3

ID Historia	Estimacion
005-05-03	en dias : 2
COMPRAS - Guia de Remision	
Puntos Historia	8

4

ID Historia	Estimacion
005-05-04	en dias : 1
COMPRAS - Reportes Guia de Remision	
Puntos Historia	5

5

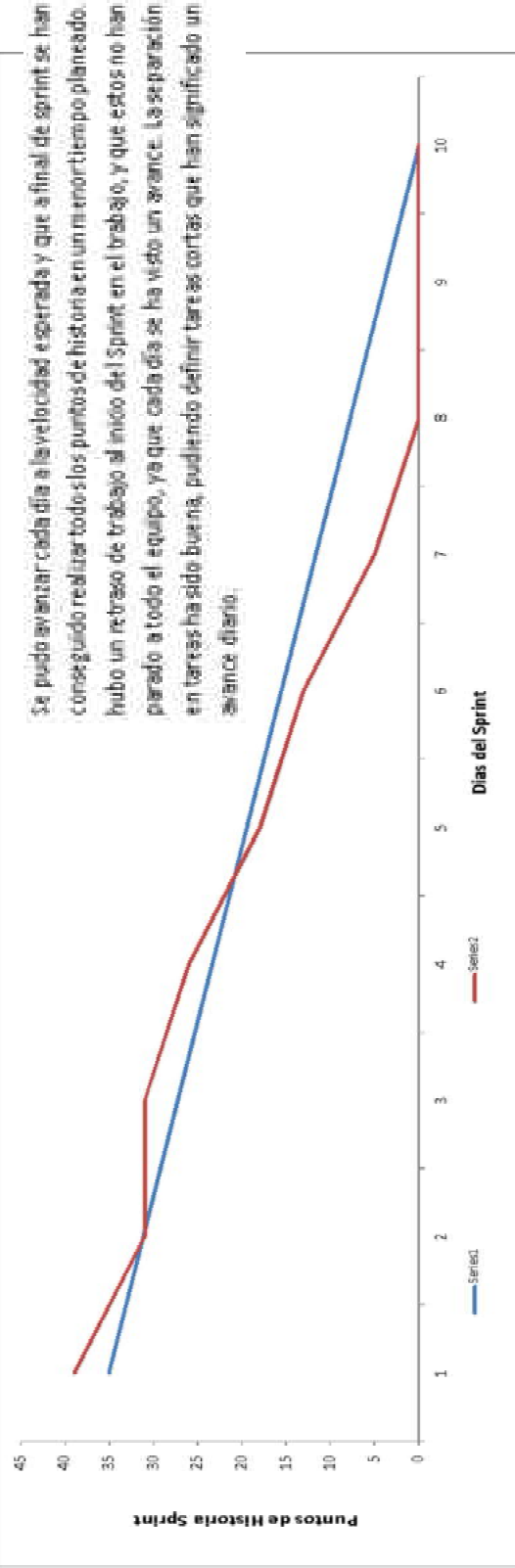
ID Historia	Estimacion
005-05-05	en dias : 2
COMPRAS - Comprobante	
Puntos Historia	8

6

ID Historia	Estimacion
005-05-06	en dias : 1
COMPRAS - Reportes Comprobante	
Puntos Historia	5

Sprint 5 Backlog MODULO COMPRAS

Días de implementación de 8 Sprint		10		Quedando en el día de la implementación ...														
Tendencia calculada en base al último		6		Estimación Puntos Historia ideal														
		39		Estimación Puntos Historia														
Nombre Historia	ID Historia	Responsible	Estado	Puntos Historias	Trabajo Planeado	Trabajo realizado	Fecha lanzamiento	Día Lanzamiento	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
COMPRAS - Orden de compra	005-05-01	Yordan Pool Campos Cutilar; Daniel Lazaro Ortiz	Hecho	8	3			2	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0
COMPRAS - Reportes Orden de compra	005-05-02	Yordan Pool Campos Cutilar; Daniel Lazaro Ortiz	Hecho	5	1			4	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0
COMPRAS - Guia de Remision	005-05-03	Yordan Pool Campos Cutilar; Daniel Lazaro Ortiz	Hecho	8	2			5	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0
COMPRAS - Reportes Guia de Remision	005-05-04	Yordan Pool Campos Cutilar; Daniel Lazaro Ortiz	Hecho	5	1			6	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
COMPRAS - Comprobante	005-05-05	Yordan Pool Campos Cutilar; Daniel Lazaro Ortiz	Hecho	8	2			7	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0
COMPRAS - Reportes Comprobante	005-05-06	Yordan Pool Campos Cutilar; Daniel Lazaro Ortiz	Hecho	5	1	8	27/09/2018	8	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0



Resumen de la Reunión Retrospectiva

Información de la empresa y proyecto:

Empresa / Organización	RST Ingenieros S.A
Proyecto	SISTEMA INFORMATICO PARA EL PROCESO DE CONTROL DE INVENTARIO DEL ALMACEN EN RST INGENIEROS S.A

Información de la reunión: Nro. R05

Lugar	Sede de reuniones	
Fecha	27-06-2019	JUEVES
Mediante la presente acta de conformidad se entrega del Sprint 5 Backlog terminando satisfactoriamente a lo objetivo planteado		
Horario	Sprint 5 Backlog	
00:00-01:00	COMPRAS - Orden de compra => Entregado ok	
01:00-02:00	COMPRAS - Reportes Orden de compra => Entregado ok	
02:00-03:00	COMPRAS - Guia de Remisión => Entregado ok	
03:00-04:00	COMPRAS - Reportes Guia de Remisión => Entregado ok	
04:00-05:00	COMPRAS - Comprobante => entregado ok	
05:00-06:00	COMPRAS - Reportes Comprobante => Entregado ok	
Personas convocadas a la reunión	Rosel Altamirano Cechoa Nancy Malina Izarra Camacho Curilla Yonder Poo Daniel Lazaro Ortiz Ely Niño de Guzman Barronuevo	Cuenta de Producto (Product Owner) Scrum Master Analista de procesos Analista Desarrollador Analista Funcional
Personas que asistieron a la reunión	Rosel Altamirano Cechoa Nancy Malina Izarra Camacho Curilla Yonder Poo Daniel Lazaro Ortiz Ely Niño de Guzman Barronuevo	> > > > >



Elemento de pila / MODULO VENTAS	Puntos de Historia
Sprint 6 Backlog	37
	Estimacion en dias :
Descripcion	10
-Registrar, buscar, editar, actualizar y anular / Numeracion guia - Numeracion comprobante - Guia Remision - Comprobante - reprotes comprobantes de ventas	Prioridad
Como Probarlo	6
<ul style="list-style-type: none"> • Registrar, buscar, editar, actualizar y anular Numeracion Guia. • Registrar, buscar, editar, actualizar y anular Numeracion Comprobante. • Registrar, buscar, editar, actualizar y anular Comprobante (Remitente). • Imprimir Comprobante (Remitente). • Registrar, buscar, editar, actualizar y anular Guia Remision(Remitente) • Generar Guia remision(Remitente) por por comprobante. • Imprimir Guia remision(Remitente) • Generar grafico Seguimiento de Ventas 	

Tareas de Historia

1

ID Historia	Estimacion
006-06-01	en dias : 1
VENTAS - Numeracion Guia	
Puntos Historia	3

2

ID Historia	Estimacion
006-06-02	en dias : 1
VENTAS - Numeracion Comprobante	
Puntos Historia	3

3

ID Historia	Estimacion
006-06-03	en dias : 2
VENTAS - Guia Remision	
Puntos Historia	8

4

ID Historia	Estimacion
006-06-04	en dias : 2
VENTAS - Reporte Guia Remision	
Puntos Historia	5

5

ID Historia	Estimacion
006-06-05	en dias : 2
VENTAS - Comprobante	
Puntos Historia	13

6

ID Historia	Estimacion
006-06-06	en dias : 2
VENTAS - Reporte Comprobante	
Puntos Historia	5

Resumen de la Reunión Retrospectiva

Información de la empresa y proyecto:

Empresa / Organización	RST Ingenieros S.A
Proyecto	SISTEMA INFORMATICO PARA EL PROCESO DE CONTROL DE INVENTARIO DEL ALMACEN EN RST INGENIEROS S.A

Información de la reunión: Nro. R06

Lugar	Sede de Ingenieros	
Fecha	09/10/2019	MARTES
Mediante la presente acta de conformidad se entrega del Sprint & Backlog terminando satisfactoriamente a lo objetivo planificado.		
Activa	Sprint & Backlog	
006-06-01	VENTAS - Numeración Guía => Entregado ok	
006-06-02	VENTAS - Numeración Componente => Entregado ok	
006-06-03	VENTAS - Guia Remision => Entregado ok	
006-06-04	VENTAS - Reporte Guia Remision => Entregado ok	
006-06-05	VENTAS - Comprobante => Entregado ok	
006-06-06	VENTAS - Reporte Comprobante => Entregado ok	
Personas convocadas a la reunión	Rosel Alfaro Cechoa Nancy Matina Izarra Campos Curilla Yonder Poo Daniel Lizardo Ortiz Ely Niño de Guzman Barronuevo	Cuenta de Producto (Product Owner) Scrum Master Analista de procesos Analista Desarrollador Analista Funcional
Personas que asistieron a la reunión	Rosel Alfaro Cechoa Nancy Matina Izarra Campos Curilla Yonder Poo Daniel Lizardo Ortiz Ely Niño de Guzman Barronuevo	> > > > >


 INGENIEROS Y SERVICIOS
TECNOLÓGICOS S.A.

Elemento de pila / INDICADOR 1 - Indice Rotacion de Stock		Puntos de Historia
Sprint 7 Backlog		31
		Estimacion en dias :
Descripcion		8
-Buscar, Ordenar conocer stock, rotacion de producto.generar repote de indicador Indice Rotacion Stock.		Prioridad
Como Probarlo		7
<ul style="list-style-type: none"> • Mostrar Stock Actual de producto con el % Indice Rotacion de Stock. • Buscar, Ordenar y filtrar por cantidad de registros. • Imprimir reportes compra recomienda, compra recomendada rapida, reportes de indice roracion stock • Generar grafico stock actual de productos 		

Tareas de Historia

1	
ID Historia 007-07-01	Estimacion en dias : 1
ALMACEN - Reportes Compra recomendada	
Puntos Historia	5

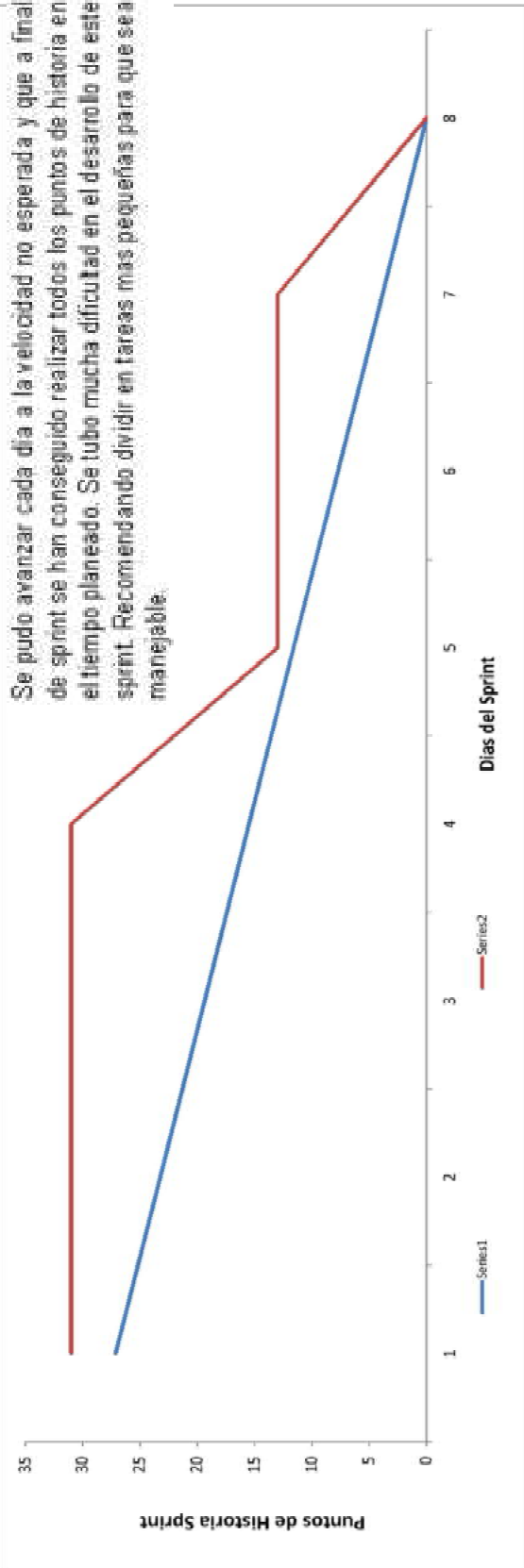
2	
ID Historia 007-07-02	Estimacion en dias : 1
ALMACEN - Reportes Compra recomendada rapida	
Puntos Historia	5

3	
ID Historia 007-07-03	Estimacion en dias : 1
ALMACEN - Reportes Grafico de Stock	
Puntos Historia	8

4	
ID Historia 007-07-04	Estimacion en dias : 5
ALMACEN - Reprote Indice Rotacion Stock	
Puntos Historia	13

Sprint 7 Backlog INDICADOR 1 - Indice Rotacion de Stock

Dias de implementacion de 8 Sprint		8		Estimacion Puntos Historia		31		Estimacion Puntos Historia ideal		31		Quedando en el día de la implementa				
Tendencia calculada en base al último		4		31		31		31		27		23 19 15 12 7.7 3.8 0 ...				
Nombre Historia	ID Historia	Responsible	Estado	Puntos Historias	Trabajo Planeado	Trabajo realizado	Fecha lanzamiento	Dia Lanzamiento	1	2	3	4	5	6	7	8
ALMACEN - Reportes Compra recomendada	007-07-01	Yordian Pool Campos Curilla; Daniel Lazaro Ortiz	Hecho	5	1			5	0	0	0	0	0	5	0	0
ALMACEN - Reportes Compra recomendada rapida	007-07-02	Yordian Pool Campos Curilla; Daniel Lazaro Ortiz	Hecho	5	1			5	0	0	0	0	0	5	0	0
ALMACEN - Reportes Grafico de Stock	007-07-03	Yordian Pool Campos Curilla; Daniel Lazaro Ortiz	Hecho	8	1			5	0	0	0	0	0	5	0	0
ALMACEN - Reprote Indice Rotacion Stock	007-07-04	Yordian Pool Campos Curilla; Daniel Lazaro Ortiz	Hecho	13	5	8	19/10/2018	8	0	0	0	0	0	0	0	13



Resumen de la Reunión Retrospectiva

Información de la empresa y proyecto:

Empresa / Organización	RST Ingenieros S.A.
Proyecto	SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL PROCESO DE CONTROL DEL INVENTARIO DEL ALMACÉN LA ROSA - ROSTEROS S.A.

Información de la reunión: Nro. R07

Lugar	Sala de reuniones	
Fecha	10/10/2016 10:00 AM	
Mediante la presente acta de conformidad se entrega del Sprint 7 Backlog, terminando satisfactoriamente a los objetivos planificados.		
Item	Sprint 7 Backlog	
10/09/16	ALMACÉN - Reporte Compra recomendada => Entregado ok	
10/09/16	ALMACÉN - Reporte Compra recomendada rápida => Entregado ok	
10/09/16	ALMACÉN - Reporte Gráfico de Stock => Entregado ok	
10/09/16	ALMACÉN - Reporte Inventario Stock => Entregado ok	
Personas convocadas a la reunión	Rosal Alberto Ochoa Nancy Martha Izania Campos Cecilia Yordan Paul Daniel Lázaro Ochoa Ely Néstor Guzmán Zamora	Diseño de Producto (Product Owner) Scrum Master Análisis de procesos Análisis Desarrollo Análisis Funcional
Personas que asistieron a la reunión	Rosal Alberto Ochoa Nancy Martha Izania Campos Cecilia Yordan Paul Daniel Lázaro Ochoa Ely Néstor Guzmán Zamora	Si Si Si Si Si



Elemento de pila / INDICADOR 2 - Nivel Cumplimiento Despacho	Puntos de Historia
Sprint 8 Backlog	31
	Estimacion en dias :
Descripcion	8
-Buscar, Ordenar conocer estado de pedido, generar reporte de indicador Nivel Cumplimiento Despacho	Prioridad
Como Probarlo	8
<ul style="list-style-type: none"> • Mostrar Nivel de cumplimiento despacho • Buscar, Ordenar y filtrar por cantidad de registros. • Imprimir reportes consulta de pedido, consulta de pedido totales, consulta pedidos pendientes. • Imprimir reporte del nivel de cumplimiento de despacho. 	

Tareas de Historia

1

ID Historia	Estimacion
008-08-01	en dias : 1
PEDIDO - Reprote Consulta de Pedido	
Puntos Historia	5

2

ID Historia	Estimacion
008-08-02	en dias : 1
PEDIDO - Reporte Consulta de Pedido Totales	
Puntos Historia	5

3

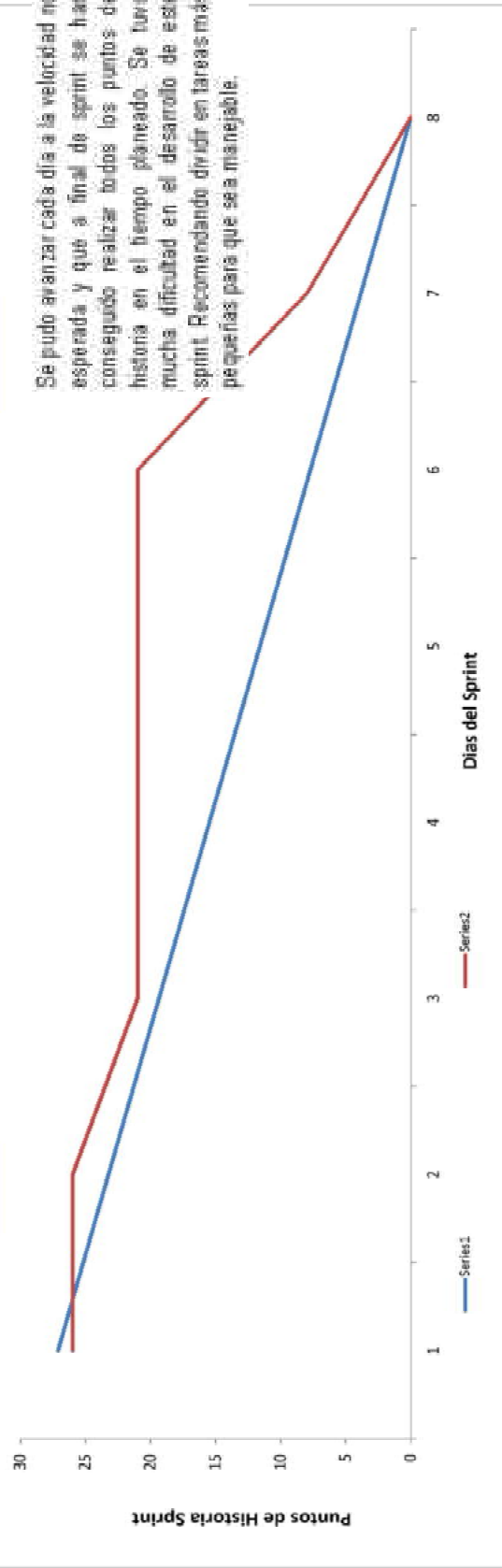
ID Historia	Estimacion
008-08-03	en dias : 5
PEDIDOS - Nivel Cumplimiento Despacho	
Puntos Historia	13

4

ID Historia	Estimacion
008-08-04	en dias : 1
PEDIDO - Reporte Consulta de Pedido pendientes	
Puntos Historia	8

Sprint 8 Backlog INDICADOR 2 - Nivel Cumplimiento Despacho

Dias de Implementacion de 8 Sprint		8		Estimacion Puntos Historia		31		Estimacion Puntos Historia Ideal		31		Quedando en el dia de la implementac					
Tendencia calculada en base al último		4		31		31		31		31		27 23 19 15 12 7.7 3.8 0 ...					
Nombre Historia	ID Historia	Responsible	Estado	Puntos Historias	Trabajo Planeado	Trabajo realizado	Fecha lanzamiento	Fecha lanzamiento	Dia Lanzamiento	1	2	3	4	5	6	7	8
PEDIDO - Reprote Consulta de Pedido	008-08-01	Yordan Pool Campos Cunillar Daniel Lazaro Ortiz	Hecho	5	1				1	5	0	0	0	0	0	0	0
PEDIDO - Reporte Consulta de Pedido	008-08-02	Yordan Pool Campos Cunillar Daniel Lazaro Ortiz	Hecho	5	1				3	0	0	5	0	0	0	0	0
Totales				13	5				7	0	0	0	0	0	0	0	0
PEDIDOS - Nivel Cumplimiento Despacho	008-08-03	Yordan Pool Campos Cunillar Daniel Lazaro Ortiz	Hecho	8	1	8			8	0	0	0	0	0	0	13	0
PEDIDO - Reporte Consulta de Pedido pendientes	008-08-04	Yordan Pool Campos Cunillar Daniel Lazaro Ortiz	Hecho	8	1	8			8	0	0	0	0	0	0	0	8



Resumen de la Reunión Retrospectiva

Información de la empresa y proyecto:

Empresa / Organización	RSI Ingenieros S.A.
Proyecto	SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL PROCESO DE CONTROL DE INVENTARIO DEL ALMACÉN EN RSI INGENIEROS S.A.

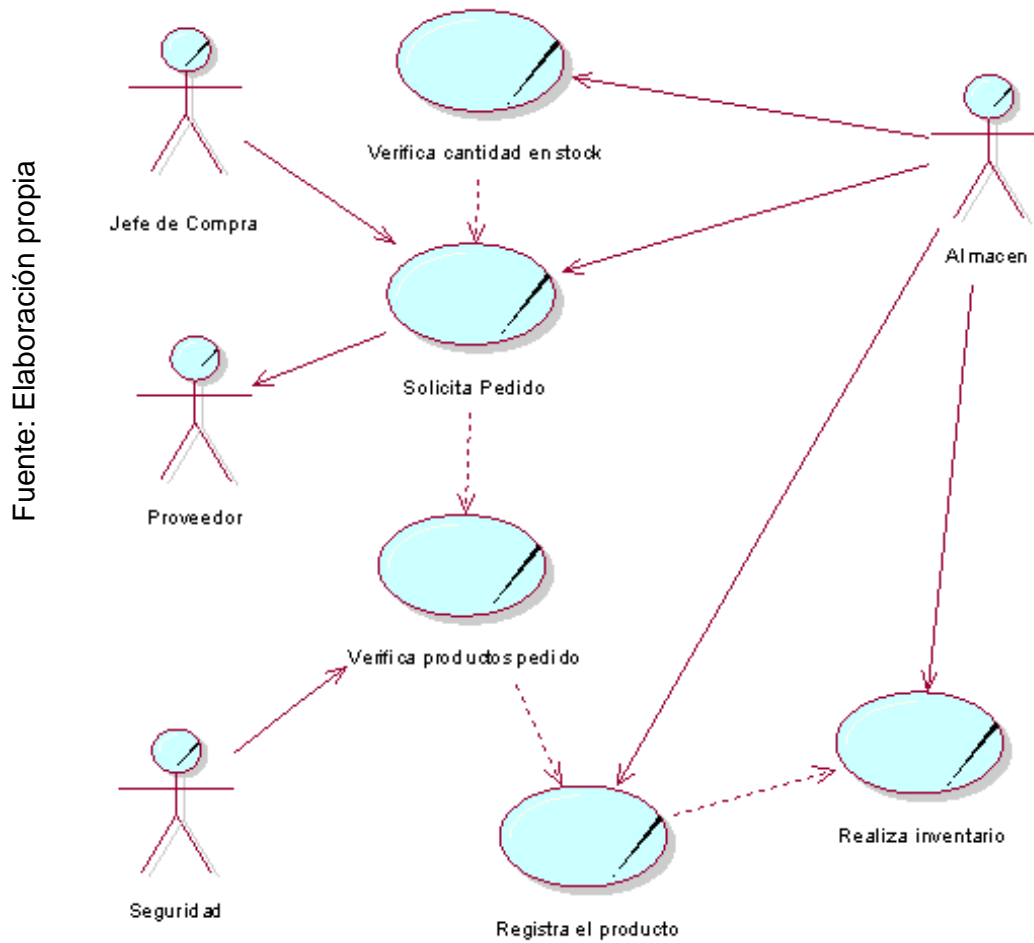
Información de la reunión: Nro. R08

Lugar	Sala de reuniones	
Fecha	21/11/2018 JULVIJS	
Mediante la presente acta de conformidad se entrega del Sprint 8 Backlog terminando satisfactoriamente a lo objetivos planteados		
Historia	Sprint 8 Backlog	
008-08-01	PECIDO - Reporte Consulta de Pedido => Entregado ok	
009-08-02	PECIDO - Reporte Consulta de Pedido Totales => Entregado ok	
008-08-03	PECIDO - Nivel Complemento Despedido => Entregado ok	
008-08-04	PECIDO - Reporte Consulta de Pedido pendientes => Entregado ok	
Personas convocadas a la reunión	Roseli Allier Ochoa Nancy Maíma Izarra Campos Cuñta Yordán Peol Daniel Lazaro Ochoa Luz Niño de Guzman Barahona	Función de Producto / Product Owner Scrum Master Analista de procesos Analista Coordinadora Analista funcional
Personas que asistieron a la reunión	Roseli Allier Ochoa Nancy Maíma Izarra Campos Cuñta Yordán Peol Daniel Lazaro Ochoa Luz Niño de Guzman Barahona	si si si si



