



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

## **FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**“SISTEMA INFORMÁTICO BAJO PLATAFORMA WEB PARA EL  
PROCESO DE CONTROL LOGÍSTICO DEL ÁREA DE ALMACÉN EN  
LA EMPRESA EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERIA DE SISTEMAS**

**AUTOR:**

Leffty Ulises Juarez Ramirez

**ASESOR:**

Dra. Mónica Díaz Reátegui

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Sistemas de Información Transaccionales

**LIMA – PERÚ**

2017

### **Dedicatoria**

El presente trabajo de investigación se lo dedico a Dios que me ha guiado y dado la sabiduría a lo largo de la carrera. A mi esposa, Betsy, por apoyarme en todo momento desinteresadamente y brindarme su amor y comprensión, a mis hijos, a mis padres y familia.

### **Agradecimiento**

Agradezco a cada una de las personas que me han apoyado a lo largo de este tiempo, años de carrera, de manera especial a la doctora Mónica Díaz Reátegui, una gran profesora, que me ha apoyado en todo momento para el desarrollo de este proyecto.

## Declaración de autenticidad

### DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, JUAREZ RAMIREZ LEFFTY ULISES estudiante de la Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la Universidad César Vallejo, sede/ffilial UMA NORTE; declaro que el trabajo académico titulado "SISTEMA INFORMÁTICO BASO PLATAFORMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL LOGÍSTICO DEL AREA DE ALMACEN EN LA EMPRESA EL PACAÑO DE LOS VALLES S.R.L." presentada, en ..... folio para la obtención del grado académico/título profesional de ..... es de mi autoría.

Por lo tanto, declaro lo siguiente:

He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académico.

No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresadamente señaladas en este trabajo.

Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.

Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.

De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinan el procedimiento disciplinario.

Lima, 01 de JULIO de 2017

Firma

Nombre y apellidos: LEFFTY ULISES JUAREZ RAMIREZ

DNI: 42.12.5293

## **Presentación**

### **SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO:**

Yo Leffty Ulises Juarez Ramirez, presento ante ustedes la tesis titulada: “Sistema Informático bajo Plataforma web Para el Proceso de Control logístico del área de almacén en La empresa el palacio de las Maletas E.I.R.L” con la Finalidad de determinar la influencia de un Sistema Informático bajo Plataforma web en el Proceso de Control logístico del área de almacén en La empresa el palacio de las Maletas E.I.R.L, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el grado de Ingeniero de Sistemas.

El documento consta de 7 capítulos: el primer capítulo lleva por título: Introducción, en él se detalla el planteamiento del problema, la formulación, justificación, limitaciones, antecedentes y objetivos de la investigación; el segundo capítulo se titula: Marco Metodológico, en él se describen las variables que intervienen en la investigación, las hipótesis, las variables, la metodología, la población y muestra, el método a utilizar, las técnicas, instrumentos y el método de análisis de la investigación; en el tercer capítulo se detallan los resultados obtenidos; en el cuarto capítulo, la discusión; en el quinto, las conclusiones; en el sexto, las recomendaciones y en el ultimo la bibliografía y los respectivos anexos.

Agradezco a todos los lectores, a poder tener en cuenta el esfuerzo y dedicación que me impulsó a realizar la presente investigación, por lo que pido disculpas ante alguna deficiencia propia de este proyecto, y que lo presentado y expuesto sea de vuestro interés y consideración.

# ÍNDICE

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Declaración de autenticidad.....	iv
Presentación.....	v
ÍNDICE.....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS .....	ix
ÍNDICE DE TABLAS .....	xi
RESUMEN .....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Realidad Problemática.....	1
1.2. Trabajos Previos.....	4
1.3. Teorías relacionadas al tema .....	12
1.3.1. Sistema informático Web .....	12
1.3.2. Proceso control logístico .....	16
1.3.3. Metodología de Desarrollo .....	24
1.4. Formulación del Problema .....	29
1.4.1. Problema Principal .....	29
1.4.2. Problema Secundario .....	29
1.5. Justificación del Estudio .....	29
1.5.1. Justificación Institucional.....	30
1.5.2. Justificación Tecnológica .....	30
1.5.3. Justificación Económica .....	31
1.6. Hipótesis .....	31
1.6.1. Hipótesis General .....	31
1.6.2. Hipótesis Específicas.....	31
1.7. Objetivos .....	32
1.7.1. Objetivo General.....	32
1.7.2. Objetivos Específicos.....	32
II. MÉTODO .....	33
2.1. Diseño de Investigación .....	33