Caso de uso de negocio

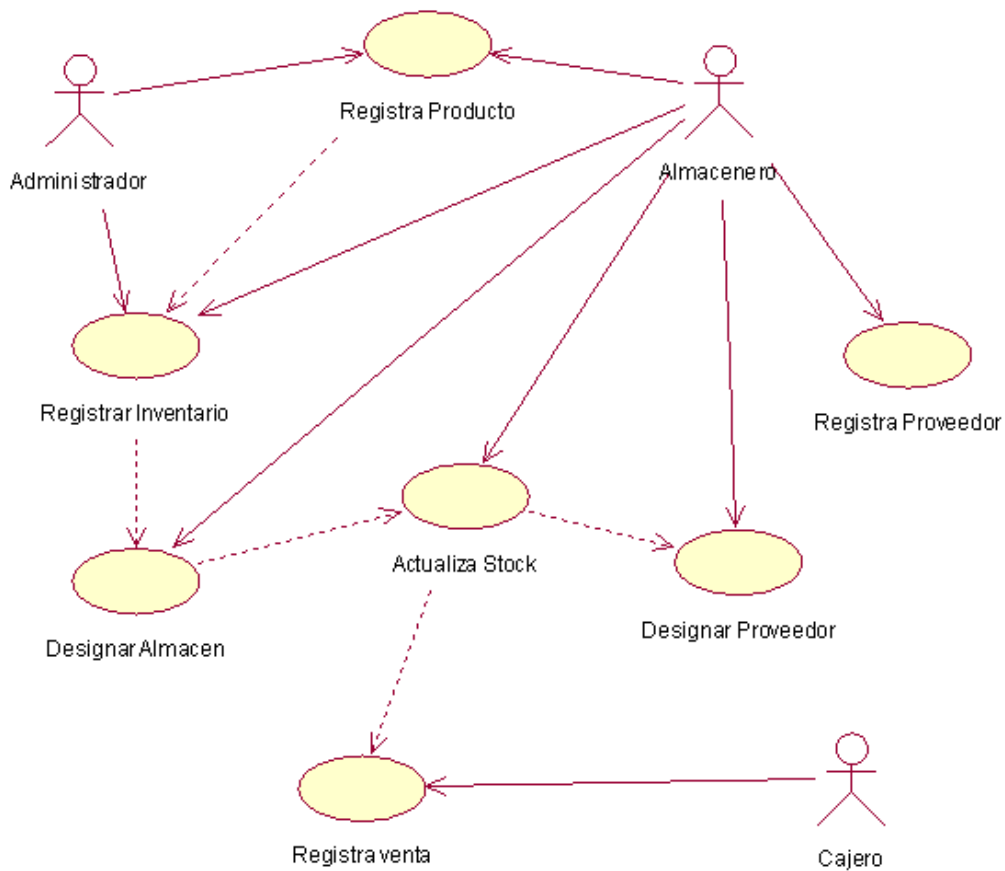
Figura 17: Caso de Uso de Negocio



Caso de uso de Sistema

Figura 17: Caso de Uso de Sistema

Fuente: Elaboración propia



Base de datos DB_SIPCI_v1_02

Estructura de tabla para la tablas

```
--  
-- Base de datos: `db_sipci_v1_02`  
--  
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS `db_sipci_v1_02` DEFAULT CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_general_ci;  
USE `db_sipci_v1_02`;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_banco`  
--
```

```
CREATE TABLE `t_banco` (  
  `id_banco` int(11) NOT NULL,  
  `nombre_banco` varchar(200) NOT NULL,  
  `estado` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_cargo`  
--
```

```
CREATE TABLE `t_cargo` (  
  `id_cargo` int(11) NOT NULL,  
  `nombre_cargo` varchar(200) NOT NULL,  
  `estado` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_cliente`  
--
```

```
CREATE TABLE `t_cliente` (  
  `id_cliente` int(11) NOT NULL,  
  `razon_social_clie` varchar(200) NOT NULL,  
  `nombres` varchar(200) NOT NULL,  
  `apellidos` varchar(200) NOT NULL,  
  `id_documento` int(11) NOT NULL,  
  `nro_documento` decimal(11,0) NOT NULL,  
  `direccion` varchar(200) NOT NULL,  
  `telefono` int(11) NOT NULL,  
  `correo` varchar(200) NOT NULL,  
  `id_estado` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_comprobante_compra`  
--
```

```
CREATE TABLE `t_comprobante_compra` (  
  `id_comprobante_compra` int(11) NOT NULL,  
  `id_proveedor` int(11) NOT NULL,  
  `id_tipo_comprobante` int(11) NOT NULL,  
  `total` decimal(10,2) NOT NULL,  
  `fecha_emision` date NOT NULL,  
  `id_estado` int(11) NOT NULL,  
  `subtotal` decimal(10,2) NOT NULL,  
  `monto_dsct` decimal(10,2) NOT NULL,  
  `id_tipo_descuento` int(11) NOT NULL,  
  `igv` decimal(10,2) NOT NULL,  
  `id_tipo_venta` int(11) NOT NULL,  
  `monto_venta` decimal(10,2) NOT NULL,  
  `codigo_comprobante` varchar(200) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_comprobante_venta`  
--
```

```
CREATE TABLE `t_comprobante_venta` (  
  `id_comprobante_venta` int(11) NOT NULL,  
  `id_tipo_comprobante` int(11) NOT NULL,  
  `id_cliente` int(11) NOT NULL,  
  `num_serie` int(11) NOT NULL,  
  `num_inicio` int(11) NOT NULL,  
  `num_fin` int(11) NOT NULL,  
  `fecha_emision` date NOT NULL,  
  `subtotal` decimal(10,2) NOT NULL,  
  `total` decimal(10,2) NOT NULL,  
  `igv` decimal(10,2) NOT NULL,  
  `dsct` decimal(10,2) NOT NULL,  
  `id_dsct` int(11) NOT NULL,  
  `tipo_venta` int(11) NOT NULL,  
  `fecha_entrega` date NOT NULL,  
  `id_estado` int(11) NOT NULL,  
  `id_estado_pedido` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_detalle_comprobante_venta`  
--
```

```
CREATE TABLE `t_detalle_comprobante_venta` (  
  `id_detalle_comprobante_venta` int(11) NOT NULL,  
  `id_comprobante_venta` int(11) NOT NULL,  
  `id_producto_creado` int(11) NOT NULL,  
  `id_producto` int(11) NOT NULL,  
  `cantidad` int(11) NOT NULL,  
  `descripcion` varchar(300) NOT NULL,  
  `precio` decimal(10,2) NOT NULL,  
  `id_operacion` int(11) NOT NULL,  
  `id_estado` int(11) NOT NULL,  
  `id_servicio` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_detalle_guia_salida`  
--
```

```
CREATE TABLE `t_detalle_guia_salida` (  
  `id_detalle_guia_salida` int(11) NOT NULL,  
  `id_guia_salida` int(11) NOT NULL,  
  `id_producto_creado` int(11) NOT NULL,  
  `descripcion` varchar(300) NOT NULL,  
  `cantidad` int(11) NOT NULL,  
  `precio` decimal(10,2) NOT NULL,  
  `id_estado` int(11) NOT NULL,  
  `id_operacion` int(11) NOT NULL,  
  `id_comprobante_venta` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_detalle_pedido`  
--
```

```
CREATE TABLE `t_detalle_pedido` (  
  `id_detalle_pedido` int(11) NOT NULL,  
  `id_pedido` int(11) NOT NULL,  
  `id_producto` int(11) NOT NULL,  
  `cantidad` int(11) NOT NULL,  
  `id_estado` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```



```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_detalle_servicio`
```

```
CREATE TABLE `t_detalle_servicio` (  
  `id_detalle_servicio` int(11) NOT NULL,  
  `id_servicio` int(11) NOT NULL,  
  `id_producto` int(11) NOT NULL,  
  `cantidad` int(11) NOT NULL,  
  `id_estado` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_documento`
```

```
CREATE TABLE `t_documento` (  
  `id_documento` int(11) NOT NULL,  
  `nombre_documento` varchar(200) NOT NULL,  
  `estado` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_d_pedido_operacion`
```

```
CREATE TABLE `t_d_pedido_operacion` (  
  `id_d_pedido_operacion` int(11) NOT NULL,  
  `id_detalle_pedido` int(11) NOT NULL,  
  `id_operacion` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_emp_trasporte`
```

```
CREATE TABLE `t_emp_trasporte` (  
  `id_emp_trasporte` int(11) NOT NULL,  
  `razon_social` varchar(200) NOT NULL,  
  `direccion` varchar(200) NOT NULL,  
  `ruc` varchar(200) NOT NULL,  
  `id_estado` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_estado`  
--
```

```
CREATE TABLE `t_estado` (  
  `id_estado` int(11) NOT NULL,  
  `nombre_estado` varchar(200) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_guia_entrada`  
--
```

```
CREATE TABLE `t_guia_entrada` (  
  `id_guia_entrada` int(11) NOT NULL,  
  `id_proveedor` int(11) NOT NULL,  
  `id_motivo_traslado` int(11) NOT NULL,  
  `codigo_guia` varchar(200) NOT NULL,  
  `punto_partida` varchar(200) NOT NULL,  
  `punto_llegada` varchar(200) NOT NULL,  
  `fecha_partida` date NOT NULL,  
  `fecha_llegada` date NOT NULL,  
  `marca_placa` varchar(200) NOT NULL,  
  `num_licencia` varchar(200) NOT NULL,  
  `total` decimal(10,2) NOT NULL,  
  `id_estado` int(11) NOT NULL,  
  `id_tipo_venta` int(11) NOT NULL,  
  `monto_venta` decimal(10,2) NOT NULL,  
  `id_cliente` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_guia_salida`  
--
```

```
CREATE TABLE `t_guia_salida` (  
  `id_guia_salida` int(11) NOT NULL,  
  `id_motivo_traslado` int(11) NOT NULL,  
  `id_cliente` int(11) NOT NULL,  
  `id_proveedor` int(11) NOT NULL,  
  `id_unidad_trasporte` int(11) NOT NULL,  
  `id_estado` int(11) NOT NULL,  
  `fecha_emision` date NOT NULL,  
  `punto_llegada` varchar(200) NOT NULL,  
  `total` decimal(10,2) NOT NULL,  
  `punto_partida` varchar(200) NOT NULL,  
  `serie` int(11) NOT NULL,  
  `numeracion` int(11) NOT NULL,  
  `numeracion_fin` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_marca`  
--|
```

```
CREATE TABLE `t_marca` (  
  `id_marca` int(11) NOT NULL,  
  `nombre_marca` varchar(200) NOT NULL,  
  `id_estado` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_motivo_traslado`  
--|
```

```
CREATE TABLE `t_motivo_traslado` (  
  `id_motivo_traslado` int(11) NOT NULL,  
  `nombre_traslado` varchar(200) NOT NULL,  
  `id_operacion` int(11) NOT NULL,  
  `tipo_persona` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_nivel`  
--|
```

```
CREATE TABLE `t_nivel` (  
  `id_nivel_n` int(2) NOT NULL,  
  `nom_nivel_n` varchar(200) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_operacion`  
--|
```

```
CREATE TABLE `t_operacion` (  
  `id_operacion` int(11) NOT NULL,  
  `id_producto_creado` int(11) NOT NULL,  
  `cantidad` int(11) NOT NULL,  
  `id_tipo_operacion` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_orden_compra`  
--
```

```
CREATE TABLE `t_orden_compra` (  
  `id_orden_compra` int(11) NOT NULL,  
  `id_proveedor` int(11) NOT NULL,  
  `fecha` date NOT NULL,  
  `total` decimal(10,2) NOT NULL,  
  `estado` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_orden_compra_detalle`  
--
```

```
CREATE TABLE `t_orden_compra_detalle` (  
  `id_orden_compra_detalle` int(11) NOT NULL,  
  `id_orden_compra` int(11) NOT NULL,  
  `id_producto` int(11) NOT NULL,  
  `precio` decimal(10,2) NOT NULL,  
  `cantidad` int(11) NOT NULL,  
  `estado` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_pedido`  
--
```

```
CREATE TABLE `t_pedido` (  
  `id_pedido` int(11) NOT NULL,  
  `fecha` date NOT NULL,  
  `hora` time NOT NULL,  
  `id_usuario` int(11) NOT NULL,  
  `id_estado` int(11) NOT NULL,  
  `id_comprobante` int(11) NOT NULL,  
  `id_usu_solicita` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_producto`  
--
```

```
CREATE TABLE `t_producto` (  
  `id_producto` int(11) NOT NULL,  
  `nombre` varchar(200) NOT NULL,  
  `descripcion` text NOT NULL,  
  `id_tipo` int(11) NOT NULL,  
  `id_familia` int(11) NOT NULL,  
  `id_marca` int(11) NOT NULL,  
  `modelo` varchar(200) NOT NULL,  
  `id_unidad_medida` int(11) NOT NULL,  
  `id_estado` int(11) NOT NULL,  
  `cod_barras` varchar(100) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_producto_creado`  
--
```

```
CREATE TABLE `t_producto_creado` (  
  `id_producto_creado` int(11) NOT NULL,  
  `cantidad` int(11) NOT NULL,  
  `descripcion` varchar(200) NOT NULL,  
  `id_producto` int(11) NOT NULL,  
  `id_comprobante_compra` int(11) NOT NULL,  
  `id_guia_remision_creada` int(11) NOT NULL,  
  `id_estado` int(11) NOT NULL,  
  `precio_compra` decimal(10,2) NOT NULL,  
  `precio_costo` decimal(10,2) NOT NULL,  
  `precio_venta` decimal(10,2) NOT NULL,  
  `id_orden_compra` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_proveedor`  
--
```

```
CREATE TABLE `t_proveedor` (  
  `id_prov_p` int(11) NOT NULL,  
  `rsocial_p` varchar(200) CHARACTER SET utf8 NOT NULL,  
  `id_documento` int(11) NOT NULL,  
  `ndoc_p` decimal(12,0) UNSIGNED DEFAULT NULL,  
  `direccion_p` varchar(200) NOT NULL,  
  `id_banco` int(11) NOT NULL,  
  `numero_cuenta` varchar(200) NOT NULL,  
  `correo` varchar(200) NOT NULL,  
  `telf_p` int(11) DEFAULT NULL,  
  `nomb_contac_p` varchar(200) NOT NULL,  
  `telf_contac_p` varchar(200) NOT NULL,  
  `p_estado` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_servicio`  
--
```

```
CREATE TABLE `t_servicio` (  
  `id_servicio` int(11) NOT NULL,  
  `codigo_servicio` varchar(200) NOT NULL,  
  `nombre_servicio` varchar(500) NOT NULL,  
  `precio_total` decimal(10,2) NOT NULL,  
  `id_estado` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_tipo_comprobante`  
--
```

```
CREATE TABLE `t_tipo_comprobante` (  
  `id_tipo_comprobante` int(11) NOT NULL,  
  `nombre_tipo_comprobante` varchar(200) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_tipo_descuento`  
--
```

```
CREATE TABLE `t_tipo_descuento` (  
  `id_tipo_descuento` int(11) NOT NULL,  
  `nombre_tipo_descuento` varchar(200) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_tipo_existencia`  
--
```

```
CREATE TABLE `t_tipo_existencia` (  
  `id_tipo` int(11) NOT NULL,  
  `nombre_tipo` varchar(200) NOT NULL,  
  `estado` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_tipo_operacion`  
--
```

```
CREATE TABLE `t_tipo_operacion` (  
  `id_tipo_operacion` int(11) NOT NULL,  
  `nombre_operacion` varchar(200) NOT NULL,  
  `stock` varchar(200) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_unidad_medida`  
--
```

```
CREATE TABLE `t_unidad_medida` (  
  `id_unidad_medida` int(11) NOT NULL,  
  `cod_uni_med` varchar(50) NOT NULL,  
  `nombre_unidad_medida` varchar(200) NOT NULL,  
  `id_estado` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

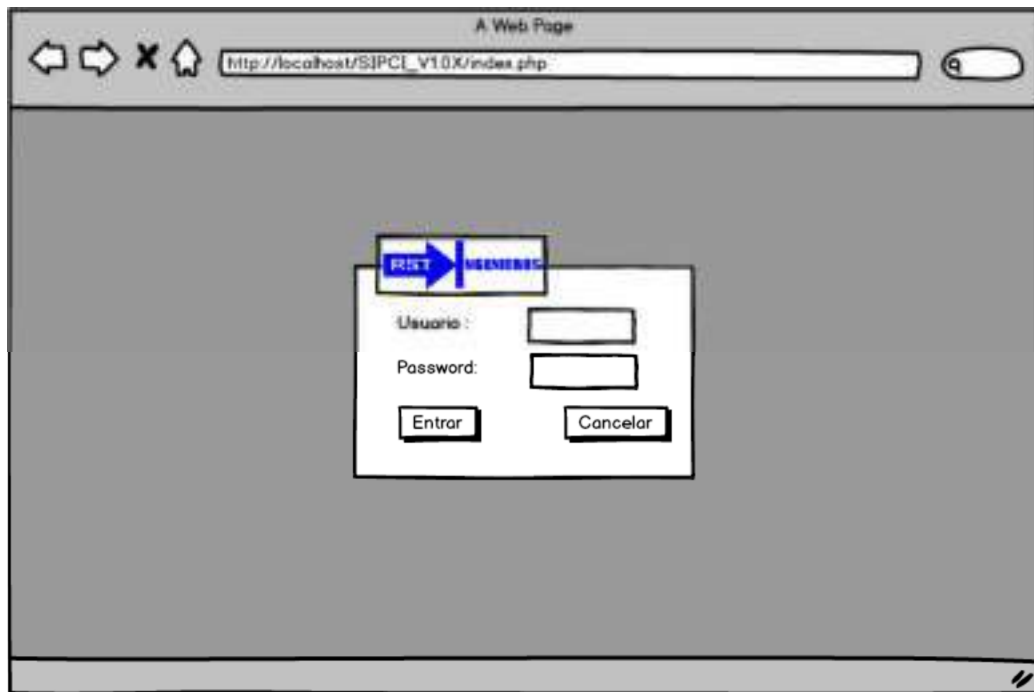
```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_unidad_transporte`  
--
```

```
CREATE TABLE `t_unidad_transporte` (  
  `id_unidad_transporte` int(11) NOT NULL,  
  `id_emp_transporte` int(11) NOT NULL,  
  `num_placa` varchar(200) NOT NULL,  
  `marca_unidad` varchar(200) NOT NULL,  
  `num_constancia` varchar(200) NOT NULL,  
  `observaciones` varchar(200) NOT NULL,  
  `licencia` varchar(200) NOT NULL,  
  `id_estado` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

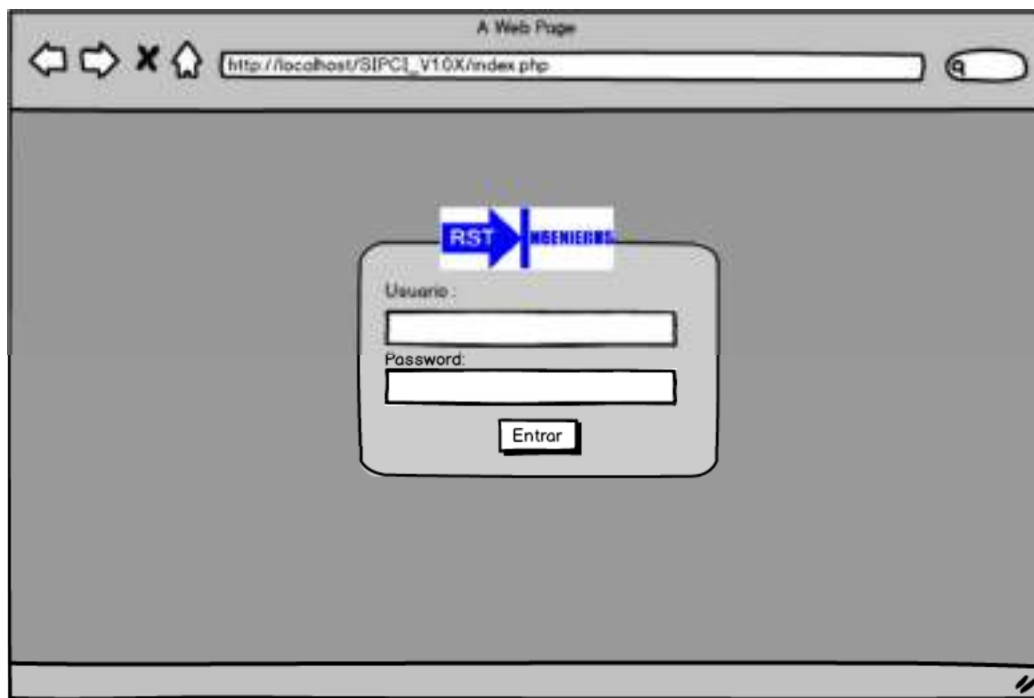
```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `t_usuario`  
--  
  
CREATE TABLE `t_usuario` (  
  `id_user_u` int(11) NOT NULL,  
  `nom_usu_u` varchar(20) CHARACTER SET utf8 DEFAULT NULL,  
  `passwd_u` varchar(50) CHARACTER SET utf8 DEFAULT NULL,  
  `nom_comp_u` varchar(200) CHARACTER SET utf8 NOT NULL,  
  `cargo_u` int(11) NOT NULL,  
  `nivel_u` int(11) NOT NULL DEFAULT '0',  
  `estado_u` int(11) NOT NULL,  
  `correo_u` varchar(100) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Figura SIPCI 1 – Control de Acceso

Prototipo Control de Acceso - Opción 1



Prototipo Control de Acceso - Opción 2



Acta de reunión N° 001 – Se opto por el prototipo de la Opción 2



Figura SIPCI 2 – Verificación de Productos sin Stock

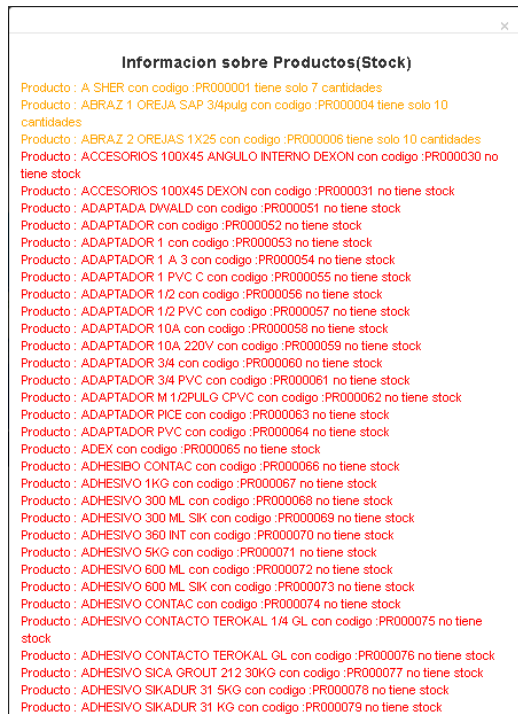


Figura SIPCI 3 – Descarga de Manual

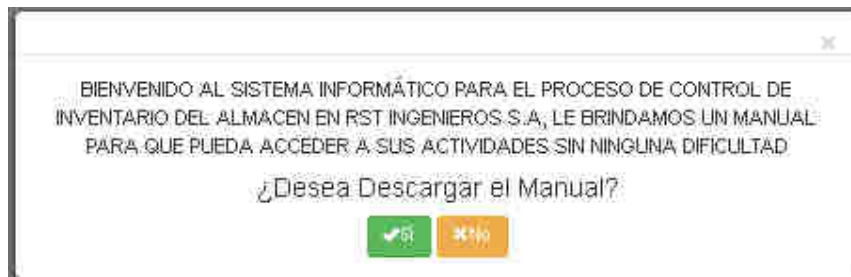
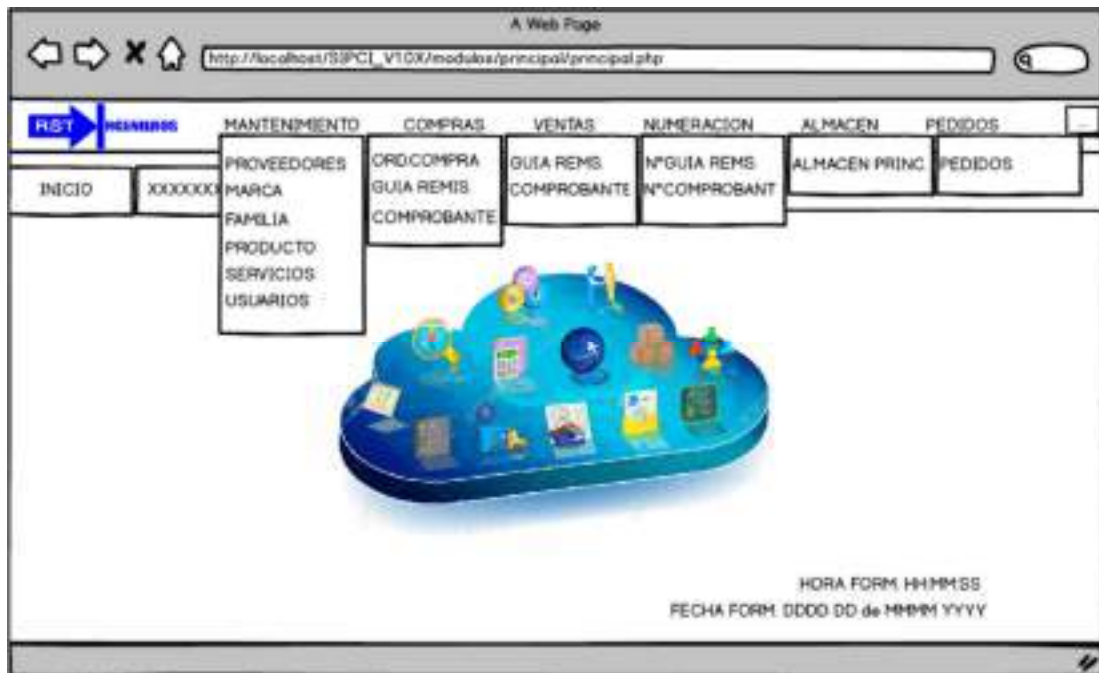


Figura SIPCI 4 – Pantalla Principal

Prototipo Menu Principal - Opción 1



Prototipo Menú Principal - Opción 2



Acta de reunión N° 001 – Se opto por el prototipo de la Opción 1



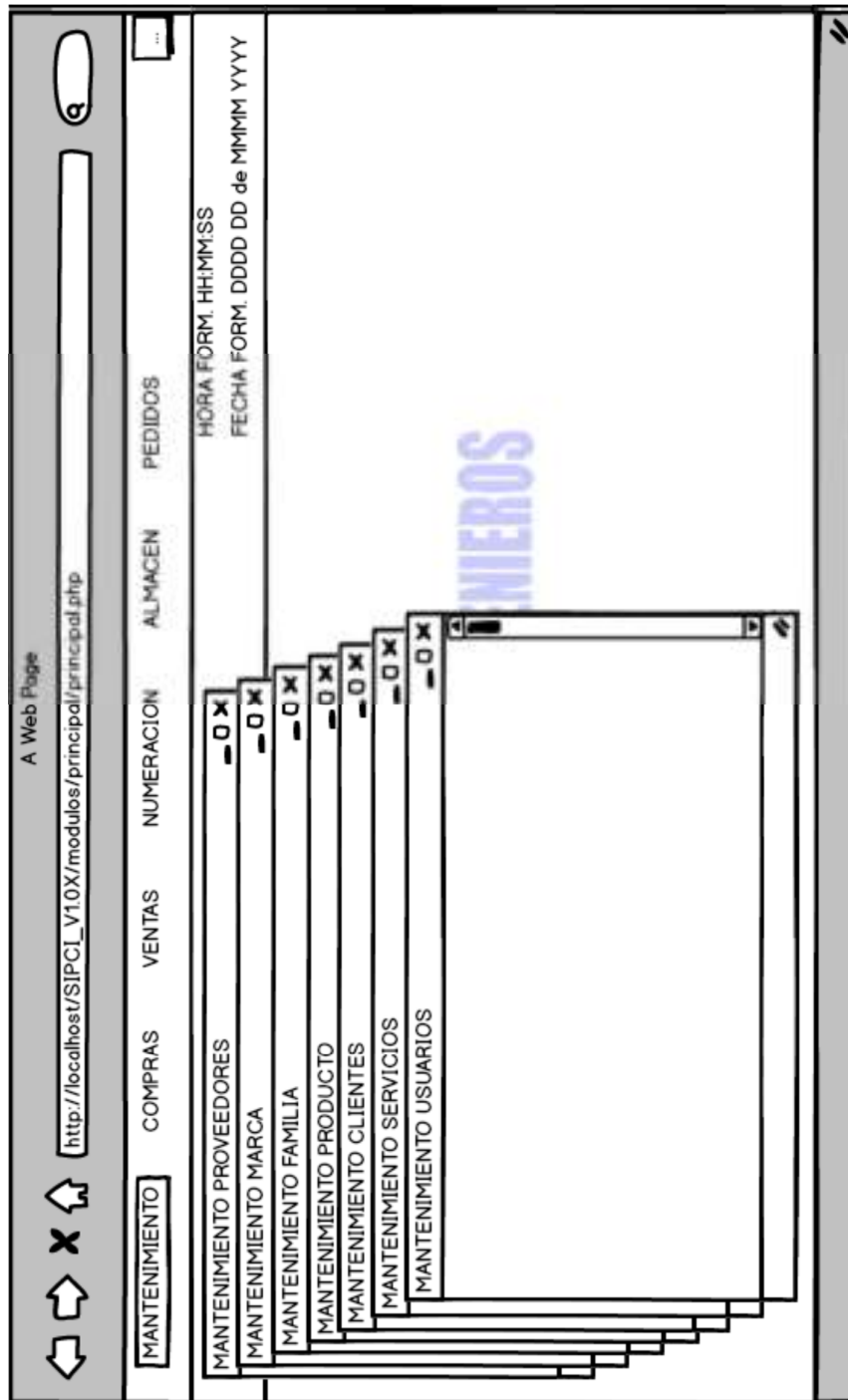
14:27:35
Sábado, 22 de Octubre 2016

Figura SIPCI 5 – Modulo Mantenimiento

Prototipo Mantenimiento - Opción 1



Prototipo Control de Acceso - Opción 2

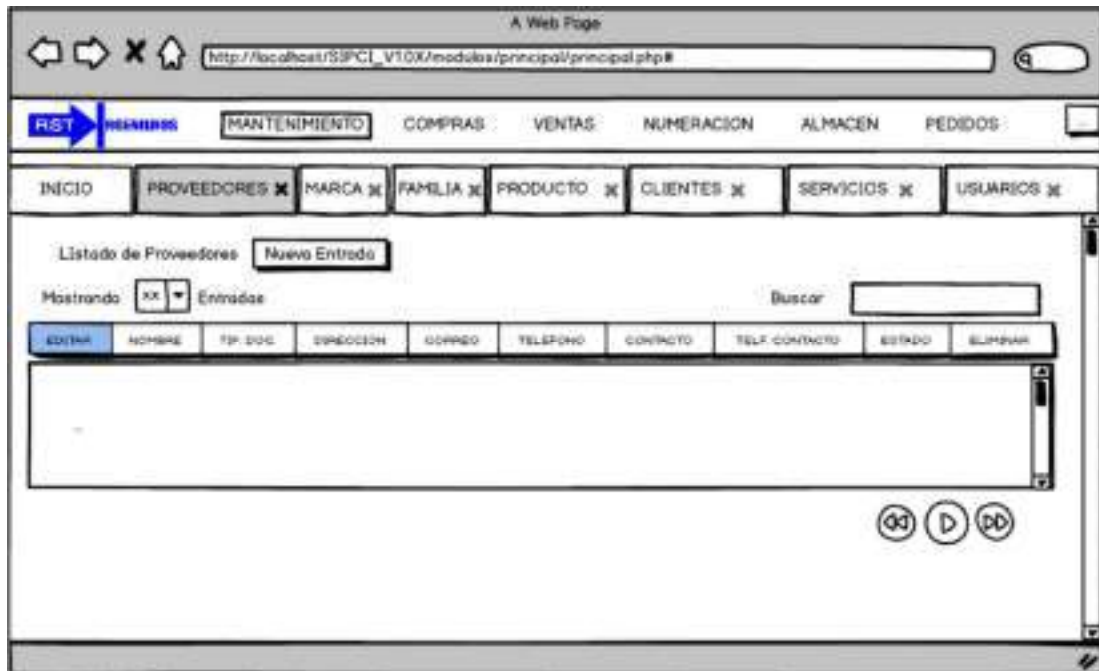


Acceso al modulo Mantenimiento

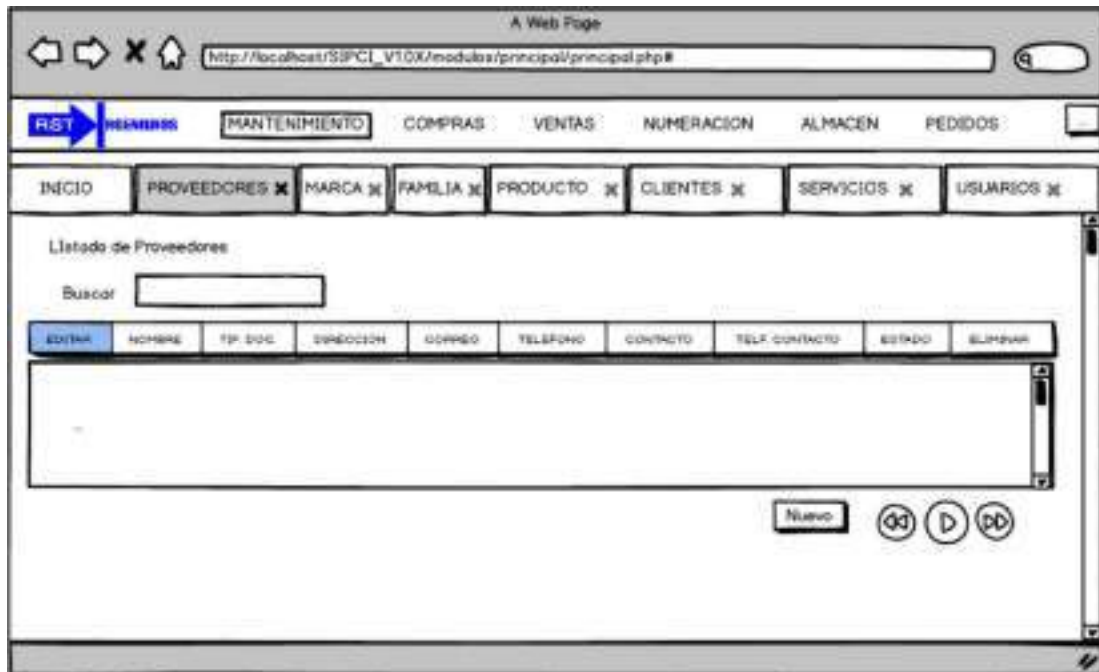


Figura SIPCI 6 – Modulo Mantenimiento -> Proveedores

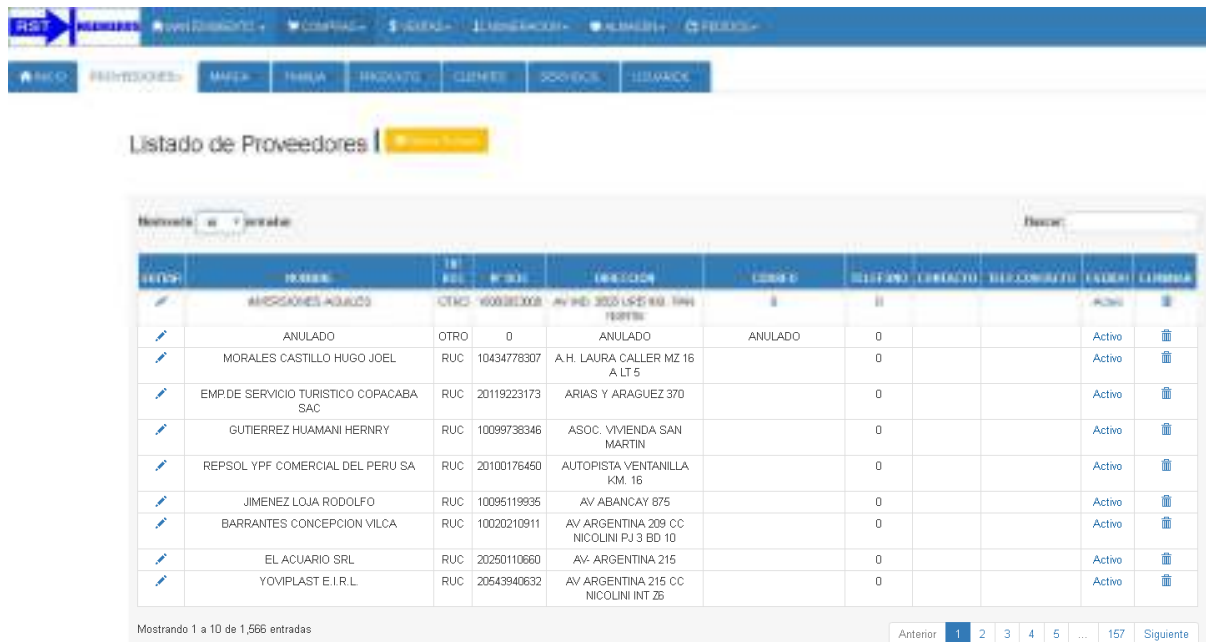
Prototipo Mantenimiento -> Proveedores - Opción 1



Prototipo Mantenimiento -> Proveedores - Opción 2



Acta de reunión N° 001 – Se opto por el prototipo de la Opción 1



Registrar Proveedor

Registrar Proveedor
✕

Nombre

Documento

N° Documento

Correo

Banco

N° Cuenta

Dirección

Telefono

Contacto

Telefono Contacto

Estado

✕ Cancelar
Guardar

Actualizar Proveedor

Actualizar Proveedor
✕

Nombre

Documento

N° Documento

Correo

Banco

N° Cuenta

Dirección

Telefono

Contacto

Telefono Contacto

Estado

✕ Cancelar
Guardar

Buscar, Editar y Eliminar Proveedor

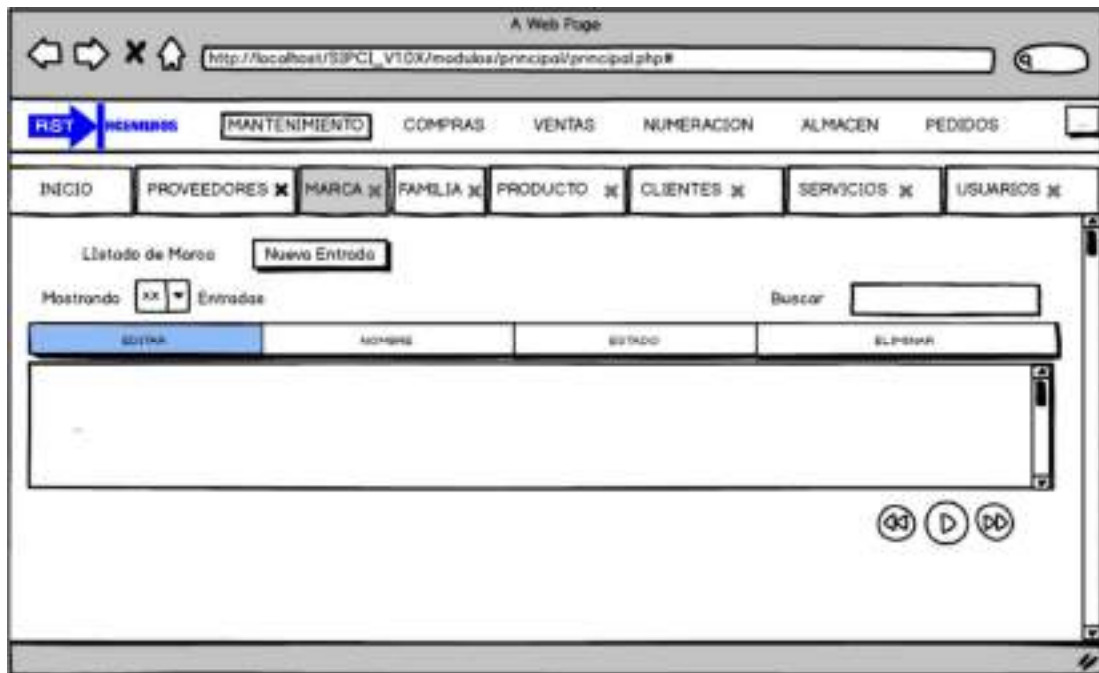
Mostrando 10 entradas Buscar:

EDITAR	NOMBRE	TIP. DOC	N° DOC	DIRECCION	CORREO	TELEFONO	CONTACTO	TELF.CONTACTO	ESTADO	ELIMINAR
✎	INVERSIONES AGUILES	OTRO	10080053008	AV IND. 3655 URB IND. PAN. NORTE	0	0			Activo	🗑
✎	ANULADO	OTRO	0	ANULADO	ANULADO	0			Activo	🗑
✎	MORALES CASTILLO HUGO JOEL	RUC	10434778307	A.H. LAURA CALLER MZ 16 A LT 5		0			Activo	🗑
✎	EMP.DE SERVICIO TURISTICO COPACABA SAC	RUC	20119223173	ARIAS Y ARAGUEZ 370		0			Activo	🗑
✎	GUTIERREZ HUAMANI HERNRY	RUC	10099738346	ASOC. VIVIENDA SAN MARTIN		0			Activo	🗑
✎	REPSOL YPF COMERCIAL DEL PERU SA	RUC	20100176450	AUTOPISTA VENTANILLA KM. 16		0			Activo	🗑
✎	JIMENEZ LOJA RODOLFO	RUC	10095119935	AV ABANCAY 875		0			Activo	🗑
✎	BARRANTES CONCEPCION VILCA	RUC	10020210911	AV ARGENTINA 209 CC NICOLINI PJ 3 BD 10		0			Activo	🗑
✎	EL ACUARIO SRL	RUC	20250110660	AV ARGENTINA 215		0			Activo	🗑
✎	YOVIPLAST E.I.R.L	RUC	20543940632	AV ARGENTINA 215 CC NICOLINI INT Z6		0			Activo	🗑

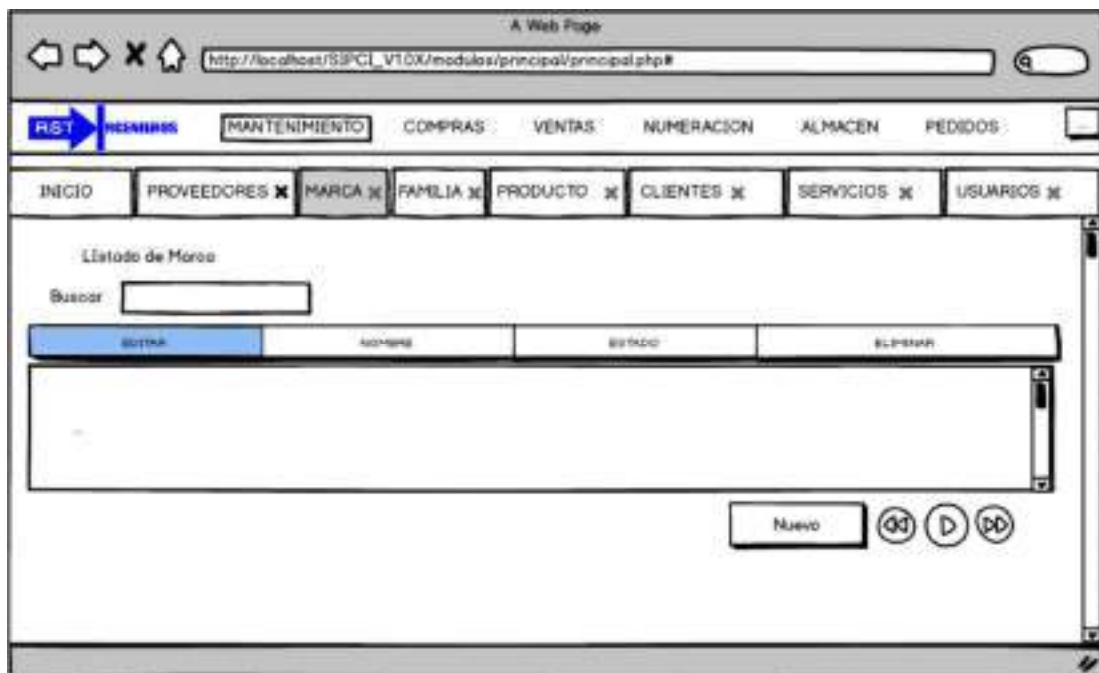
Mostrando 1 a 10 de 1,566 entradas Anterior 1 2 3 4 5 ... 157 Siguiente

Figura SIPCI 7 – Modulo Mantenimiento -> Marca

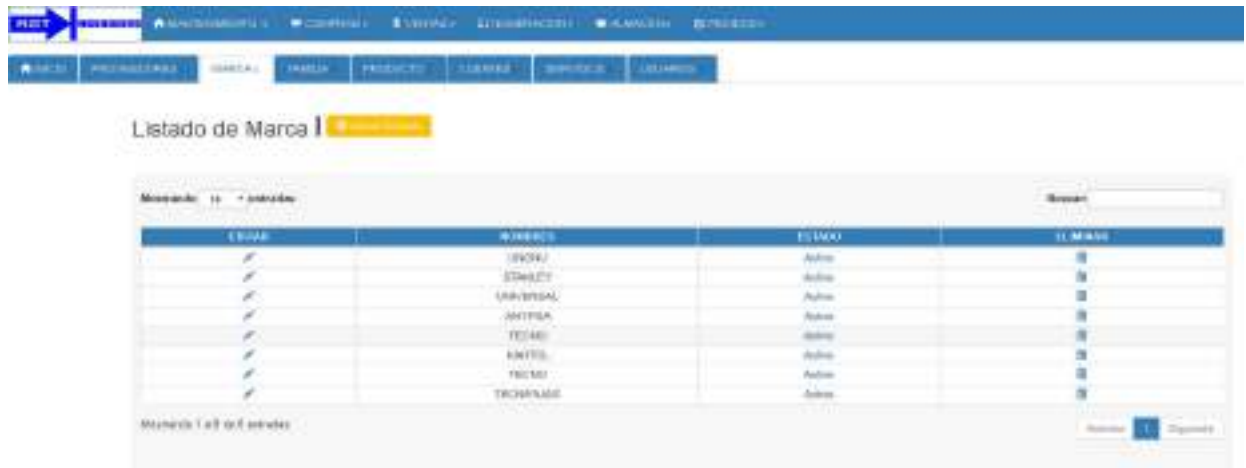
Prototipo - Opción 1



Prototipo - Opción 2



Acta de reunión N° 001 – Se opto por el prototipo de la Opción 1



Mostrando 10 de 10 entradas

EDITAR	NOMBRES	ESTADO	ELIMINAR
	UNONU	Activo	
	STANLEY	Activo	
	UNIVERSAL	Activo	
	ANYPSA	Activo	
	TECNO	Activo	
	KANTOL	Activo	
	TECNO	Activo	
	TECNIFAJAS	Activo	

Mostrando 1 a 8 de 8 entradas

Registrar Marca

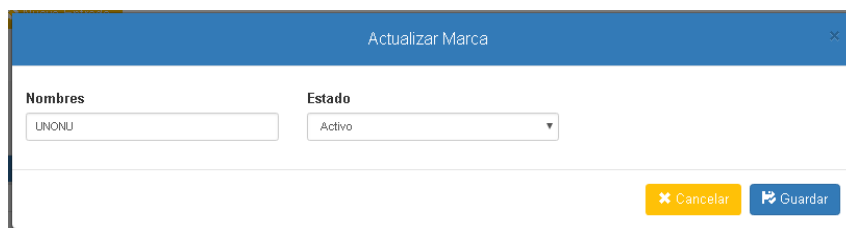


Registrar Marca

Nombres:

Estado:

Actualizar Marca

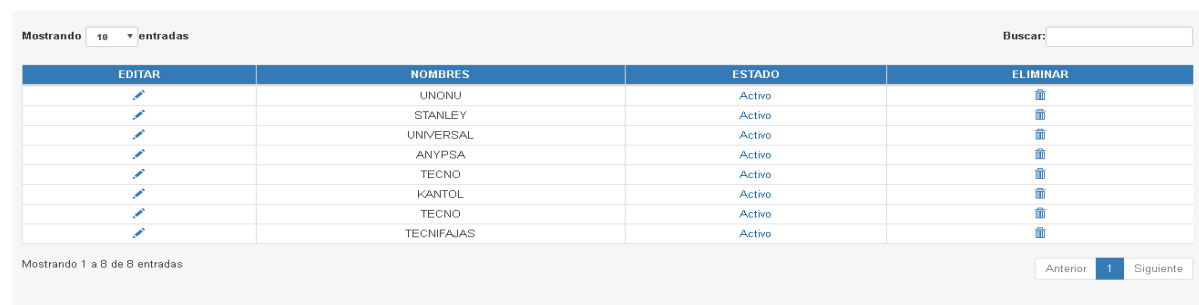


Actualizar Marca

Nombres:

Estado:

Buscar, Editar y Eliminar Marca



Mostrando 10 de 10 entradas

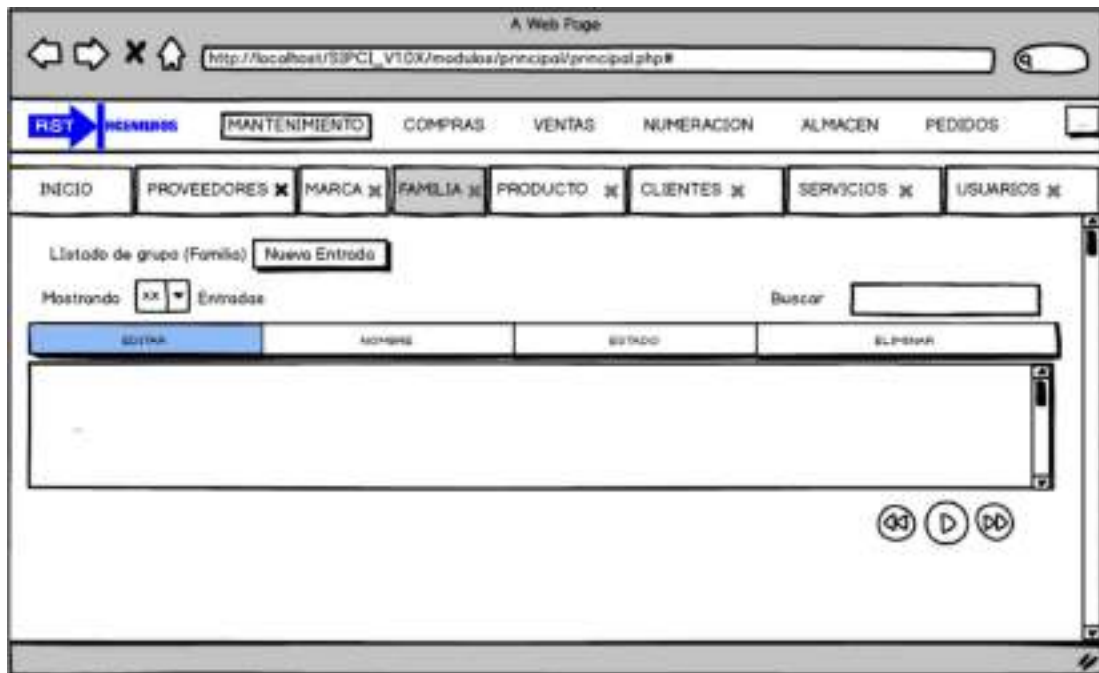
EDITAR	NOMBRES	ESTADO	ELIMINAR
	UNONU	Activo	
	STANLEY	Activo	
	UNIVERSAL	Activo	
	ANYPSA	Activo	
	TECNO	Activo	
	KANTOL	Activo	
	TECNO	Activo	
	TECNIFAJAS	Activo	

Mostrando 1 a 8 de 8 entradas

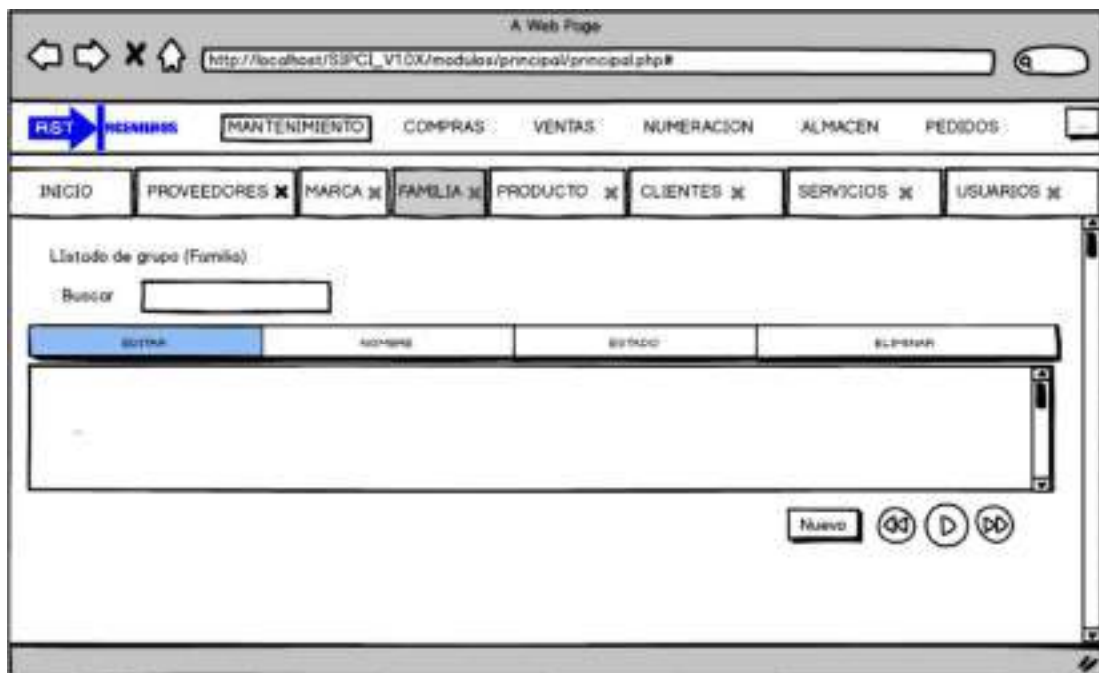
Anterior **1** Siguiente

Figura SIPCI 8 – Modulo Mantenimiento -> Grupo (Familia)