2.1.1.	Tipo de estudio.....	33
2.1.2.	Diseño de Estudio .....	33
2.1.3.	Método de investigación.....	34
2.2.	Variables y Operacionalizacion .....	35
2.2.1.	Definición Conceptual .....	35
•	Variable Independiente.....	35
•	Variable Dependiente .....	35
2.2.2.	Definición Operacional.....	35
•	Variable Independiente.....	35
•	Variable Dependiente .....	35
2.3.	Población, muestra y muestreo.....	37
2.3.1.	Población .....	37
2.3.2.	Muestra .....	38
2.3.3.	Muestreo .....	38
2.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	38
2.4.1.	Técnicas.....	38
2.4.2.	Instrumentos.....	39
2.5.	Métodos de los análisis de datos.....	39
2.5.1.	Definición de variables.....	40
2.5.2.	Hipótesis Estadística.....	41
2.5.3.	Prueba de normalidad.....	42
2.5.4.	Validación de hipótesis .....	43
2.5.5.	Región de rechazo .....	44
2.5.6.	Análisis de resultados .....	45
2.6.	Aspectos éticos.....	45
III.	RESULTADOS .....	46
2.7.	Análisis Descriptivo .....	46
2.8.	Análisis Inferencial.....	48
2.9.	Prueba de Hipótesis.....	52
IV.	DISCUSIÓN .....	57
V.	CONCLUSIONES .....	58
VI.	RECOMENDACIONES.....	59
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	60

VIII. ANEXOS .....	63
Anexo 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	63
Anexo 2: Instrumento de investigación en el Índice de Rotación de Stock Pre .....	64
Anexo 3: Instrumento de investigación en el Nivel de Cumplimiento de pedidos pre .....	65
Anexo 4: Instrumento de investigación en el Índice de Rotación de Stock Post....	66
Anexo 5: Instrumento de investigación en el Nivel de Cumplimiento de pedidos Post .....	67
Anexo 6A: Ficha de registro - Detallado de pedido Pre-TEST .....	68
Anexo 6B: Ficha de registro - Detallado de pedido Post-TEST .....	70
Anexo 7: EVALUACION DE EXPERTOS – METODOLOGIA DE DESARROLLO.....	72
Anexo 8: VALIDACION DE INSTRUMENTOS POR EXPERTOS – ROTACION STOCK – NIVEL DE ENTREGA DE PEDIDOS A TIEMPO. ....	74
Anexo 9: ENTREVISTA A GERENTE GENERAL.....	78
Anexo 10: ENTREVISTA A JEFE DE ALMACÉN .....	80
Anexo 11: ACTAS DE CONFORMIDAD DE USUARIO.....	82
Anexo 11B: Tabla t- Student.....	91
Anexo 11: DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN TRANSACCIONAL.....	92



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: IRS 2017 .....	3
Figura 2: NCP 2017 .....	3
Figura 3: Perdidas de Ganancia por Remate .....	4
<b>Figura 4: Bloques Básicos de un sistema informático .....</b>	<b>13</b>
<b>Figura 5: Arquitectura de tres capas en un sistema web .....</b>	<b>14</b>
<b>Figura 6: Proceso de Integración Logística.....</b>	<b>16</b>
<b>Figura 7: Formula para determinar la rotación de mercancía .....</b>	<b>21</b>
<b>Figura 8: Formula para determinar las ventas acumuladas al costo .....</b>	<b>21</b>
<b>Figura 9: Formula para determinar el inventario promedio .....</b>	<b>22</b>
<b>Figura 10: Fases de Proceso Unificado de Rational .....</b>	<b>26</b>
<b>Figura 11: Fases de los proceso de la Metodología RUP .....</b>	<b>26</b>
<b>Figura 12: Ciclo de vida de Scrum .....</b>	<b>27</b>
<b>Figura 13: Diseño de estudio pre-experimental pre y post prueba .....</b>	<b>34</b>
<b>Figura 14: Diseño de Distribución normal .....</b>	<b>45</b>
<b>Figura 15: Índice de rotación de stock antes y después de implementado el Sistema bajo plataforma Web.....</b>	<b>47</b>
<b>Figura 16: Nivel de cumplimiento de pedido antes y después de implementado el