Prototipo - Opción 1



Prototipo - Opción 2



Acta de reunión N° 001 – Se opto por el prototipo de la Opción 1

Mostrando 1 a 11 entradas

EDITAR	NOMBRES	ESTADO	ELIMINAR
	SUMINISTRO	Activo	
	REPUESTO	Activo	
	HERRAMIENTA	Activo	
	LUCES	Activo	
	PERNO	Activo	
	COBRE	Activo	
	PLASTICO	Activo	
	PERNO	Activo	
	CLAVO	Activo	
	ALUMINIO	Activo	

Mostrando 1 a 11 de 11 entradas

Registrar Grupo (Familia)

Registrar Grupo (Familia)

Nombres:

Estado:

Actualizar Grupo (Familia)

Actualizar Grupo (Familia)

Nombres:

Estado:

Buscar, Editar y Eliminar Grupo (Familia)

Mostrando 10 de 11 entradas

Buscar:

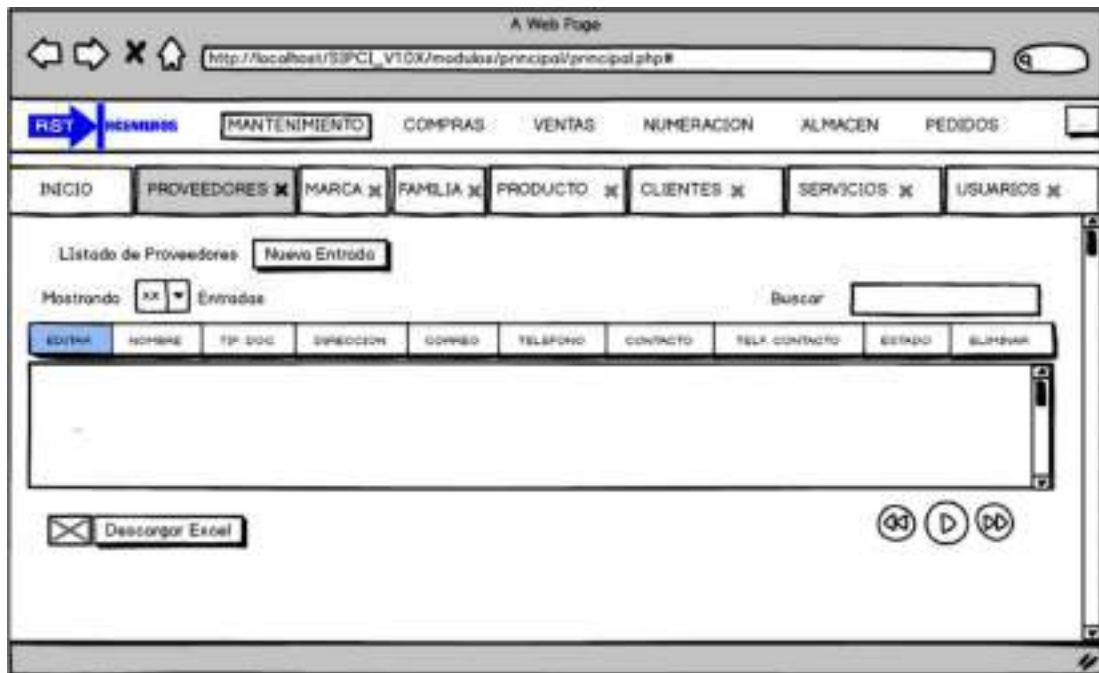
EDITAR	NOMBRES	ESTADO	ELIMINAR
	SUMINISTRO	Activo	
	REPUESTO	Activo	
	HERRAMIENTA	Activo	
	LUCES	Activo	
	FIERRO	Activo	
	COBRE	Activo	
	PLASTICO	Activo	
	PERNO	Activo	
	CLAVO	Activo	
	ALUMINIO	Activo	

Mostrando 1 a 10 de 11 entradas

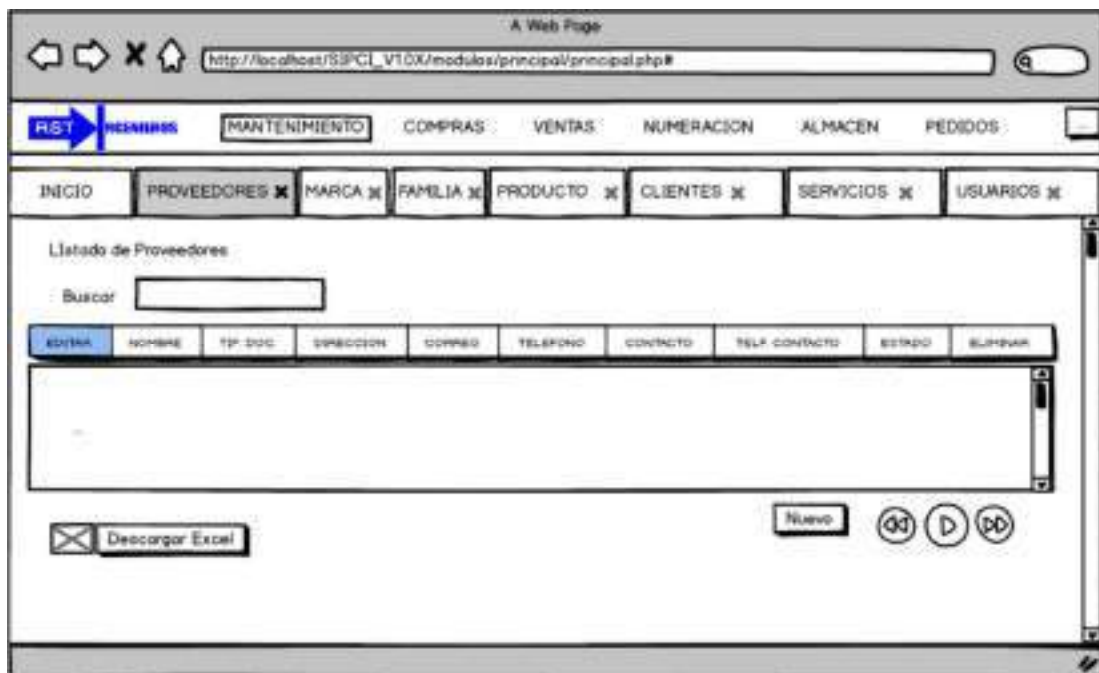
Anterior 1 2 Siguiente

Figura SIPCI 9 – Modulo Mantenimiento -> Producto

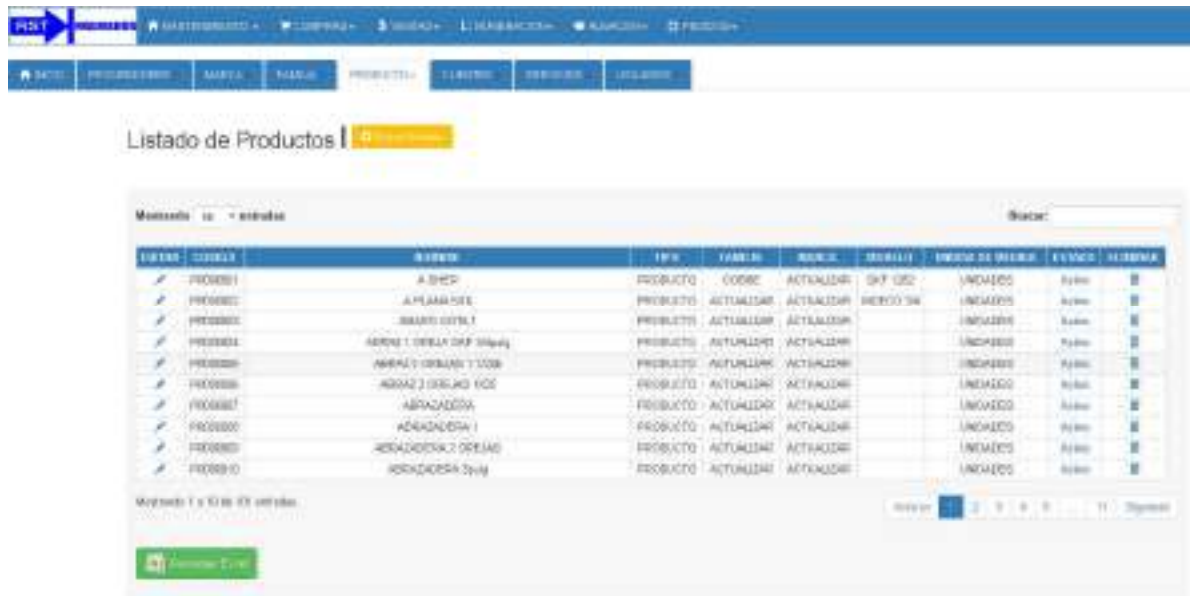
Prototipo - Opción 1



Prototipo - Opción 2



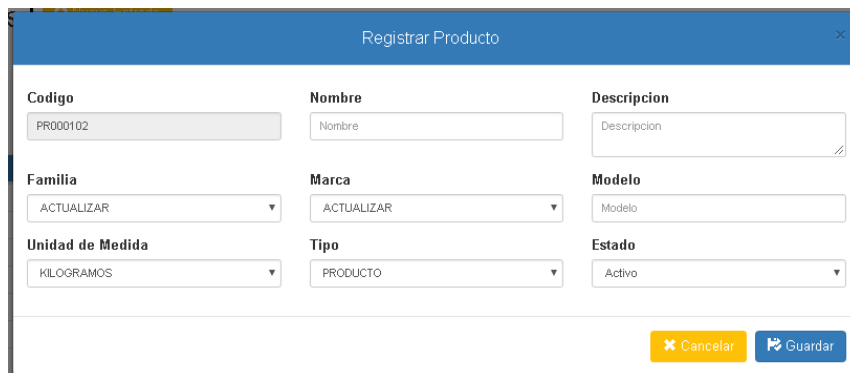
Acta de reunión N° 001 – Se opto por el prototipo de la Opción 1



Mostrando 1 a 10 de 47 entradas

ID	CODIGO	NOMBRE	TIPO	FAMILIA	MARCA	MODELO	UNIDAD DE MEDIDA	ESTADO	ACCIONES
✓	PR00001	A SHER	PRODUCTO	COBRE	ACTUALIZAR	SKF 1252	UNIDADES	Activo	
✓	PR00002	ALPARRAQUE	PRODUCTO	ACTUALIZAR	ACTUALIZAR	MERCO 3M	UNIDADES	Activo	
✓	PR00003	SABON DENTAL	PRODUCTO	ACTUALIZAR	ACTUALIZAR		UNIDADES	Activo	
✓	PR00004	ARMAS 1.000X 200X 300mm	PRODUCTO	ACTUALIZAR	ACTUALIZAR		UNIDADES	Activo	
✓	PR00005	ARMAS 1.000X 200X 300mm	PRODUCTO	ACTUALIZAR	ACTUALIZAR		UNIDADES	Activo	
✓	PR00006	ARMAS 2.000X 200X 300mm	PRODUCTO	ACTUALIZAR	ACTUALIZAR		UNIDADES	Activo	
✓	PR00007	ARMAS 3.000X 200X 300mm	PRODUCTO	ACTUALIZAR	ACTUALIZAR		UNIDADES	Activo	
✓	PR00008	ARMAS 4.000X 200X 300mm	PRODUCTO	ACTUALIZAR	ACTUALIZAR		UNIDADES	Activo	
✓	PR00009	ARMAS 5.000X 200X 300mm	PRODUCTO	ACTUALIZAR	ACTUALIZAR		UNIDADES	Activo	
✓	PR00010	ARMAS 6.000X 200X 300mm	PRODUCTO	ACTUALIZAR	ACTUALIZAR		UNIDADES	Activo	

Registrar Producto

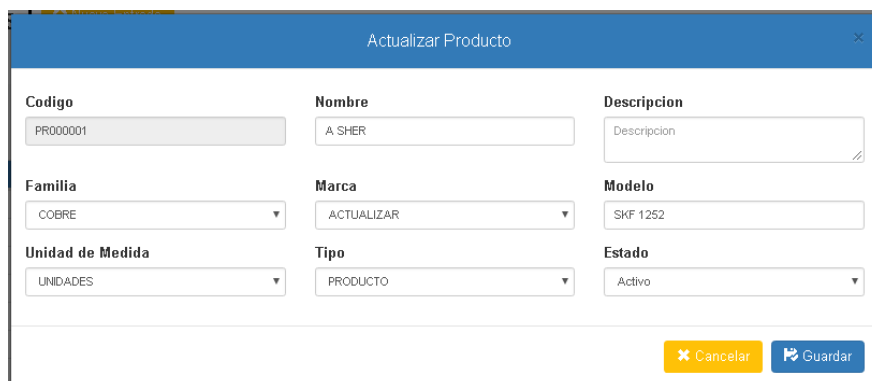


Registrar Producto

Codigo PR000102	Nombre Nombre	Descripcion Descripcion
Familia ACTUALIZAR	Marca ACTUALIZAR	Modelo Modelo
Unidad de Medida KILOGRAMOS	Tipo PRODUCTO	Estado Activo

Cancelar Guardar

Actualizar Producto



Actualizar Producto

Codigo PR000001	Nombre A SHER	Descripcion Descripcion
Familia COBRE	Marca ACTUALIZAR	Modelo SKF 1252
Unidad de Medida UNIDADES	Tipo PRODUCTO	Estado Activo

Cancelar Guardar

Buscar, Editar y Eliminar Producto

Mostrando 10 de 10 productos

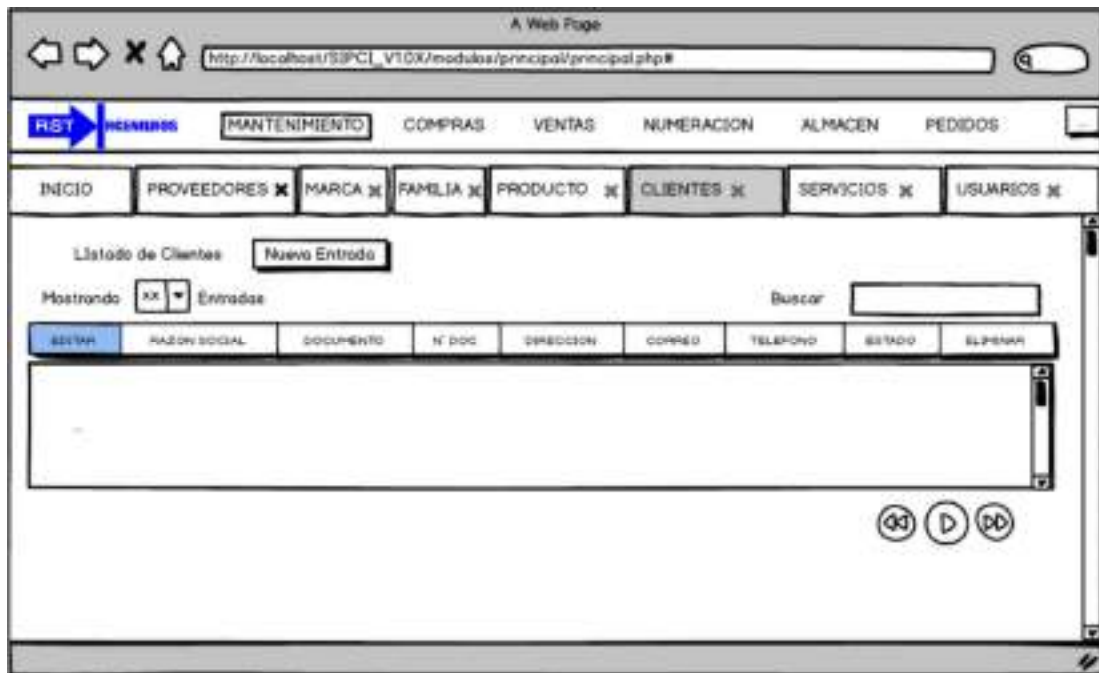
Reportar

ESTATUS	CODIGO	NUMERO	TABLA	MARCA	MODELO	UNIDADES	ESTADO	CUMPLIM
<input checked="" type="checkbox"/>	PS00001	A 3000	COBRE	ACTUALDAR	SOF 120	UNIDADES	Activo	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	PS00002	A PLUMAS	ACTUALDAR	ACTUALDAR	MODELO 3A	UNIDADES	Activo	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	PS00003	ABRIL 0001	ACTUALDAR	ACTUALDAR		UNIDADES	Activo	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	PS00004	ABRIL 1 0001A-SMP 3M/4	ACTUALDAR	ACTUALDAR		UNIDADES	Activo	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	PS00005	ABRIL 2 0001A 1 1000	ACTUALDAR	ACTUALDAR		UNIDADES	Activo	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	PS00006	ABRIL 3 0001A-100	ACTUALDAR	ACTUALDAR		UNIDADES	Activo	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	PS00007	ABRIL 0001A	ACTUALDAR	ACTUALDAR		UNIDADES	Activo	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	PS00008	ABRIL 0001A 1	ACTUALDAR	ACTUALDAR		UNIDADES	Activo	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	PS00009	ABRIL 0001A 2 0001A	ACTUALDAR	ACTUALDAR		UNIDADES	Activo	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	PS00010	ABRIL 0001A 3 0001	ACTUALDAR	ACTUALDAR		UNIDADES	Activo	<input type="checkbox"/>

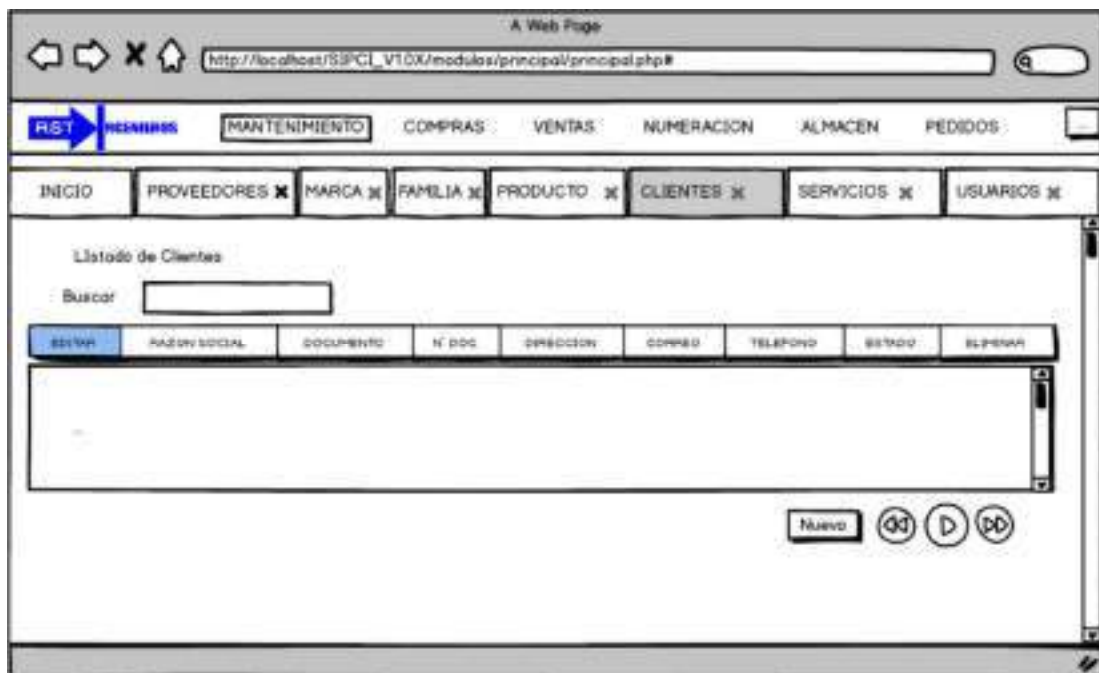
Mostrando 1 a 10 de 101 artículos

Figura SIPCI 10 – Modulo Mantenimiento -> Clientes

Prototipo - Opción 1



Prototipo - Opción 2



Acta de reunión N° 001 – Se opto por el prototipo de la Opción 1

El listado de clientes muestra la siguiente información:

ID	RAZON SOCIAL	DOCUMENTO	N° DOC	DIRECCION	CORREO	TELEFONO	ESTADO	ELIMINAR
1	WAGNER FUERTES	CUIT	9999999	JP. AZULAYO 300 300	0	0000 00	Activo	[X]
2	CA MENSAL E INCONTABLE S.A.	PUC	201000001	0	0	0	Activo	[X]
3	COMPAÑIA MENSAL S.A.	PUC	201000002	0	0	0	Activo	[X]
4	COMPAÑIA MENSAL QUINCE S.A.	PUC	201000003	0	0	0	Activo	[X]
5	COMPAÑIA MENSAL ANUAL S.A.	PUC	201000004	0	0	0	Activo	[X]
6	COMPAÑIA MENSAL TRIMESTRAL S.A.	PUC	201000005	0	0	0	Activo	[X]
7	COMPAÑIA MENSAL SEMESTRAL S.A.	PUC	201000006	0	0	0	Activo	[X]
8	COMPAÑIA MENSAL ANUAL S.A.	PUC	201000007	0	0	0	Activo	[X]
9	COMPAÑIA MENSAL ANUAL S.A.	PUC	201000008	0	0	0	Activo	[X]
10	COMPAÑIA MENSAL ANUAL S.A.	PUC	201000009	0	0	0	Activo	[X]

Registrar Cliente

El formulario 'Registrar Cliente' contiene los siguientes campos:

- Razon Social:** Campo de texto para el nombre de la empresa.
- Nombres:** Campo de texto para el nombre del cliente.
- Apellidos:** Campo de texto para los apellidos del cliente.
- Documento:** Selector de tipo de documento (SELECCIONE...).
- N° Documento:** Campo de texto para el número de documento.
- Correo:** Campo de texto para el correo electrónico.
- Dirección:** Campo de texto para la dirección del cliente.
- Telefono:** Campo de texto para el número de teléfono.
- Estado:** Selector de estado (Activo).

Botones de acción: Cancelar (amarillo) y Guardar (azul).

Actualizar Cliente

El formulario 'Actualizar Cliente' muestra los datos de un cliente existente:

- Razon Social:** PETREX S.A.
- Nombres:** Juan
- Apellidos:** Perez
- Documento:** RUC
- N° Documento:** 20103744211
- Correo:** 0
- Dirección:** Av. Argentina 145-148
- Telefono:** 0
- Estado:** Activo

Botones de acción: Cancelar (amarillo) y Guardar (azul).

Buscar, Editar y Eliminar Cliente

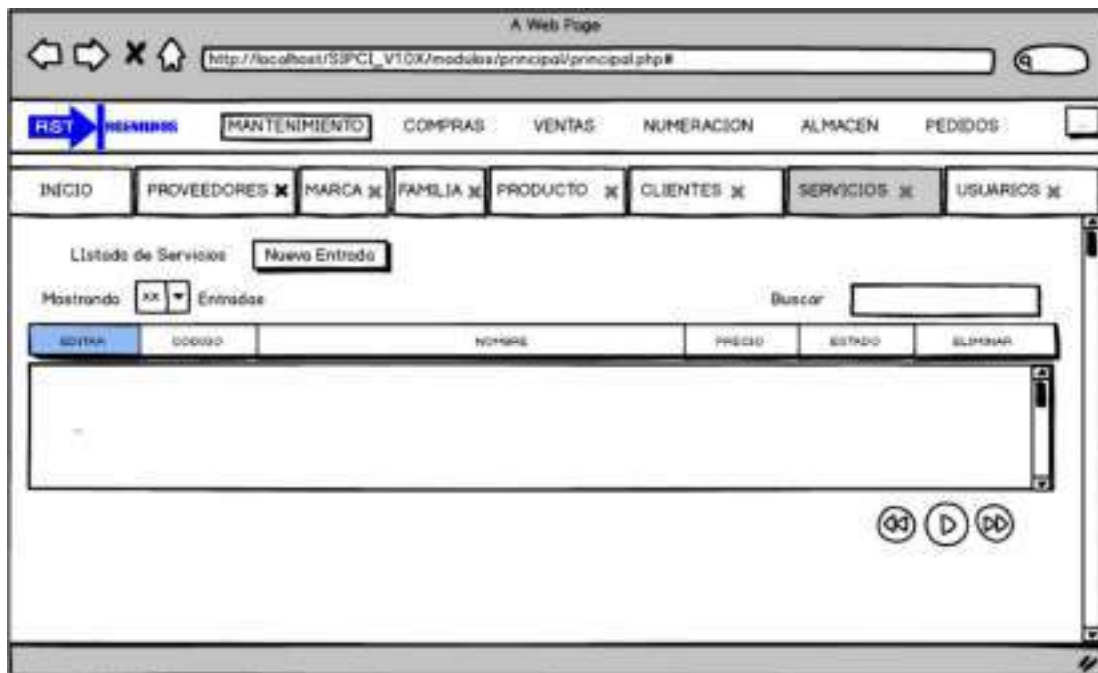
Mostrando 10 entradas Buscar:

EDITAR	RAZON SOCIAL	DOCUMENTO	N° DOC	DIRECCION	CORREO	TELEFONO	ESTADO	ELIMINAR
	VENTA EN EL MOSTRADOR	OTRO	9999999999	JR.ACOMAYO 269-269	0	458055105	Activo	
	CIA. MENERA CONDESTABLE S.A.	RUC	20100056802	0	0	0	Activo	
	COMPAÑIA MINERA MILPO S.A.A.	RUC	20100110513	0	0	0	Activo	
	COMPAÑIA MINERA QUIRUVILCA S.A.	RUC	20100120152	0	0	0	Activo	
	COMPANIA MINERA ATACCOCHA SAA	RUC	20100123500	0	0	0	Activo	
	SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION	RUC	20100147514	0	0	0	Activo	
	CIA MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA	RUC	20100177421	0	0	0	Activo	
	AIRTEC S.A.	RUC	20100400511	0	0	0	Activo	
	SERVICIOS MINEROS S.A.	RUC	20101322824	0	0	0	Activo	
	PETREX S.A.	RUC	20103744211	Av. Argentina 145-148	0	0	Activo	

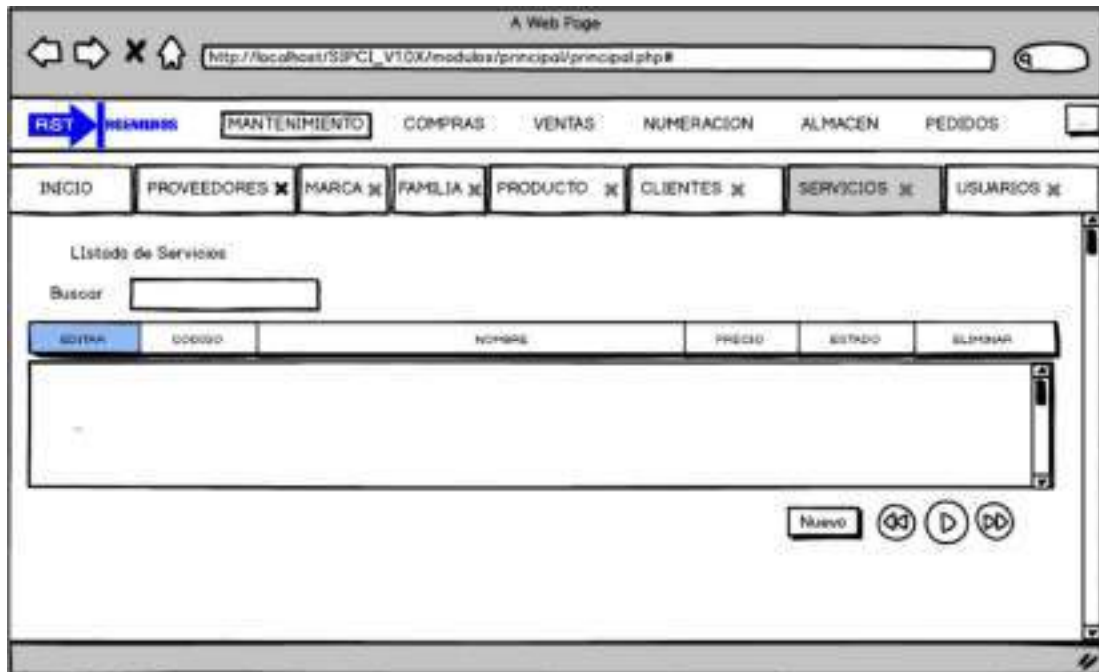
Mostrando 1 a 10 de 114 entradas Anterior 1 2 3 4 5 ... 12 Siguiente

Figura SIPCI 11 – Modulo Mantenimiento -> Servicios

Prototipo - Opción 1



Prototipo - Opción 2



Acta de reunión N° 001 – Se opto por el prototipo de la Opción 1



Registrar Servicios

Registrar Servicio ×

Codigo

Nombre Servicio

Precio Total:

Codigo Producto

Nombre Producto

Cantidad

Agregar

CODIGO PRO	NOMBRE PRO	CANTIDAD	ELIMINAR

✕ Cancelar
📁 Guardar

Actualizar Servicios

Modificar Servicio ×

Codigo

Nombre Servicio

Precio Total:

Codigo Producto

Nombre Producto

Cantidad

Agregar

<input type="text" value="PR000101"/>	<input type="text" value="BARNIZ AISLANTE PARA FIERRO"/>	<input type="text" value="5"/>	⊗
<input type="text" value="PR000004"/>	<input type="text" value="ABRAZ 1 OREJA SAP 3/4pulg"/>	<input type="text" value="10"/>	⊗

✕ Cancelar
📁 Guardar

Buscar, Editar y Eliminar Servicios

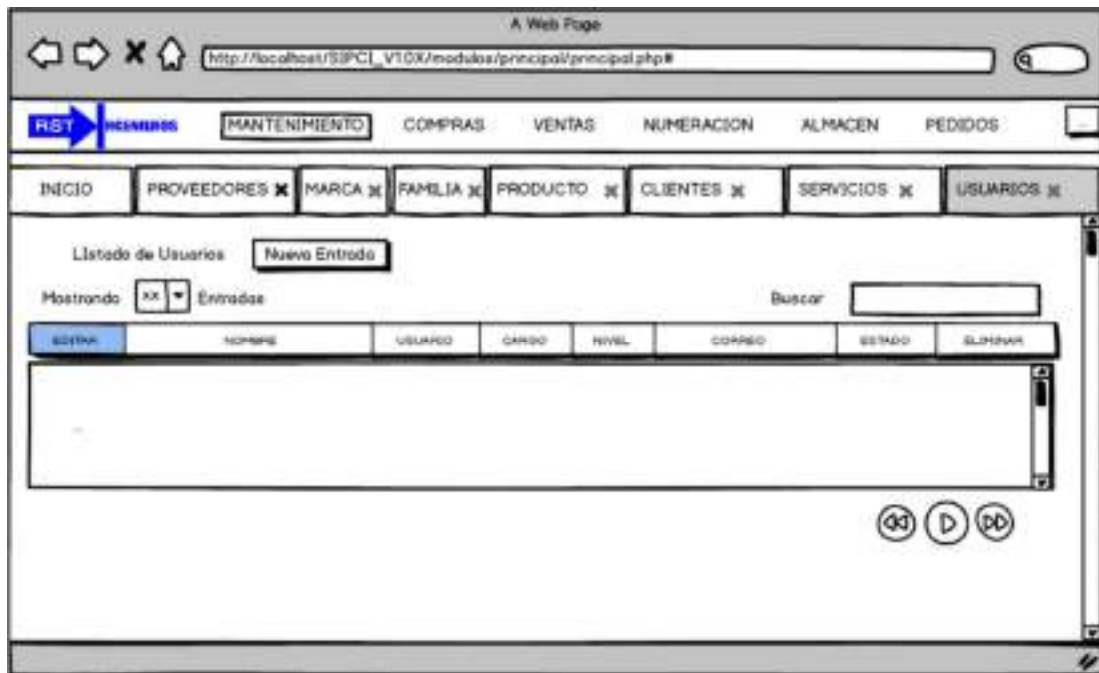
Mostrando 10 entradas Buscar:

EDITAR	CODIGO	NOMBRE	PRECIO	ESTADO	ELIMINAR
	SE000001	MANTENIMIENTO DE ROTOR 150 HP	25360.00	Activo	
	SE000002	REAPRACION DE ROTOR 5200 HP	50000.00	Activo	
	SE000003	REPARACIÓN DE MOTOR HP-2015	24500.00	Activo	

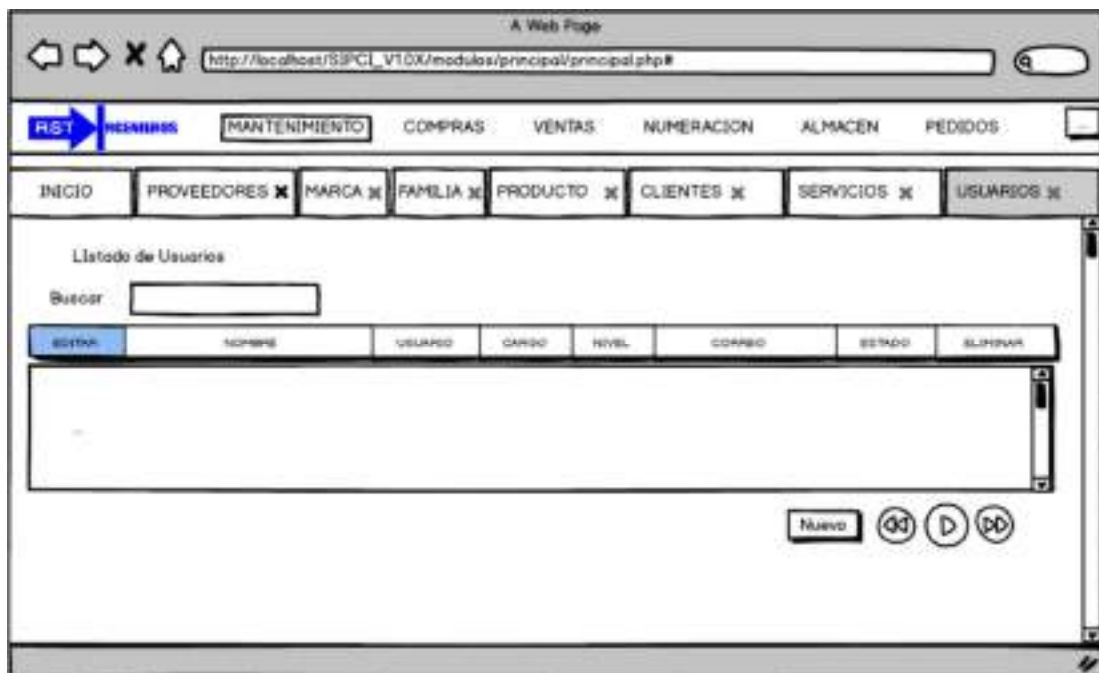
Mostrando 1 a 3 de 3 entradas Anterior 1 Siguiente

Figura SIPCI 12 – Modulo Mantenimiento -> Usuarios

Prototipo - Opción 1



Prototipo - Opción 2



Acta de reunión N° 001 – Se opto por el prototipo de la Opción 1



Registrar Usuarios

Registrar Usuario

Usuario:

Contraseña:

Nombres y Apellidos:

Cargo:

Nivel:

Correo:

Estado:

Actualizar Usuarios

Actualizar Usuario

Usuario:

Contraseña:

Nombres y Apellidos:

Cargo:

Nivel:

Correo:

Estado:

Buscar, Editar y Eliminar Usuarios

Listado de Usuarios | [Nueva Entrada](#)

Mostrando 10 entradas

Buscar:

EDITAR	NOMBRES	USUARIO	CARGO	NIVEL	CORREO	ESTADO	ELIMINAR
	Campos Curilla Yordan Pool	ADMIN	gerente general	Superusuario	systemcampos@gmail.com	Activo	
	Evelin Romero Jara	evelin	Almacenero	Usuario	eve@gmail.com	Activo	
	Ricardo Miguel Campos Romero	ricardo	Vendedor	Usuario	ricardo@gmail.com	Activo	

Mostrando 1 a 3 de 3 entradas

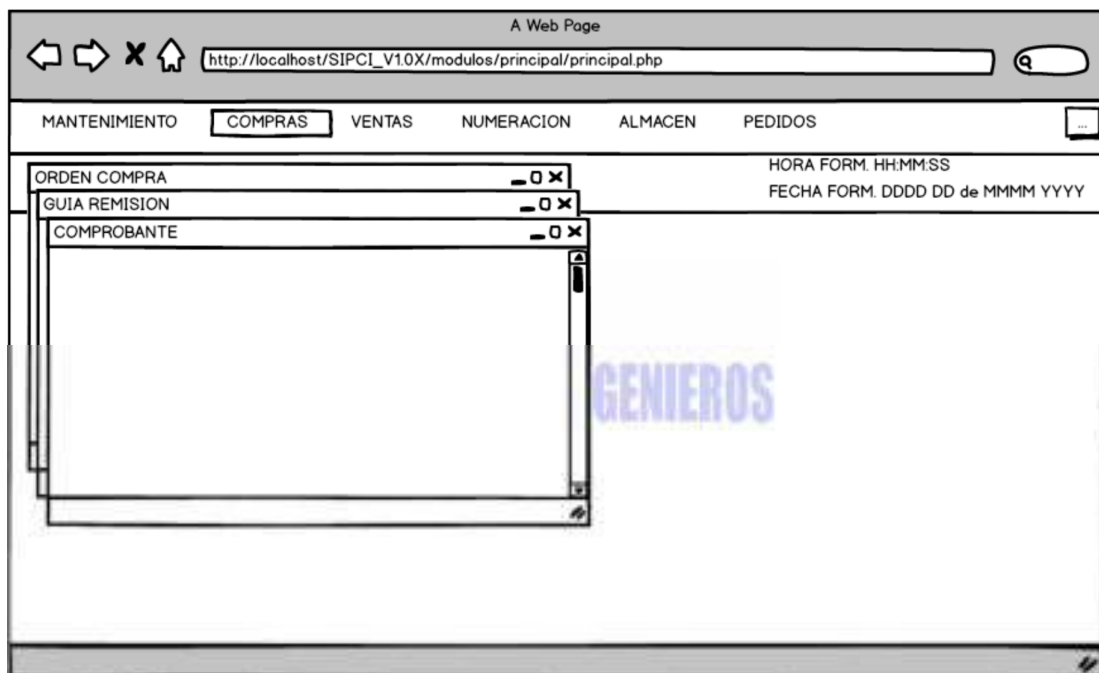
Anterior 1 Siguiente

Figura SIPCI 13 – Modulo Compras

Prototipo - Opción 1



Prototipo - Opción 2

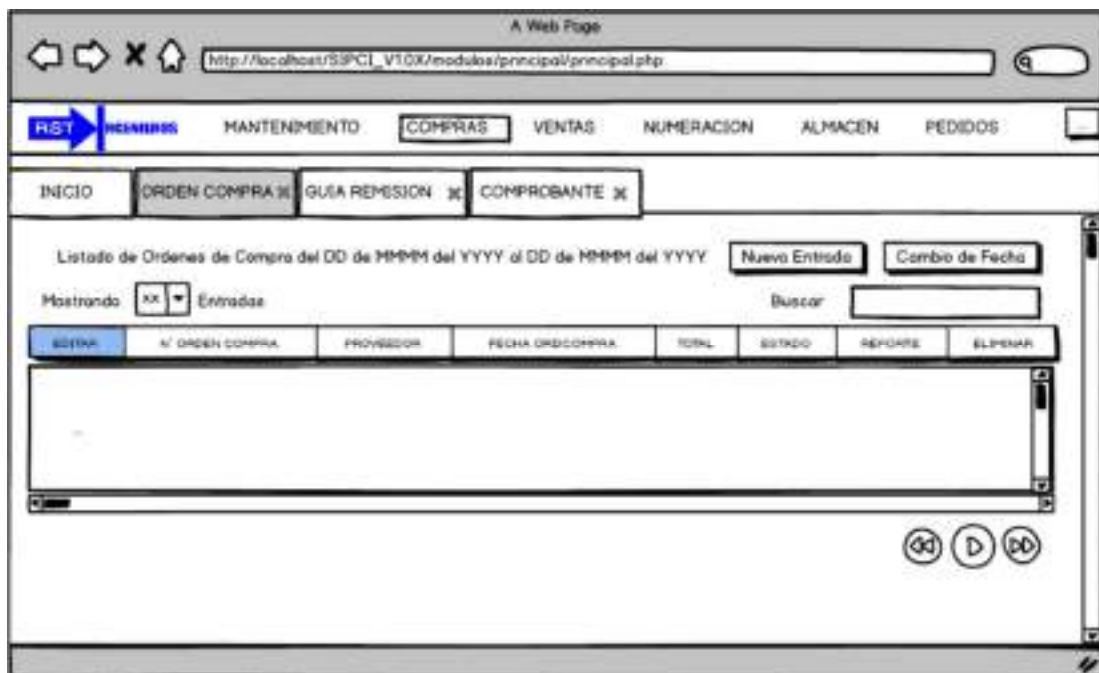


Acceso al modulo Compras

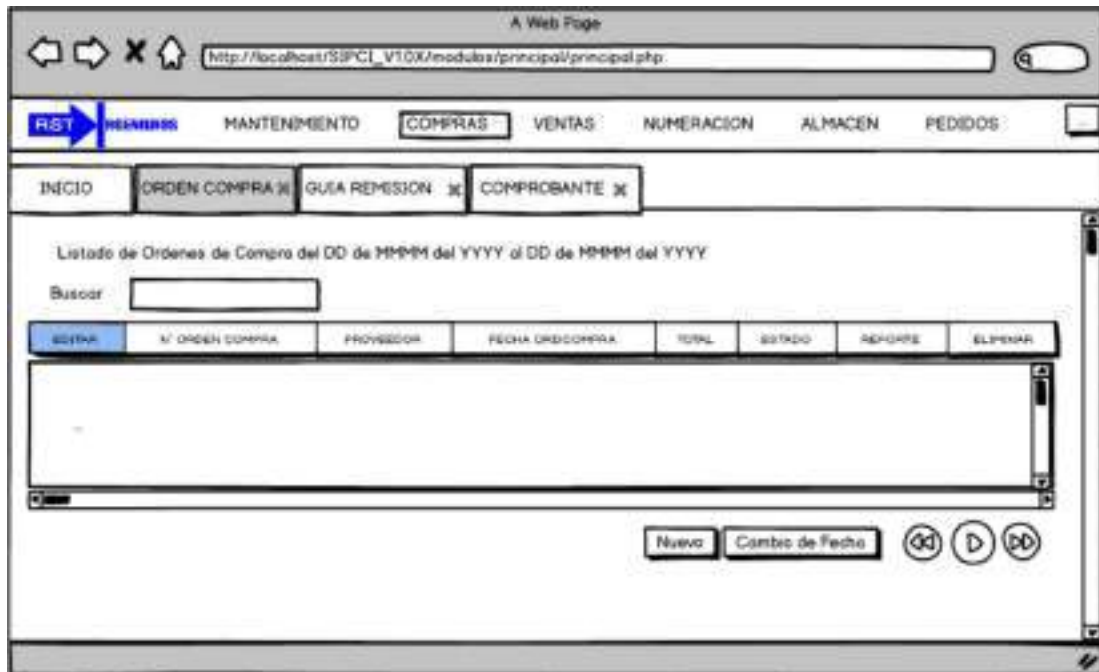


Figura SIPCI 14 – Modulo Compras -> Orden Compra

Prototipo - Opción 1



Prototipo - Opción 2



Acta de reunión N° 001 – Se opto por el prototipo de la Opción 1



Registrar Orden Compra

Registro Orden de Compra

Proveedor: INVERSIONES ADULTES Fecha Pedido: 2018-01-01 Estado: INCOMPLETO **ORDEN N° 0000000000**

Codigo	Producto	Precio	Cant.	Subtotal	Agregar
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="AGREGAR"/>

Selec.	Codigo	Producto	Precio	Cant.	Subtotal	Accion
<input type="checkbox"/>	PR00000	ACCESORIOS 100MM ANGULO INTERNO DEBON	16.50	100	1650.00	<input type="button" value="X"/>
<input type="checkbox"/>	PR00001	ACCESORIOS 100MM DEBON	12.00	150	1800.00	<input type="button" value="X"/>

Mostrar solo Seleccionado

Cantidad:

Costo Total:

Sum: **TRES MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA SOLES**

Buscar, Editar, Actualizar y Eliminar Orden Compra

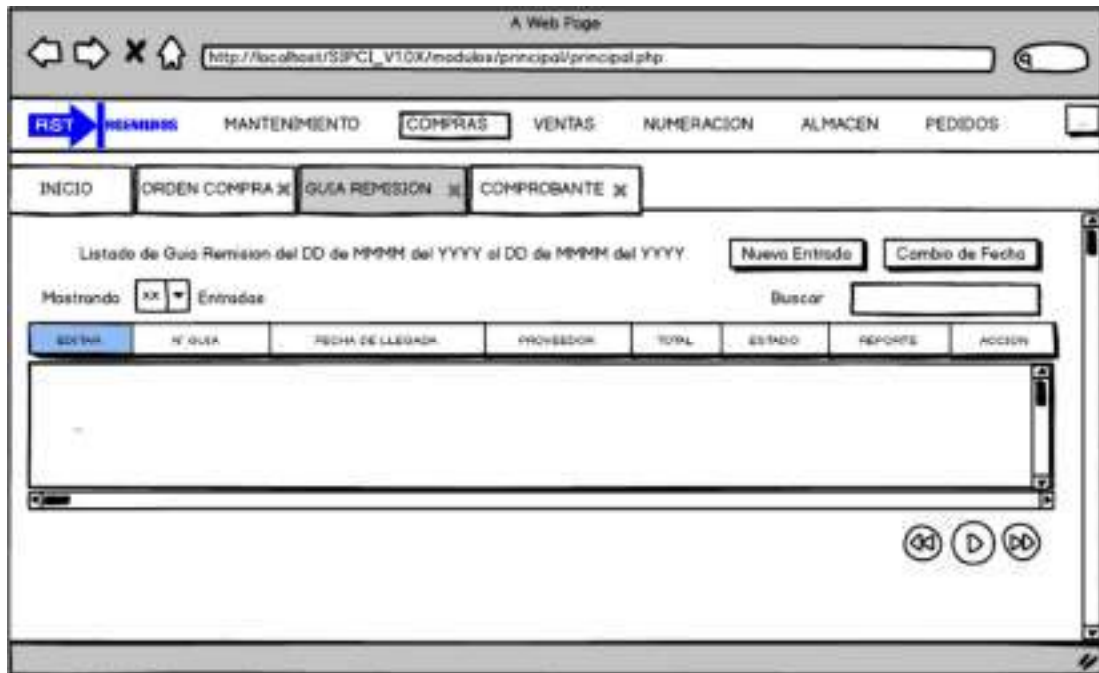
Mostrando 10 entradas Buscar:

EDITAR	N° ORDEN COMPRA	PROVEEDOR	FECHA ORD.COMPRA	TOTAL	ESTADO	REPORTE	ELIMINAR
	OC002434	INVERSIONES FERRETERA S.A.C.	2016-01-06	12000.00	TERMINADO		
	OC002432	COMERCIAL FERRETERIA GUTIERREZ E.I.R.L.	2016-01-01	36500.00	TERMINADO		
	OC002433	INVERSIONES AGUILES	2016-01-01	3450.00	INCOMPLETO		

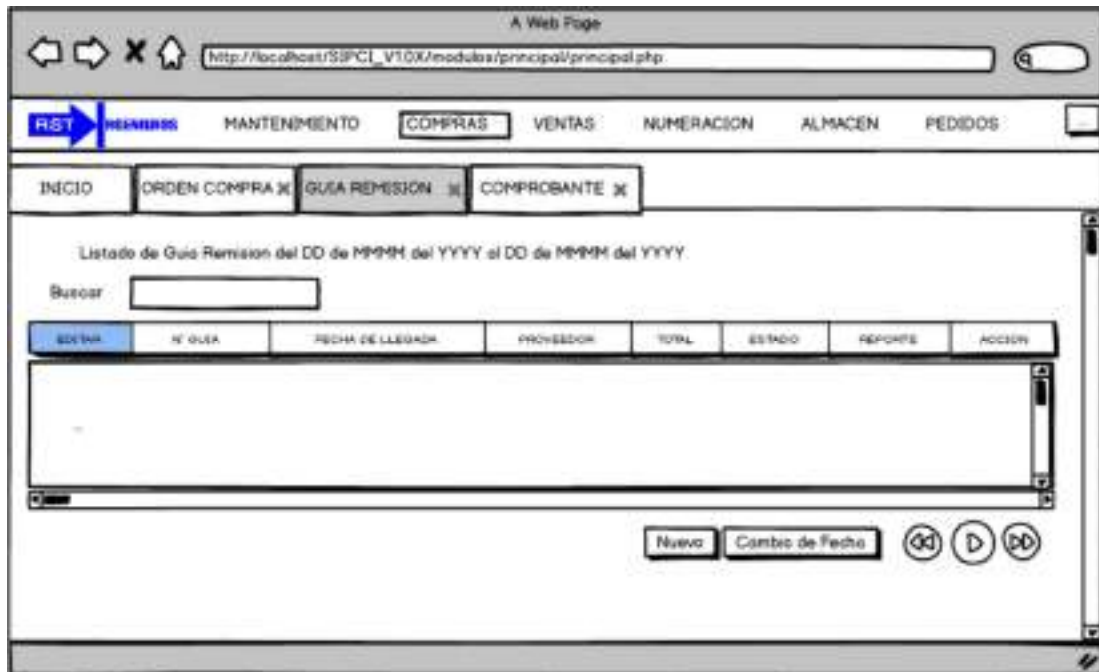
Mostrando 1 a 3 de 3 entradas Anterior **1** Siguiente

Figura SIPCI 15 – Modulo Compras -> Guía de Remisión Orden Compra

Prototipo - Opción 1



Prototipo - Opción 2



Acta de reunión N° 001 – Se opto por el prototipo de la Opción 1



Registrar Guía de Remisión Orden de Compra

Registro Guía de Remisión

Proveedor: --SELECCIONE--
Punto Partida: Pto Partida
Punto Llegada: Pto Llegada
Fecha Partida: 2018-10-20
Fecha Llegada: 2018-10-20
Motivo Traslado: --SELECCIONE--

Orden de Compra: **AGREGAR**

GUÍA DE REMISIÓN REMITENTE
 N°

Empresa Transportes

Código	Producto	Cantidad	Precio Unitario	SubTotal	Agregar
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Agregar

Código	Producto	Cantidad	Prec.Uni	Subtotal	Cod.Orden	Prec.Costo	Prec.Venta.	Acción
Calcular Ventas Tipo: <input type="text"/> Precio Venta: <input type="text"/> NOMINAL <input type="text"/> 0								
Cantidad: <input type="text"/> Costo Total: <input type="text"/> Son: <input type="text"/>								

X Cancelar **Guardar**

Buscar, Editar, Actualizar y Eliminar Guía de Remisión Orden Compra

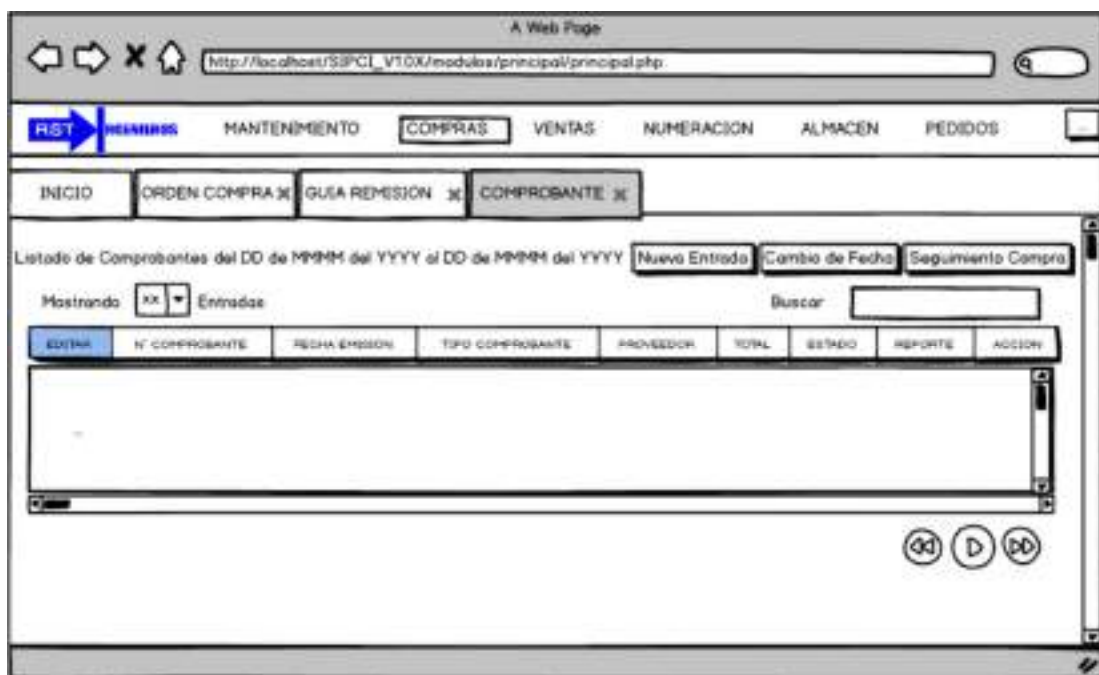
Mostrando 10 entradas Buscar:

EDITAR	N° GUÍA	FECHA LLEGADA	PROVEEDOR	TOTAL	ESTADO	REPORTE	ACCION
No hay datos disponibles							

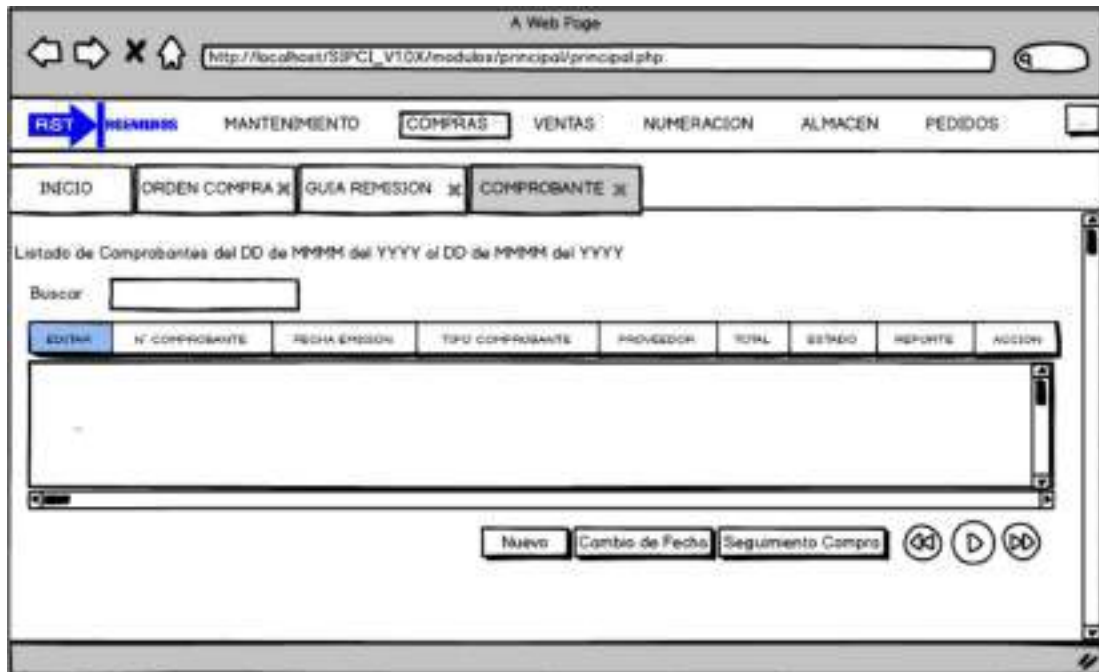
Mostrando 0 a 0 de 0 entradas Anterior Siguiente

Figura SIPCI 16 – Modulo Compras -> Comprobante Orden Compra

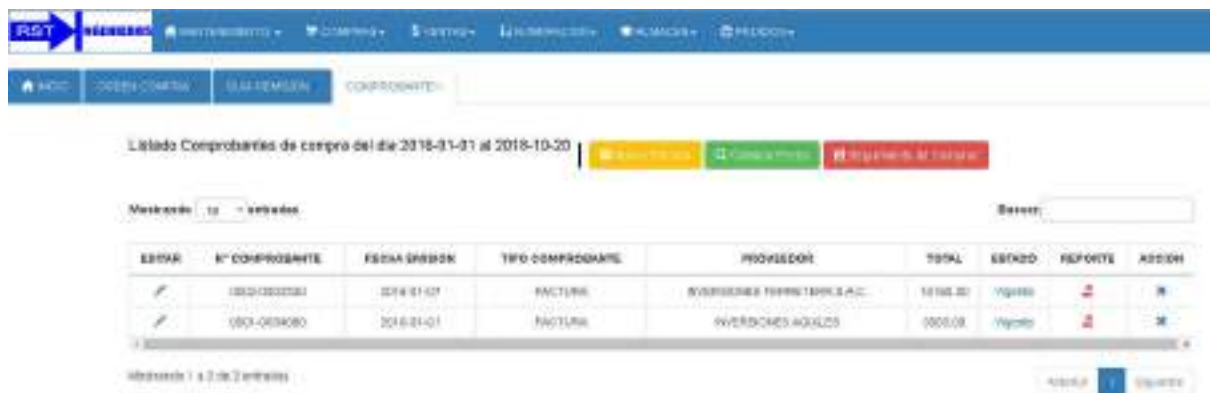
Prototipo - Opción 1



Prototipo - Opción 2



Acta de reunión N° 001 – Se opto por el prototipo de la Opción 1



Registrar Comprobante de Orden de Compra

Registro de Comprobante

Fecha Emisión: 2018-10-20 Comprobante: --SELECCION-- Proveedor: --TODOS--

TIPO CARGA: GUIA DE REMISION TIPO GUIA: COMPRA GUIA REMISION: GUIA REMISION Agregar

N° N°

Codigo	Producto	Cantidad	Precio Unitario	SubTotal	Agregar
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Agregar

Codigo	Producto	Disponible	Cantidad	P. Unit.	P.Total	P.Costo	P.Venta(S/.)	Num Orden	Num Guia	Eliminar

Calcular Ventas

Tipo: Precio venta:

EDITAR ✕

Descuentos

Tipo:

Descuento:

Cantidad:

Son:

Igc:

Subtotal:

Total:

X Cancelar Guardar

Buscar, Editar, Actualizar y Eliminar Comprobante de Orden Compra

Mostrando entradas Buscar:

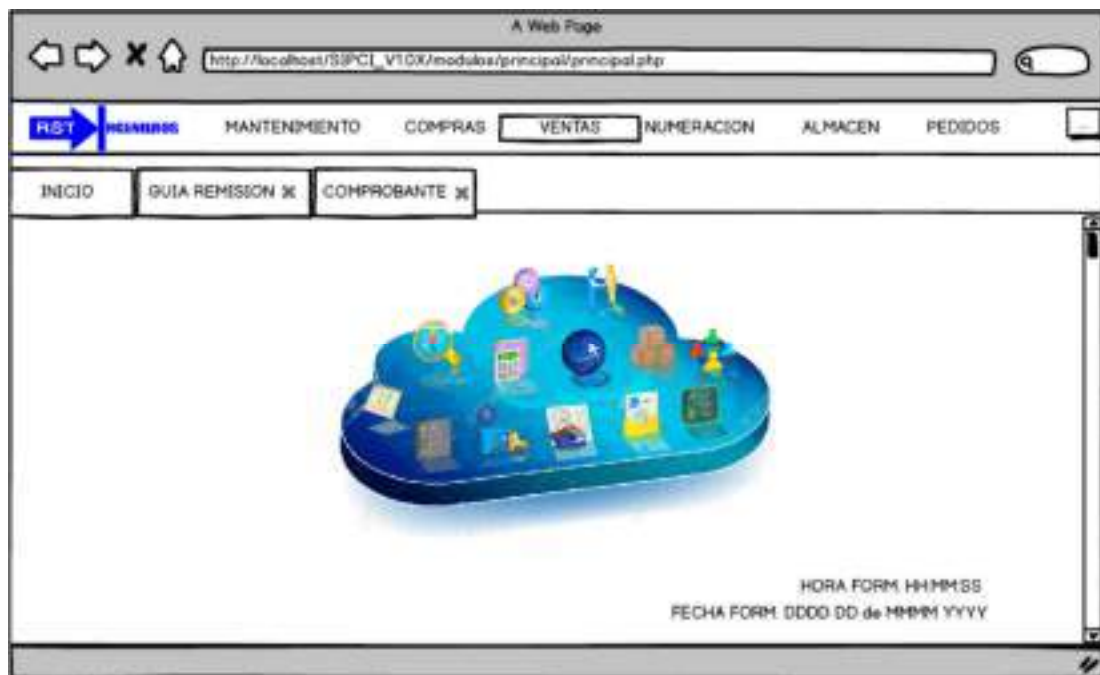
EDITAR	N° COMPROBANTE	FECHA EMISION	TIPO COMPROBANTE	PROVEEDOR	TOTAL	ESTADO	REPORTE	ACCION
✎	0002-0002540	2016-01-07	FACTURA	INVERSIONES FERRETERA S.A.C.	14160.00	Vigente	📄	✕
✎	0001-0054080	2016-01-01	FACTURA	INVERSIONES AQUILES	3363.00	Vigente	📄	✕

Mostrando 1 a 2 de 2 entradas

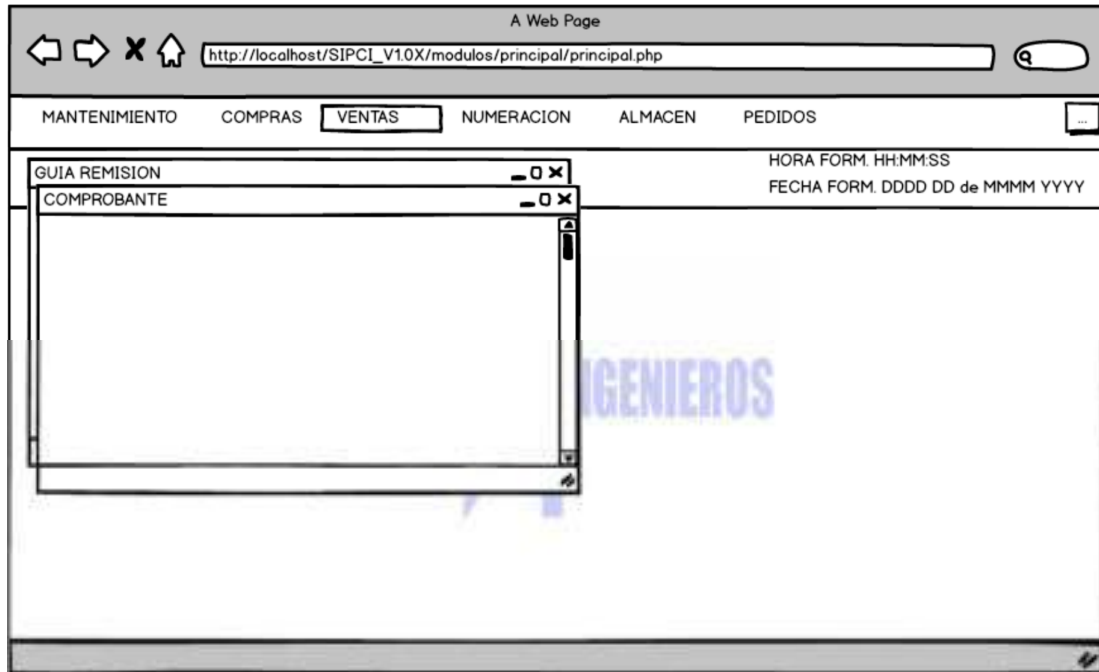
Anterior 1 Siguiete

Figura SIPCI 17 – Modulo Ventas

Prototipo - Opción 1



Prototipo - Opción 2

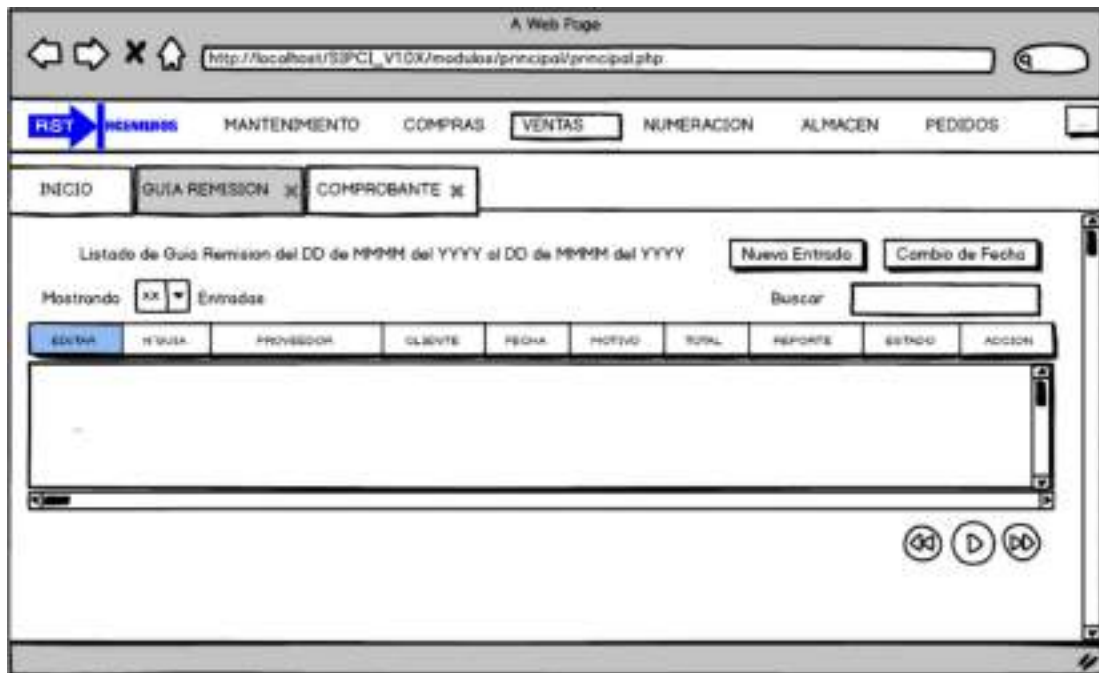


Acceso al módulo Ventas

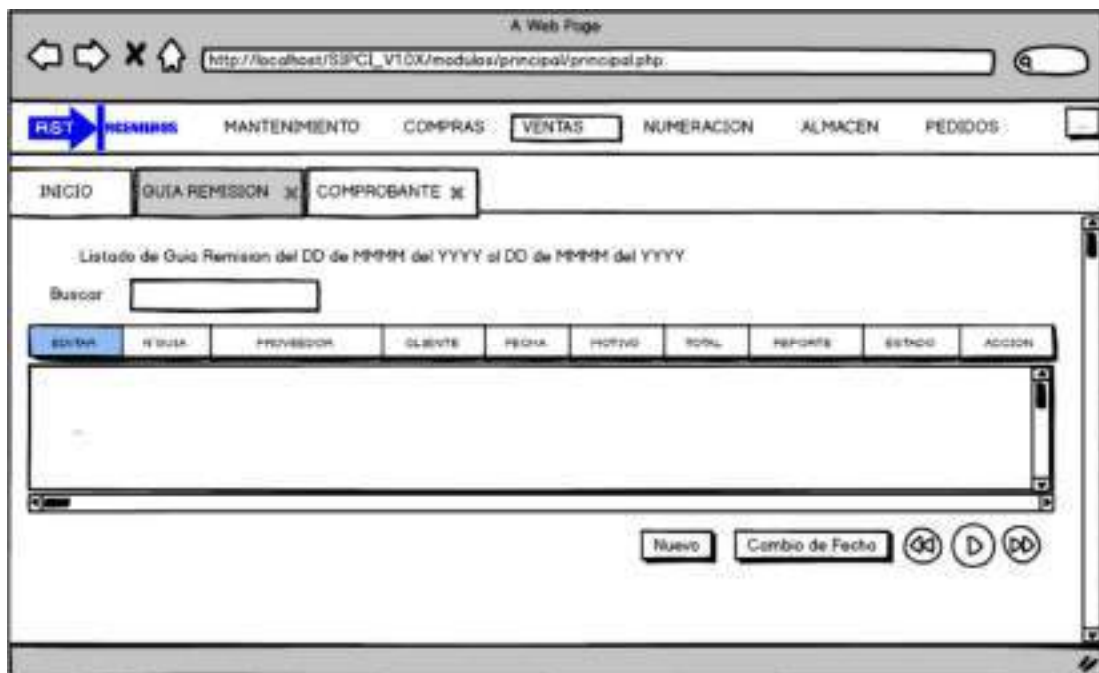


Figura SIPCI 18 – Modulo Ventas -> Guía Remisión

Prototipo - Opción 1



Prototipo - Opción 2



Acta de reunión N° 001 – Se opto por el prototipo de la Opción 1



Registrar Guía remisión (Ventas)

Tipo:

Punto Partida:

Motivo de Traslado:

Destinatario:

Punto Llegada:

RIC:

Fecha:

GUÍA DE REMISIÓN
REMITENTE
 111 00 00 00

Empresa Transportes: **Unidad Transportes:**

Código	Producto	Disponible	Precio Unl.	Cantidad	Importe	Num Comprob.	Eliminar
No hay datos disponibles							

Cantidad:

Sonc:

Total:

Buscar, Editar, Actualizar y Eliminar Guía remisión (Ventas)

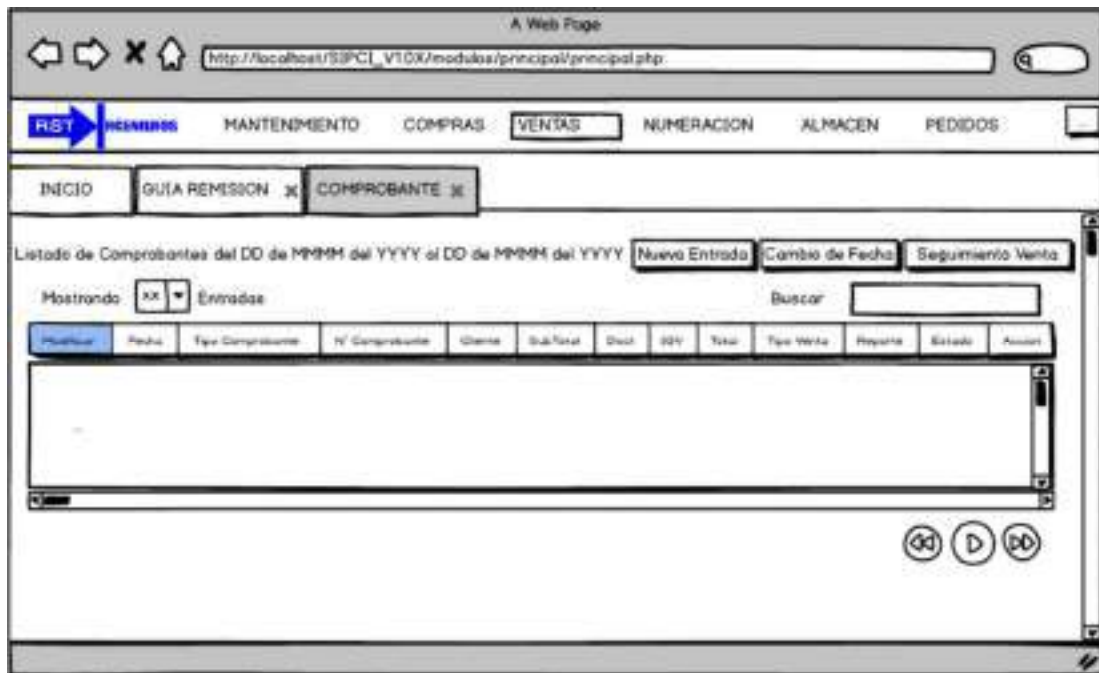
Mostrando entradas Buscar:

EDITAR	N° GUÍA	PROVEEDOR	CLIENTE	FECHA	MOTIVO	TOTAL	REPORTE	ESTADO	ACCION
No hay datos disponibles									

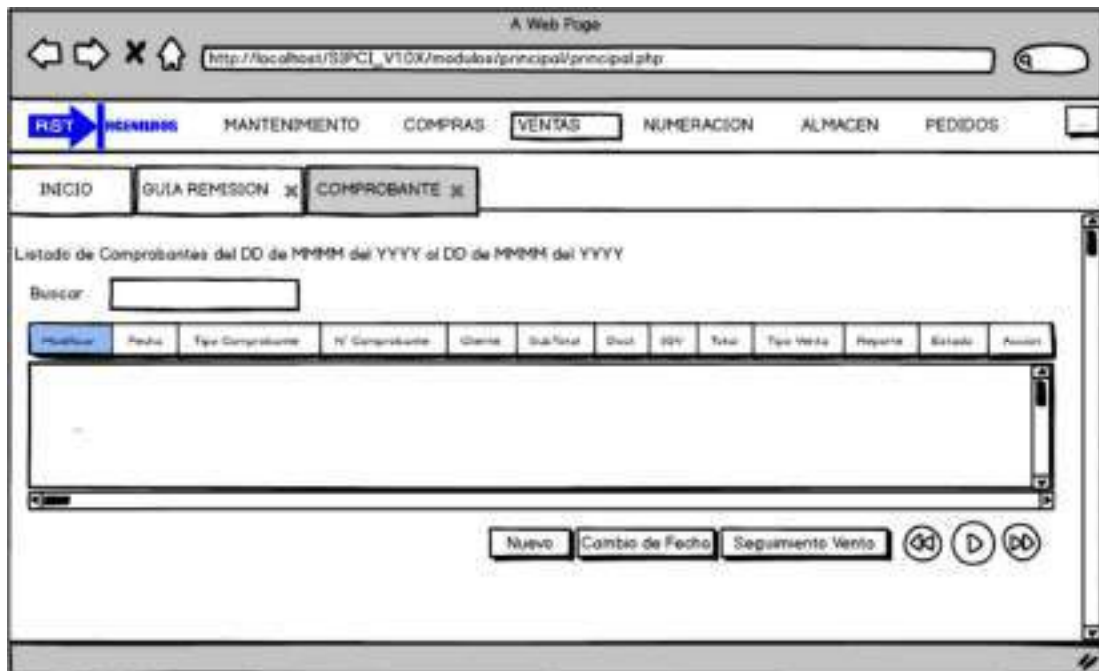
Mostrando 0 a 0 de 0 entradas

Figura SIPCI 19 – Modulo Ventas -> Comprobante

Prototipo - Opción 1



Prototipo - Opción 2



Acta de reunión N° 001 – Se opto por el prototipo de la Opción 1

Modificar	Fecha	Tipo Comprobante	N° Comprobante	Cliente	Subtotal	Dst	Igv	Total	Tipo Venta	Reporte	Estado	Acción
	28/01/18	FACTURA	802004259	Juan Perez	981.75	0.00	170.72	1152.46	Directa		Activo Impreso	
	28/01/18	FACTURA	802004260		620.80	0.00	112.40	733.20	Directa		Activo Impreso	
	28/01/18	FACTURA	802004261		2732.80	0.00	491.00	3223.70	Directa		Activo Impreso	
	28/01/18	FACTURA	802004262	FLORFERNANDEZ FLORES	42775.00	0.00	5899.50	48674.50	Directa		Activo Impreso	

Registrar Comprobante (Ventas)

Fecha: 2018-10-20 Cliente: Nombre RUC: RUC 20101256889 Se N° 000000

Dirección: Dirección Comprobante: --Seleccione-- Tipo Venta: Directa

Código	Producto	Factura Boleta	Precio Costo	Precio Venta	Cantidad	Importe	Acción
Código	Producto		Precio Unitario		Cantidad	Importe	Agregar

Subtotal: Valor Venta
IGV: 0
Tipo Dst: NORMAL
Dst: 0
Total: 0

Sum:

Buscar, Editar, Actualizar y Eliminar Comprobante (Ventas)

Modificar	Fecha	Tipo Comprobante	N° Comprobante	Cliente	Subtotal	Dst	Igv	Total	Tipo Venta	Reporte	Estado	Acción
	2018-01-05	FACTURA	002-004259	Juan Perez	981.75	0.00	170.72	1152.46	Directa		Activo Impreso	
	2018-01-05	FACTURA	002-004260		620.80	0.00	112.40	733.20	Directa		Activo Impreso	
	2018-01-05	FACTURA	002-004261		2732.80	0.00	491.00	3223.70	Directa		Activo Impreso	
	2018-01-18	FACTURA	002-004262	FLORFERNANDEZ FLORES	42775.00	0.00	5899.50	48674.50	Directa		Activo Impreso	

Comprobante (Ventas) -> Factura



RST INGENIEROS
 Ingeniería Eléctrica y Electrónica al Servicio de la Industria
 Reparaciones y Servicios Técnicos S.A.
 Jr. Acumayo 289-279 / Cercado de Lima - Lima
 Telf: 433-3960

Lima, 13 de Enero de 2016

R.U.C. 20127591009
FACTURA
002 - N° 004262

Señor (es) :

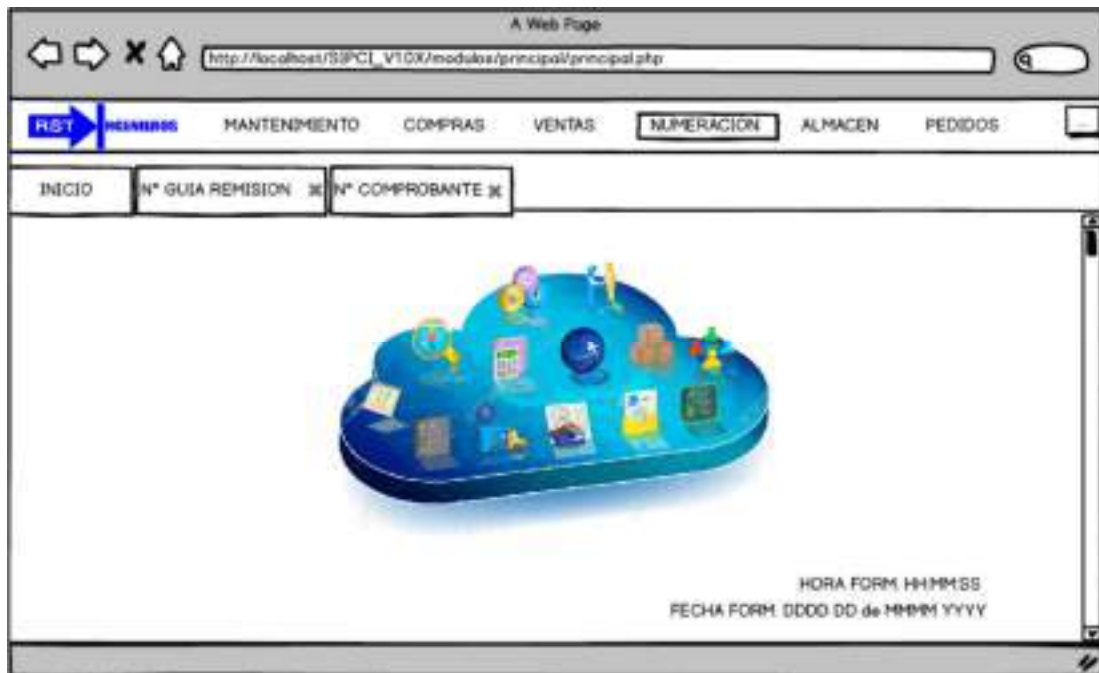
DNI : 44215485

Dirección : los Alisos 453-782

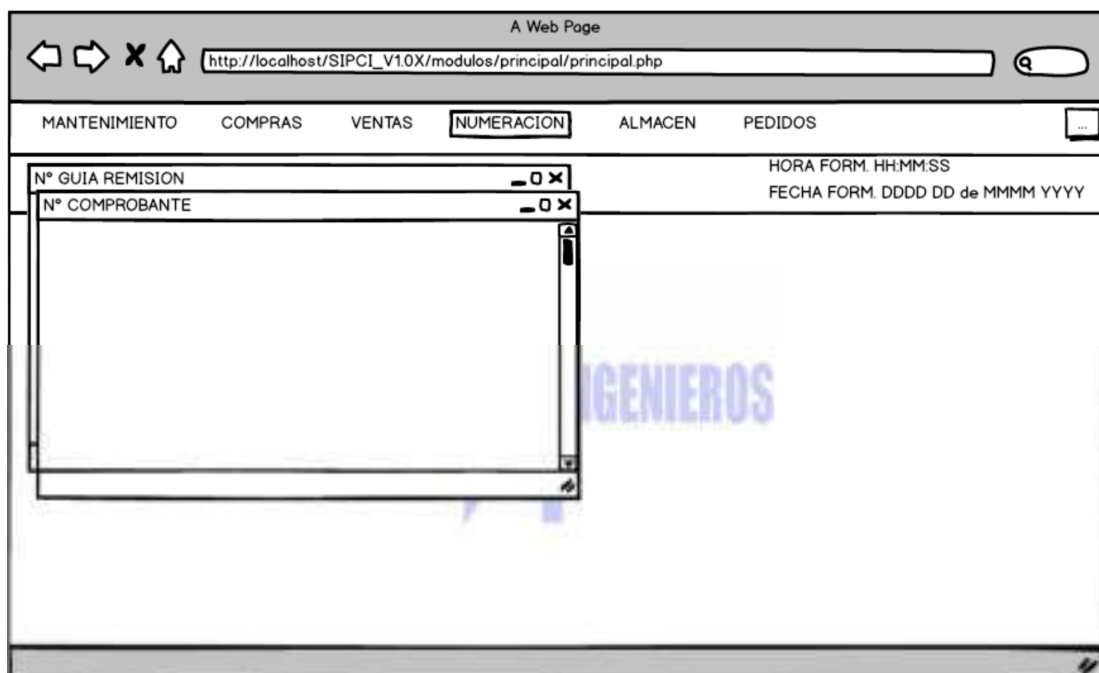
CANT.	DESCRIPCION	PRECIO	IMPORTE
321	ACCESORIOS 100X45 ANGULO INTERNO DEXON	75.00	24.075.00
290	ACCESORIOS 100X45 DEXON	30.00	8.700.00
SON		TRENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CUATRO CON 50/100 SOLES	
<p>CANCELADO</p> <p>Lima _____ de _____ de 201...</p> <p>p. Reparaciones y Servicios Técnicos S.A.</p>		Subtotal	32.775.00
		Igv	5.899.50
		Tipo Descuento	NOMINAL
		Desc	0.00
		Total	38.674.50

Figura SIPCI 20 – Numeración Comprobante

Prototipo - Opción 1



Prototipo - Opción 2

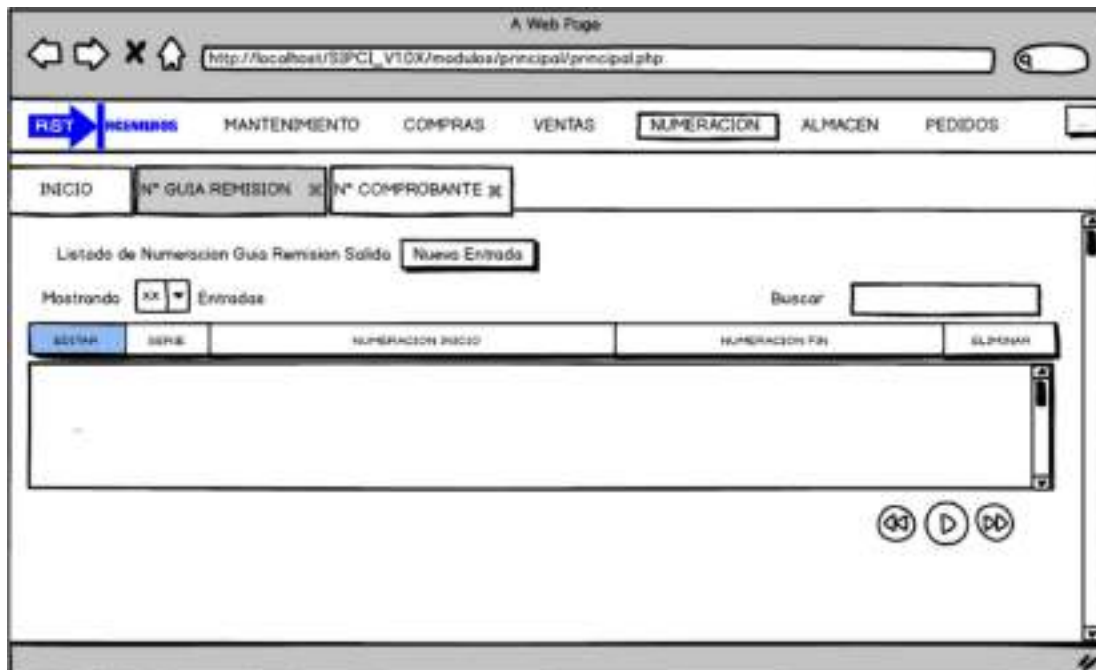


Acceso al modulo Numeracion

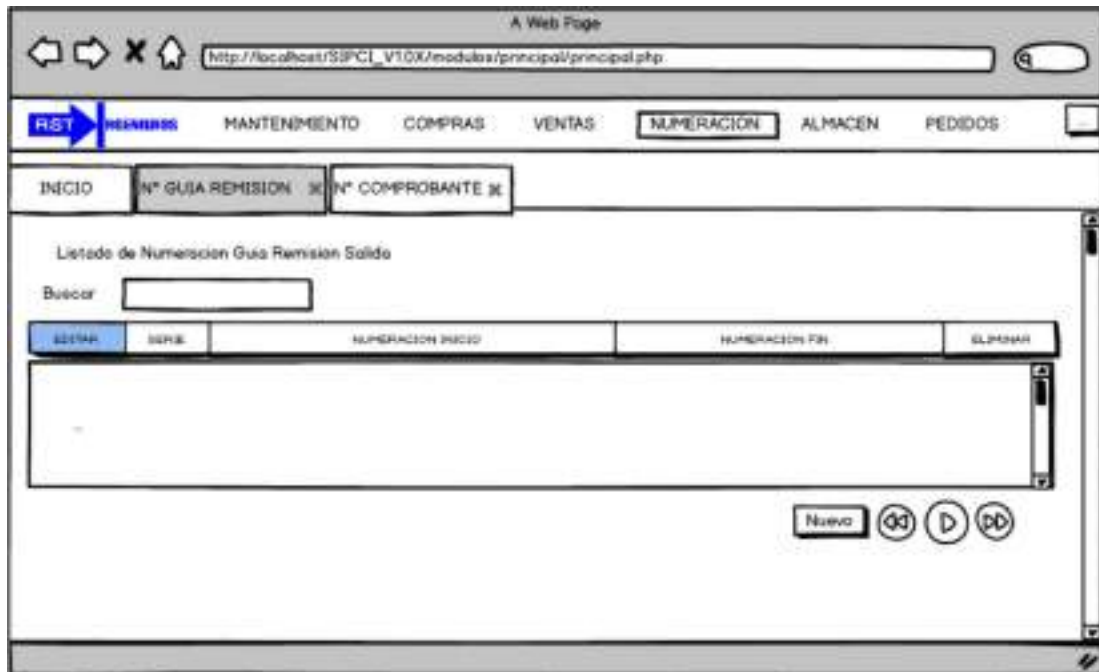


Figura SIPCI 21 – Numeración Comprobante -> Guía Remisión (Venta)

Prototipo - Opción 1



Prototipo - Opción 2



Acta de reunión N° 001 – Se opto por el prototipo de la Opción 1



Registro N° Guía Remisión (Venta)

Registrar Nueva Numeracion de Guia Remision

Serie

Numeracion inicio

Numeracion Fin

Buscar, Editar, Actualizar y Eliminar N° Guía Remisión (Venta)

Mostrando 10 entradas

Buscar:

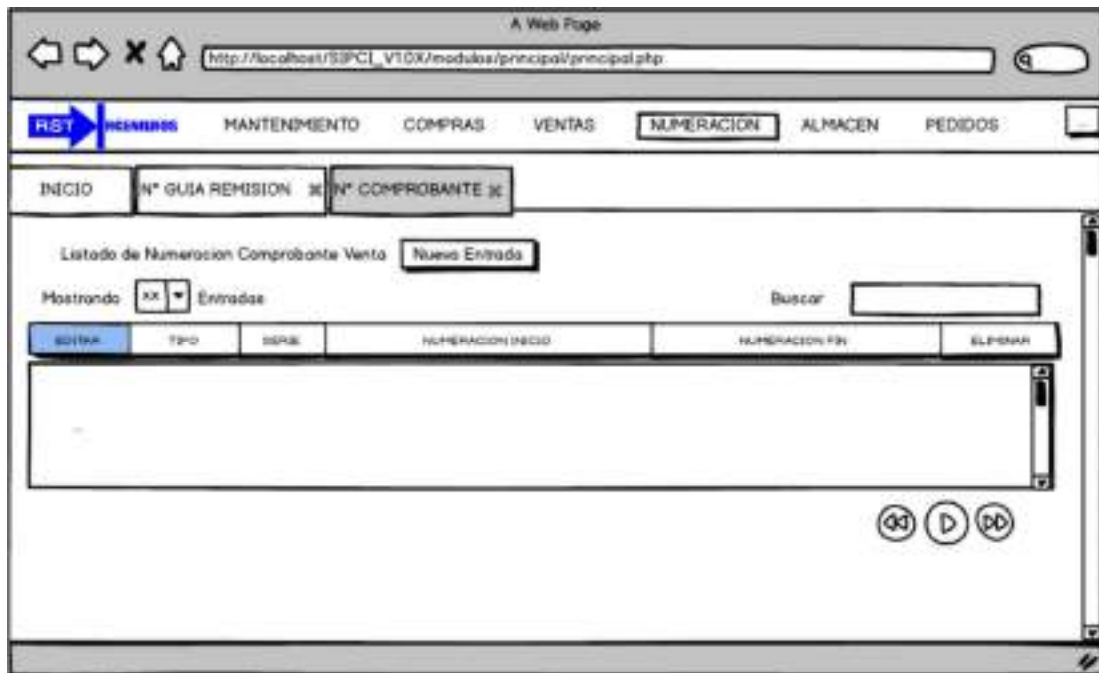
EDITAR	SERIE	NUMERACION INICIO	NUMERACION FIN	ELIMINAR
	001	002145	010000	

Mostrando 1 a 1 de 1 entradas

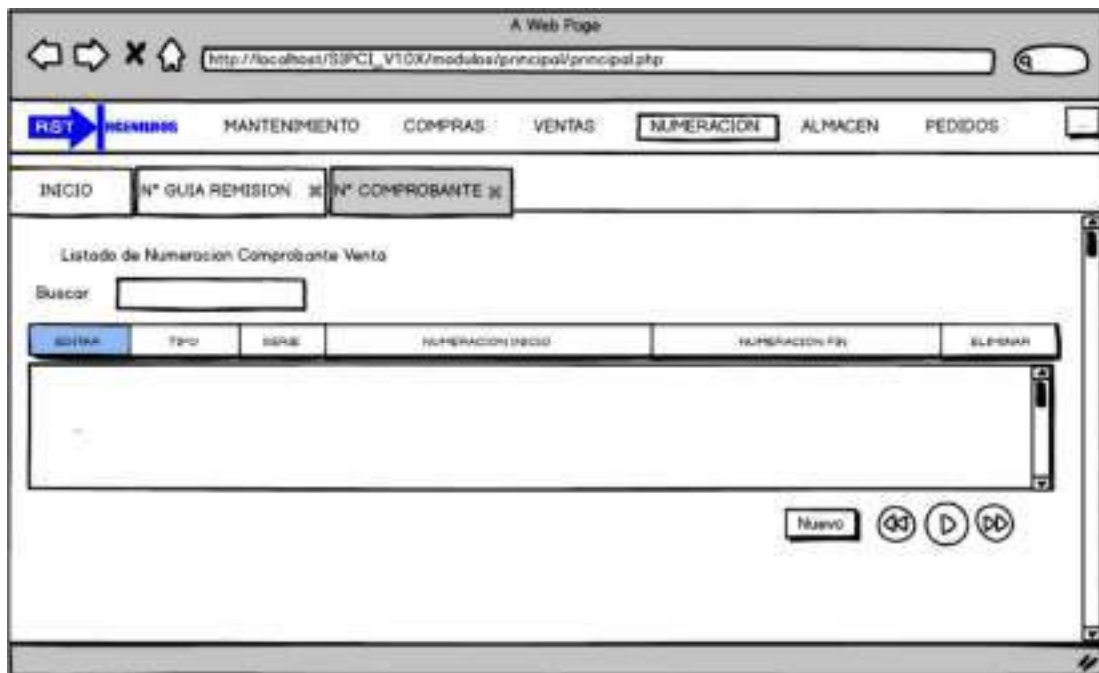
Anterior **1** Siguiente

Figura SIPCI 22 – Numeración Comprobante -> Comprobante (Venta)

Prototipo - Opción 1



Prototipo - Opción 2



Acta de reunión N° 001 – Se opto por el prototipo de la Opción 1

Listado de Numeracion Comprobante Venta

Mostrando 1 a 2 de 2 entradas

EDITAR	TIPO	SERIE	NUMERACION INICIO	NUMERACION FIN	ELIMINAR
	FACTURA	001	004258	001000	
	BOLETA	001	000125		

Mostrando 1 a 2 de 2 entradas

Anterior 1 Siguiente

Registro N° Comprobante (Venta)

Registrar Nueva Numeracion de Comprobante

Tipo: --Seleccione--

Serie: Serie

Numeracion inicio: Numeracion Inicio

Numeracion Fin: Numeracion Fin

Cancelar Guardar

Buscar, Editar, Actualizar y Eliminar N° Comprobante (Venta)

Mostrando 10 entradas

Buscar:

EDITAR	TIPO	SERIE	NUMERACION INICIO	NUMERACION FIN	ELIMINAR
	FACTURA	002	004258	001000	
	BOLETA	001	000125		

Mostrando 1 a 2 de 2 entradas

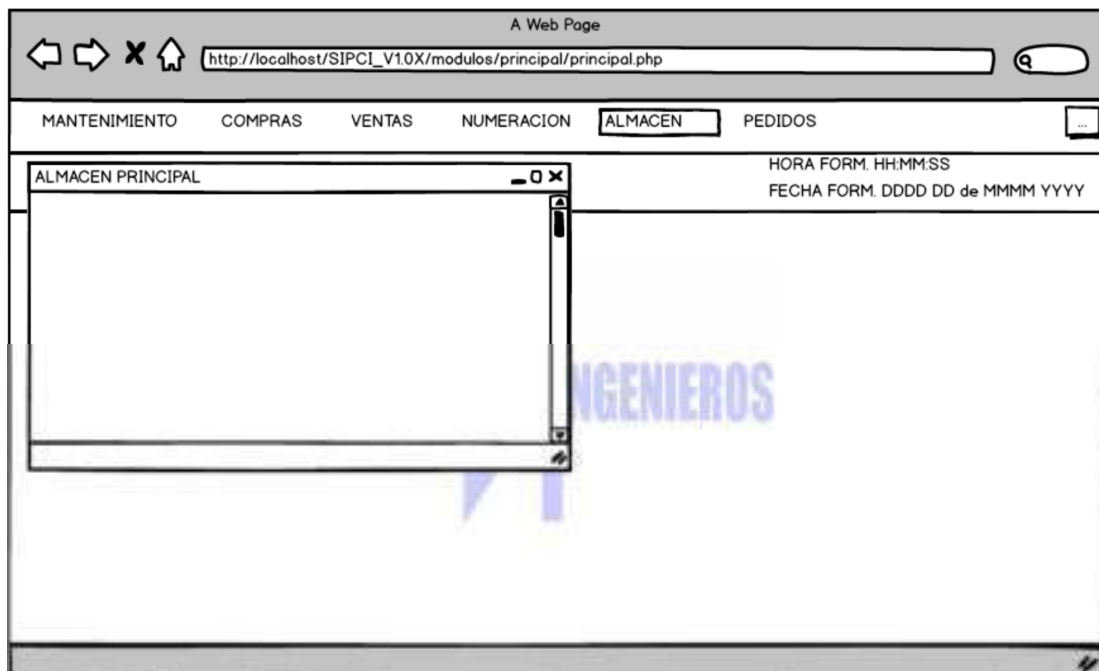
Anterior 1 Siguiente

Figura SIPCI 23 – Modulo Almacén

Prototipo - Opción 1



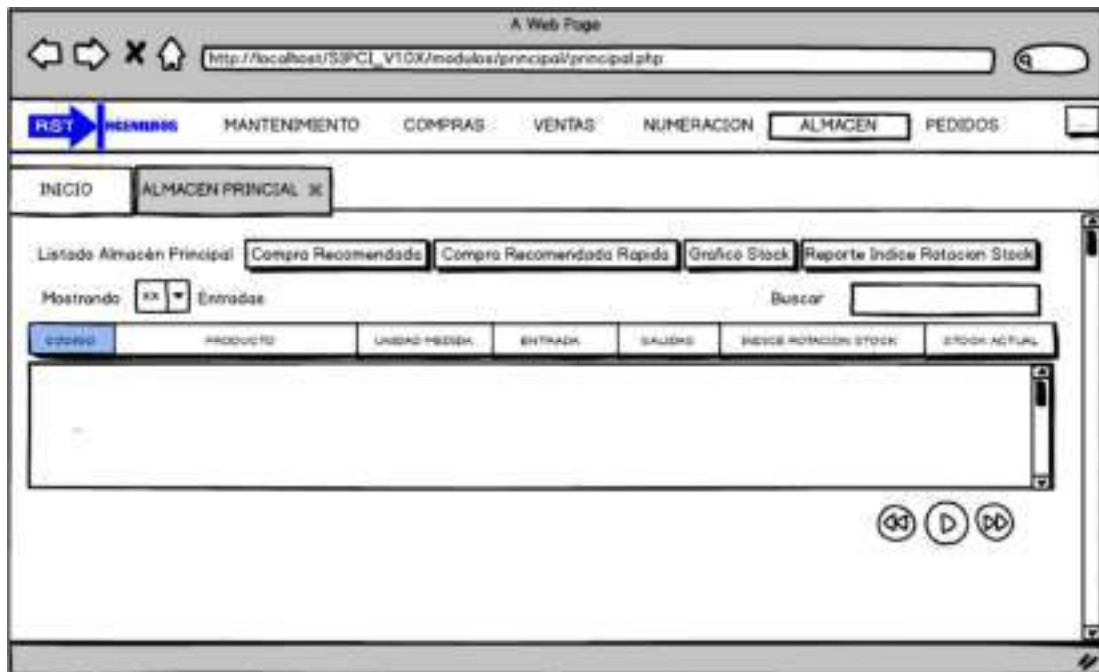
Prototipo - Opción 2



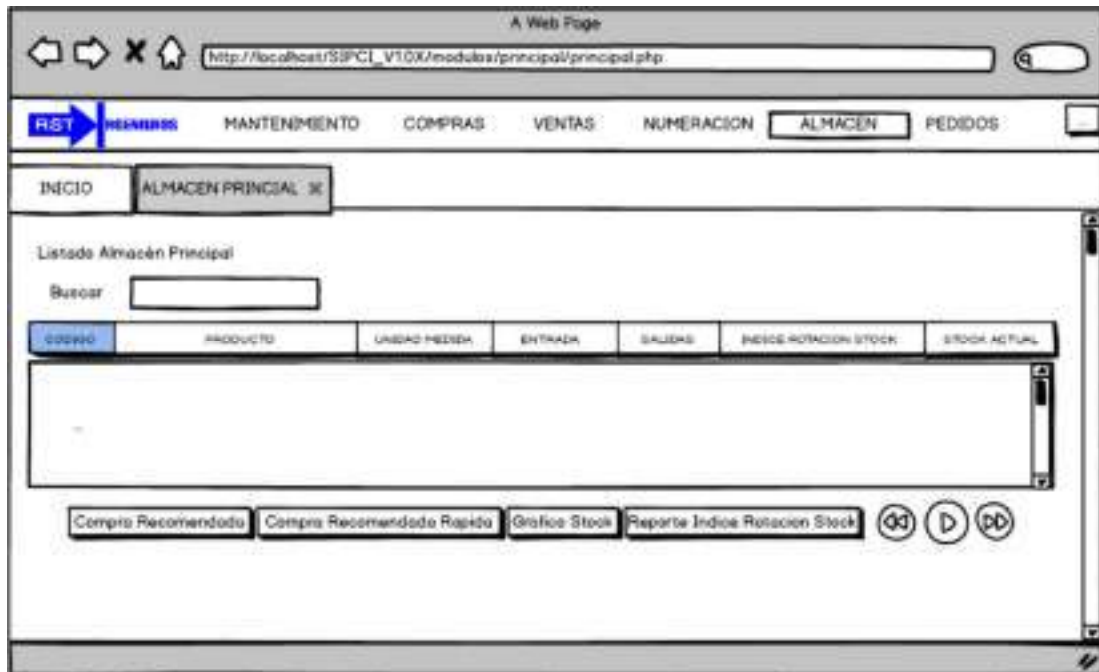
Acceso al modulo Almacen



Prototipo - Opción 1



Prototipo - Opción 2



Acta de reunión N° 001 – Se opto por el prototipo de la Opción 1

Listado Almacén Principal

[Compra Recomendada](#)
[Compra Recomendada Rapida](#)
[Grafico Stock](#)
[Reporte Indices de Rotacion Stock](#)

Mostrando 10 entradas

Buscar:

CODIGO	PRODUCTO	UNIDAD MEDIDA	ENTRADA	SALIDAS	INDICE DE ROTACION STOCK	STOCK ACTUAL
PR000001	A SHER	UNIDADES	50	43	86 %	7
PR000002	A.PLANA 5/16	UNIDADES	100	15	15 %	85
PR000003	ABARO GOTA 1	UNIDADES	60	10	16.67 %	50
PR000004	ABRAZ 1 OREJA SAP 3/4pulg	UNIDADES	50	40	80 %	10
PR000005	ABRAZ 2 OREJAS 1 1/2X6	UNIDADES	600	560	93.33 %	40
PR000006	ABRAZ 2 OREJAS 1X25	UNIDADES	20	10	50 %	10
PR000007	ABRAZADERA	UNIDADES	60	0	0 %	60
PR000008	ABRAZADERA 1	UNIDADES	100	0	0 %	100
PR000009	ABRAZADERA 2 OREJAS	UNIDADES	50	0	0 %	50
PR000010	ABRAZADERA 3pulg	UNIDADES	50	0	0 %	50

Mostrando 1 a 10 de 101 entradas

[Anterior](#)
[1](#)
[2](#)
[3](#)
[4](#)
[5](#)
[...](#)
[11](#)
[Siguiente](#)

Figura SIPCI 24 – Reporte Indicador -> Índice de Rotación de Stock

Reporte Índice de Rotacion Stock ✕

Fecha Inicio

Fecha Fin

✕ Cancelar
🔍 Buscar

Reporte de Indicador



RST

INGENIEROS

REPARACIONES Y SERVICIOS TECNIFICADOS S.A.

INGENIERIA ELECTRONICA Y ELECTRONICA AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA

Indice de Rotacion Stock del 2018-01-01 al 2018-01-31

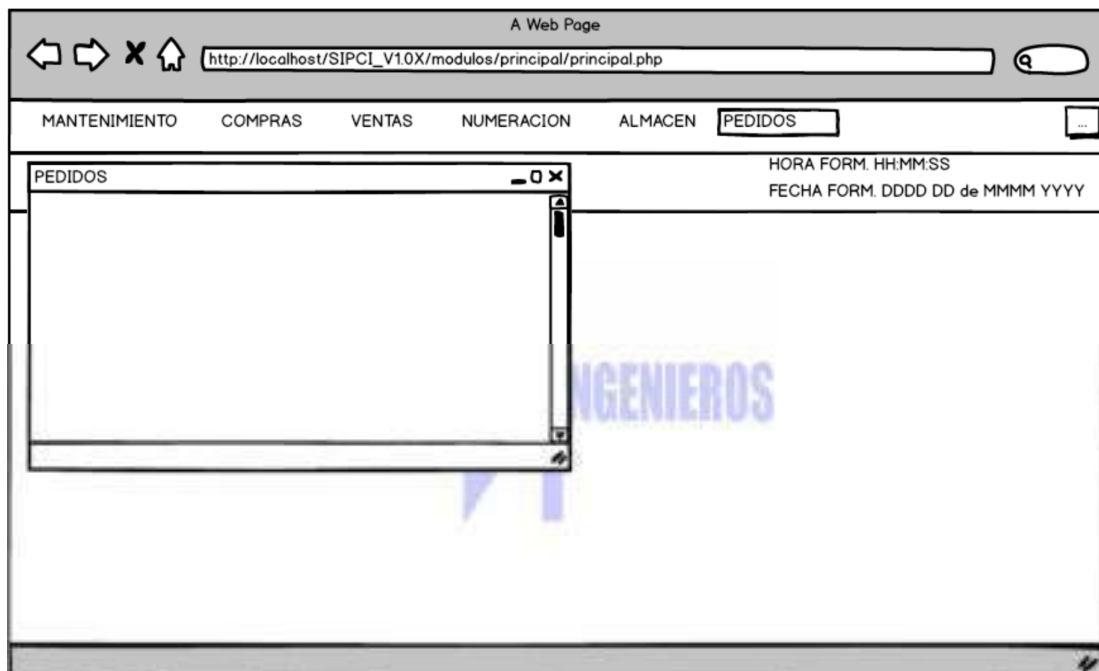
#	CODIGO	PRODUCTO	SALIDAS	TOTAL	IND.
1	PR00001	A-SHER	43	50	0.86 %
2	PR00002	A-PLANA 516	15	100	0.15 %
3	PR00003	ABRZO COTA 1	10	50	0.17 %
4	PR00004	ABRAZ 1 OREJA 5AF 34pulg	40	50	0.8 %
5	PR00005	ABRAZ 2 OREJAS 1 1/2IN	590	600	0.98 %
6	PR00006	ABRAZ 2 OREJAS 1X25	10	20	0.5 %
7	PR00007	ABRAZADERA	0	50	0 %
8	PR00008	ABRAZADERA 1	0	100	0 %
9	PR00009	ABRAZADERA 2 OREJAS	0	50	0 %
10	PR00010	ABRAZADERA 3pulg	0	50	0 %
11	PR00011	ABRAZADERA 02 OREJAS	0	100	0 %
12	PR00012	ABRAZADERA 03 OREJAS AGUA N.1	0	50	0 %
13	PR00013	ABRAZADERA 02 OREJAS AGUA N.1 1/2	0	21	0 %
14	PR00014	ABRAZADERA 03 OREJAS AGUA N.2	0	50	0 %
15	PR00015	ABRAZADERA 03 OREJAS AGUA N.3	0	50	0 %
16	PR00016	ABRAZADERA 02 OREJAS AGUA N.34	0	50	0 %
17	PR00017	ABRAZADERA 02 OREJAS AGUA N.PESADA	0	50	0 %
18	PR00018	ABRAZADERA PACK X	0	25	0 %
19	PR00019	ABRAZADERAS 34	0	50	0 %
20	PR00020	ABRAZADORES 34	0	50	0 %
21	PR00021	ABRAZAR 1pulg	0	100	0 %
22	PR00022	ABRAZAR 3/1pulg	0	50	0 %

Figura SIPCI 25 – Reporte Indicador -> Nivel Cumplimiento Despacho

Prototipo - Opción 1



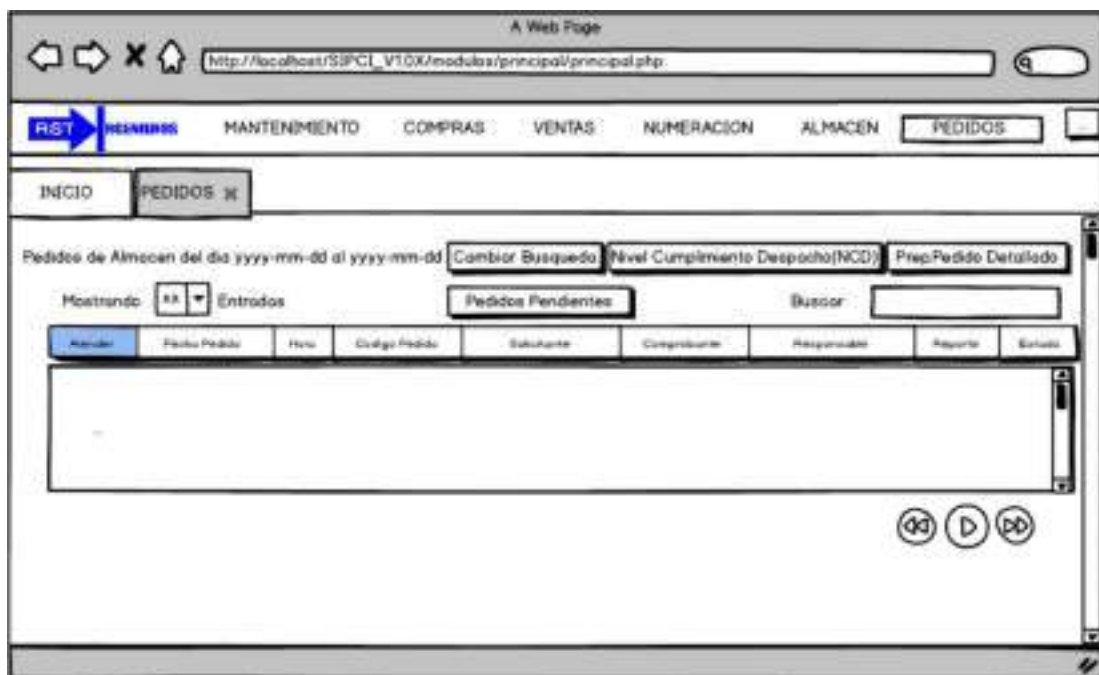
Prototipo - Opción 2



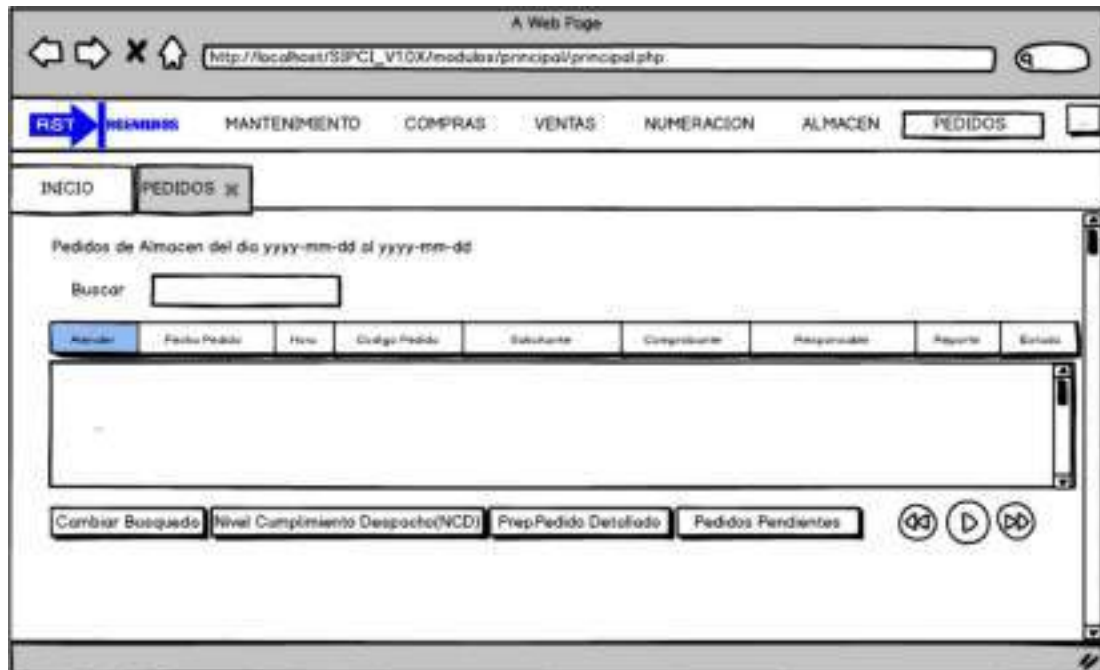
Acceso al modulo Pedidos



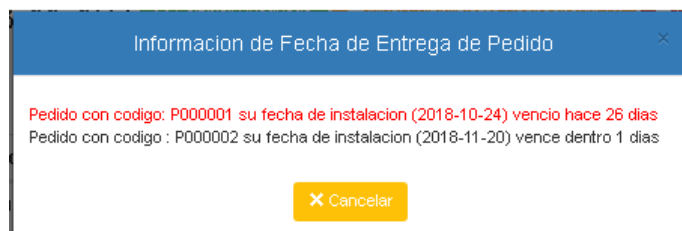
Prototipo - Opción 1



Prototipo - Opción 2



Aviso de pedidos pendientes



Acta de reunión N° 001 – Se opto por el prototipo de la Opción 1

Pedidos de Almacen del día 2018-10-01 al 2018-11-19 | [Cambiar Búsqueda](#) [Nivel Cumplimiento Despacho\(NCD\)](#) [Prep Pedido Detallado](#)

[Pedidos Pendientes](#)

Mostrando 10 entradas

Buscar:

Atender	Fecha Pedido	Hora	Codigo Pedido	Solicitante	Comprobante	Responsable	Reporte	Estado
✎	2018-10-24	12:39:09	P000001	Campos Curilla Yordan Pool	FACTURA 002-004264	Evelin Romero Jara		Pendiente
✎	2018-11-19	07:29:55	P000002	Campos Curilla Yordan Pool	FACTURA 002-004265	Evelin Romero Jara		Pendiente

Mostrando 1 a 2 de 2 entradas

[Anterior](#) [1](#) [Siguiente](#)

Consulta de Indicador

Consulta Nivel Cumplimiento Despacho(NCD) ✕

Fecha Inicio **Fecha Fin:**

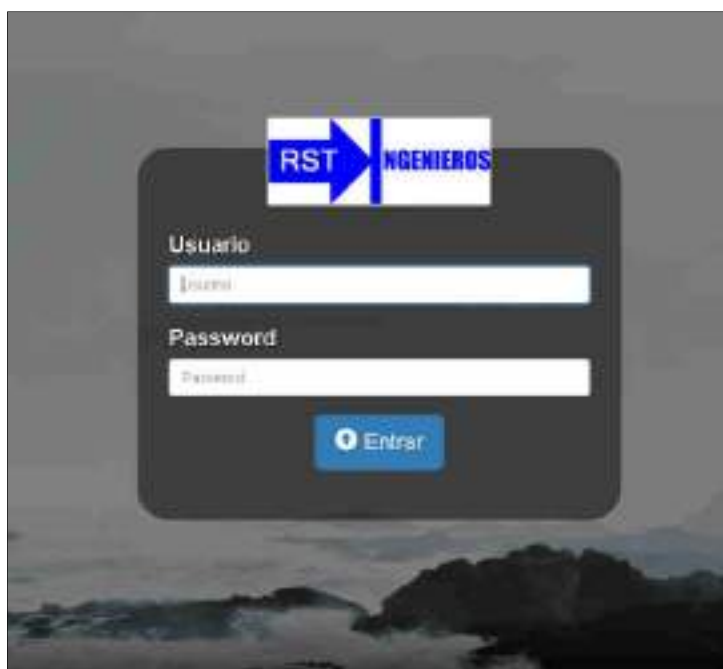
[✕ Cancelar](#) [🔍 Reporte Indicador](#)

Reporte Indicador



Tabla de equivalencias y casos de prueba

CUS 01 GESTIONAR LOGIN



ANALISIS DE DISEÑO DE SISTEMAS		
CODIGO	CUS 01 Gestionar Login	
DESCRIPCION	Es el proceso mediante el cual permitira al usuario validar su acceso al sistema, donde	
PRECONDICION	Se debe generar el usuario y la password respectivamente	
FLUJO BÁSICO	USUARIO	SISTEMA
	1. Indicar click en el icono del sistema	2. Muestra la ventana del login.
	3. Ingrese Usuario.	
	4. Ingrese Password.	
	5. Indicar click en el boton Entrar	6. Validar Datos.
		7. Muestra Bienvenida al sistema
		8. Muestra Ventana Principal
		9. Muestra Muestra informacion importante
	10. Indicar (x) para cerrar Informacion	
		11. Muestra pantalla para descarga de manual.
10. Indicar (x) para cerrar descarga de		
FLUJO ALTERNATIVO	USUARIO	SISTEMA
		11. Muestra "Lo sentimos, pero los datos son
	12. Repetir paso 3, 4 y 5	13. Repetir paso 6
		14. Muestra paso 11.
	15. Cerrar Login (X)	

TABLA DE EQUIVALENCIAS

CAMPO	TIPO	CLASE VÁLIDA		CLASE NO VÁLIDA	
		CONDICION	CÓDIGO	CONDICION	CÓDIGO
USUARIO	a N	1 < User < n	<CEV 01>	Campo Vacio	<CENV 01>
				User < 1	<CENV 02>
				User > n	<CENV 03>
PASSWORD	a N	1 < Pass < n	<CEV 02>	Campo Vacio	<CENV 04>
				Pass < 1	<CENV 05>
				Pass > n	<CENV 06>

CEV : Condicion de Entrada Válida

CENV : Condicion de Entrada No Válida

ESCENARIOS DE TABLAS DE EQUIVALENCIAS

Nro.	COMBINACION	USER	PASS	RESULTADO
1	<CEV 01><CEV 02>	admin	071214	Login correcto, Bienvenido
2	<CEV 01><CENV 04>	admin		Los campos estan vacios
3	<CEV 01><CENV 05>	admin	0	Lo sentimos pero los datos son incorrectos
4	<CEV 01><CENV 06>	admin	admin071214123.0.0	Lo sentimos pero los datos son incorrectos
5	<CENV 01><CEV 02>		071214	Los campos estan vacios
6	<CENV 02><CEV 02>	a	071214	Lo sentimos pero los datos son incorrectos
7	<CENV 03><CEV 02>	admin071214123	071214	Lo sentimos pero los datos son incorrectos

CUS 02 BUSCAR MANTENEDOR

Listado de Proveedores | [+ Nueva Entrada](#)

Mostrando 10 entradas Buscar:

EDITAR	NOMBRE	TIP DOC	N° DOC	DIRECCION	CORREO	TELEFONO	CONTACTO	TELF.CONTACTO	ESTADO	ELIMINAR
	INVERSIONES AQUILES	RUC	10085486456	AV IND. 3655 URB IND. PAN. NORTE	pcampos	5464	Yordan Pool Campos Cunilla	998832047	Activo	
	INVERSIONES CAMILA IH&C E.I.R.L.	RUC	20546957137	AV ARGENTINA 215 PJ 47 BH 10 CC NICOLINI		0			Activo	
	INVERSIONES ISABEL& CIA S.R.L.	RUC	20555223910	AV ARGENTINA 327 CC LA BELLOTA P 4P1		0			Activo	
	INVERSIONES JOSEPH	RUC	10731780221	AV ARGENTINA 575 CC CHIMENEA PJE N T 3		0			Activo	
	J&E INVERSIONES SANTILLAN S.A.C.	RUC	20538123777	AV GARCILAZO DE LA VEGA 1140 INT 1138		0			Activo	

ANALISIS DE DISEÑO DE SISTEMAS	
CODIGO	CUS 02 BUSCAR MANTENEDOR
DESCRIPCION	Es el proceso mediante el cual permitira buscar los registros de los mantenedores
PRECONDICION	Ingresar con un Usuario y un password correcto
BUSCAR	
FLUJO BÁSICO	USUARIO
	1. Indicar click en el menu Mantenimiento
	3. Indicar click en un mantenedor
	4. ingresar en el AreaText de Busqueda algun texto alfanumerico
FLUJO ALTERNATIVO	SISTEMA
	2. Muestra menu desplegable de todos los mantenedores
	5. Muestra filtro de la busqueda ingresada busqueda
	6. No matching recordt found
FLUJO ALTERNATIVO	USUARIO
	7. Repetir paso 3
	8. Cerrar Mantenedor (X)

TABLA DE EQUIVALENCIAS					
CAMPO	TIPO	CLASE VÁLIDA		CLASE NO VÁLIDA	
		CONDICION	CÓDIGO	CONDICION	CÓDIGO
BUSCAR	a N	1 coincidencia < Busc Dif (')	<CEV 01>	Campo Vacio Busc < 1 Coincidencia Busc dif. (')	<CENV 01> <CENV 02> <CENV 03>
CEV	: Condicion de Entrada Válida				
CENV	: Condicion de Entrada No Válida				

ESCENARIOS DE TABLAS DE EQUIVALENCIAS			
Nro.	COMBINACION	BUSCAR	RESULTADO
1	<CEV 01>	> 1 coincidencia	filtra y muestra datos de busqueda
2	<CEV 01><CENV 02>	xxx1<considencia	No matching recordt found
3	<CEV 01><CENV 03>	xxx1'	No matching recordt found

CUS 03 REGISTRAR MANTENEDOR

Registrar Proveedor ×

Nombre	Documento	N° Documento
<input type="text" value="Nombre"/>	<input type="text" value="SELECCIONE.."/>	<input type="text" value="Ruc"/>
Correo	Banco	N° Cuenta
<input type="text" value="Correo"/>	<input type="text" value="OTRO"/>	<input type="text" value="N° Cuenta"/>
Dirección	Telefono	Contacto
<input type="text" value="Direccion"/>	<input type="text" value="Telefono"/>	<input type="text" value="Correo"/>
Telefono Contacto	Estado	
<input type="text" value="Telefono del contacto"/>	<input type="text" value="Activo"/>	

✕ Cancelar
➔ Guardar

ANALISIS DE DISEÑO DE SISTEMAS

CODIGO	CUS 03 REGISTRAR MANTENEDOR	
DESCRIPCION	Es el proceso mediante el cual permitira resgistrar los datos de los mantenedores	
PRECONDICION	Ingresar con un Usuario y un password correcto	
REGISTRAR		
FLUJO BÁSICO	USUARIO	SISTEMA
	1. Indicar click en el menu Mantenimiento	2. Muestra menu desplegable de todos los mantenedores
	3. Indicar click en un mantenedor	
	4. Indicar click en e boton "Nueva Entrada"	5. Muestra formulario de registro de mantenedor
	6. indica ckick en el primer AreasText e ingresar datos	7. valida campo (solo numero, tamaño, bloquea ingreso de datos contenedores de datos externos, por tipo de documento, campos requeridos)
		8. Insetarta registro si cumple con validacion
FLUJO ALTERNATIVO	USUARIO	SISTEMA
		9. no cumple con validacion
	10. Repetir paso 6	11. Repetir paso 7 y 8
	12. Cerrar Mantenedor (X)	

TABLA DE EQUIVALENCIAS					
CAMPO	TIPO	CLASE VÁLIDA		CLASE NO VÁLIDA	
		CONDICION	CÓDIGO	CONDICION	CÓDIGO
Numericos (telefono - Nro. doc)	a N	alfanumerico = num < tam.req.	<CEV 01>	Campo Vacio	<CENV 01>
				Num = alfanumerico	<CENV 02>
				mun > Tam.req.	<CENV 03>
Datos requeridos	a N	1 < dat.req > tam.req.	<CEV 02>	Campo Vacio	<CENV 04>
				dat_req < 1	<CENV 05>
				dat.req. > Tam.req.	<CENV 06>
CEV : Condicion de Entrada Válida					
CENV : Condicion de Entrada No Válida					

ESCENARIOS DE TABLAS DE EQUIVALENCIAS				
Nro.	COMBINACION	NUMERICOS (TELEFONO Nro. DOC)	DATOS REQUERIDOS	RESULTADO
1	<CEV 01><CEV 02>	numero	llenos	REGISTRA MANTENEDOR
2	<CEV 01><CENV 04>	numero		INGRESE DATOS REQUERIDOS
3	<CEV 01><CENV 05>	numero	< 1	INGRESE DATOS REQUERIDOS
4	<CEV 01><CENV 06>	numero	> Tam.req.	INGRESE TAMAÑO REQUERIDO
6	<CEV 02><CENV 02>		llenos	DEBE INGRESAR UN TPO DE DATOS
7	<CEV 02><CENV 03>	> Tam.req.	llenos	INGRESE TAMAÑO REQUERIDO

CUS 04 EDITAR MANTENEDOR

Listado de Pro...

Mostrando 10 entrad...

EDITAR	NO
	INVERSI...
	INVERSIONES C...
	INVERSIONES H...
	INVERSI...
	J&E INVERSIONE...

Actualizar Proveedor

Nombre <input type="text" value="INVERSIONES CAMILA IH&C E.I.R.L."/>	Documento <input type="text" value="RUC"/>	N° Documento <input type="text" value="20546957137"/>
Correo <input type="text" value="Correo"/>	Banco <input type="text" value="OTRO"/>	N° Cuenta <input type="text" value="N° Cuenta"/>
Dirección <input type="text" value="AV ARGENTINA 215 PJ 47 BH 10 CC NICOLINI"/>	Telefono <input type="text" value="0"/>	Contacto <input type="text" value="Correo"/>
Telefono Contacto <input type="text" value="Telefono del contacto"/>	Estado <input type="text" value="Activo"/>	

✕ Cancelar
💾 Guardar

ANALISIS DE DISEÑO DE SISTEMAS		
CODIGO	CUS 04 EDITAR Y ACTUALIZAR MANTENEDOR	
DESCRIPCION	Es el proceso mediante el cual permitira editar los registros de los mantenedores	
PRECONDICION	Haber registrado un mantenedor	
EDITAR Y ACTUALIZAR		
FLUJO BÁSICO	USUARIO	SISTEMA
	1. Indicar click en el menu Mantenimiento	2. Muestra menu desplegable de todos los mantenedores
	3. Indicar click en un mantenedor	
	4. Indicar click en el icono del lapiz de la fila que desee editar en la columna "EDITAR"	5. Muestra formulario de edicion de mantenedor
	6. indica ckick en el primer AreasText y modificar datos	7. valida campo (solo numero, tamaño, bloquea ingreso de datos contenedores de datos externos, por tipo de documento, campos requeridos)
		8. Insetarta registro si cumple con validacion
FLUJO ALTERNATIVO	USUARIO	SISTEMA
		9. no cumple con validacion
	10. Repetir paso 6	11. Repetir paso 7 y 8
	12. Cerrar Mantenedor (X)	

TABLA DE EQUIVALENCIAS					
CAMPO	TIPO	CLASE VÁLIDA		CLASE NO VÁLIDA	
		CONDICION	CÓDIGO	CONDICION	CÓDIGO
Numericos (telefono - Nro. doc)	a N	alfanumerico = num < tam.req.	<CEV 01>	Campo Vacio	<CENV 01>
				Num = alfanumerico	<CENV 02>
				mun > Tam.req.	<CENV 03>
Datos requeridos	a N	1 < dat.req > tam.req.	<CEV 02>	Campo Vacio	<CENV 04>
				dat_req < 1	<CENV 05>
				dat.req. > Tam.req.	<CENV 06>
CEV	: Condicion de Entrada Válida				
CENV	: Condicion de Entrada No Válida				

ESCENARIOS DE TABLAS DE EQUIVALENCIAS				
Nro.	COMBINACION	NUMERICOS (TELEFONO Nro. DOC)	DATOS REQUERIDOS	RESULTADO
1	<CEV 01><CEV 02>	numero	llenos	ACTUALIZACION CORRECTA DE MANTENEDOR
2	<CEV 01><CENV 04>	numero		INGRESE DATOS REQUERIDOS
3	<CEV 01><CENV 05>	numero	< 1	INGRESE DATOS REQUERIDOS
4	<CEV 01><CENV 06>	numero	> Tam.req.	INGRESE TAMAÑO REQUERIDO
6	<CEV 02><CENV 02>		llenos	DEBE INGRESAR UN TPO DE DATOS
7	<CEV 02><CENV 03>	> Tam.req.	llenos	INGRESE TAMAÑO REQUERIDO

CUS 05 ELIMINAR MANTENEDOR

Listado de Proveedores

Mostrando 10 entradas

¿Desea Eliminar registro?

Cancelar Eliminar

Buscar:

EDITAR	NOMBRE	TIP. DOC	N° DOC	DIRECCION	CORREO	TELEFONO	CONTACTO	TELF.CONTACTO	ESTADO	ELIMINAR
	ANULADO	OTRO	0	ANULADO	ANULADO	0			Activo	
	INVERSIONES AQUILES	RUC	10085468456	AV IND. 3655 URB IND. PAN. NORTE	pcampos	5464	Yordan Pool Campos Cunilla	998832047	Activo	
	MORALES CASTILLO HUGO JOEL	RUC	10434778307	A.H. LAURA CALLER MZ 16 A LT 5		0			Activo	
	EMP.DE SERVICIO TURISTICO COPACABANA SAC	RUC	20119223173	ARIAS Y ARAGUEZ 370		0			Activo	

ANALISIS DE DISEÑO DE SISTEMAS	
CODIGO	CUS 05 ELIMINAR MANTENEDOR
DESCRIPCION	Es el proceso mediante el cual permitira eliminar los registros mantenedores
PRECONDICION	Haber registrado un mantenedor
ELIMINAR	
FLUJO BÁSICO	USUARIO
	1. Indicar click en el menu Mantenimiento
	3. Indicar click en un mantenedor
	4. Indicar click en el icono tachito de la fila que desee eliminar en la columna "ELIMINAR"
FLUJO ALTERNATIVO	SISTEMA
	2. Muestra menu desplegable de todos los mantenedores
	5. Muestra formulario de confirmacion para la eliminacion del mantenedor
	7. Elimina registro seleccionado.
FLUJO ALTERNATIVO	USUARIO
	8. indica boton cancelar
	10. Cerrar Mantenedor (X)
FLUJO ALTERNATIVO	SISTEMA
	9. cancela la eliminacion

	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02
		Versión : 10
		Fecha : 10-06-2019
		Página : 1 de 1

Yo, Mgtr. GALVEZ TAPIA ORLEANS MOISES, docente de la Facultad de Ingeniería Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo Lima Norte, revisor (a) de la tesis titulada:

"SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL PROCESO DE CONTROL DE INVENTARIO DEL ALMACEN EN RST INGENIEROS S.A"

del estudiante CAMPOS CURILLA YORDAN POOL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 30% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Los Olivos, 25 de setiembre del 2019



.....
Firma

Mgtr. GALVEZ TAPIA ORLEANS MOISES

Docente Asesor de Tesis

DNI: 16798832

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

Yordan Peol Campos Cuello - 01788447044@univalle.edu.co

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL PROCESO DE CONTROL DE INVENTARIO DEL ALMACÉN EN RIST INGENIEROS S.A.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS

AUTOR:
Campos Cuello, Yordan Peol

ASesor:
Ng. Casque Agosta, Jara Jirón Lee

Dr. Gálvez Tapo

30 %

Resumen de Ejecución

Si todo va bien / todo mal:

Por favor en inglés (Español)

Directiva

1	Diagnóstico de la situación actual	13 %
2	Revisión de la literatura	11 %
3	Definición del alcance	1 %
4	Redacción del plan de tesis	1 %
5	Definición de los objetivos	1 %
6	Revisión de la tesis	1 %
7	Definición de la metodología	1 %
8	Definición de los requisitos	<1 %
9	Definición de los requisitos de software	<1 %
10	Definición de los requisitos de hardware	<1 %
11	Definición de los requisitos de seguridad	<1 %

Figura 1 de 175 - Número de páginas: 19/20



Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN O LA TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

CAMERO, SUZUANA YONNAN ROSA
D.N.I. : 41223200
Domicilio : FST. 9.08 JUNIP. AV. C. PROGRESO, M.L.A. A.T.A.
Teléfono : Fijo Móvil : 953232827
E-mail : Sistemcamero@hotmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

- Trabajo de Investigación de Pregrado
Tesis de Pregrado

Facultad : INGENIERIA
Escuela : INGENIERIA DE SISTEMAS
Carrera : INGENIERIA DE SISTEMAS
Grado Titulo
INGENIERIA DE SISTEMAS

Tesis de Post Grado

- Maestría Doctorado
Grado :
Mención :

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

CAMERO, SUZUANA YONNAN ROSA

Título del trabajo de investigación o de la tesis:

Sistema Informático para el control de procesos de
ingeniería de sistemas en B.T. Ingeniería de S.A.

Año de publicación : 2019

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

- Si autorizo a publicar en texto completo mi trabajo de investigación o tesis.
No autorizo a publicar en texto completo mi trabajo de investigación o tesis.

Firma : [Handwritten Signature]

Fecha : 03/06/2019



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
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:
CAMPOS CURILLA YORDAN POOL

INFORME TITULADO:

SISTEMA INFORMATICO PARA EL PROCESO DE CONTROL DE INVENTARIO
DEL ALMACEN EN RST INGENIEROS S.A.

PARA OBTENER EL TÍTULO O GR.
INGENIERO DE SISTEMAS

SUSTENTADO EN FECHA: 15/12/2018

NOTA O MENCIÓN: 34



FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN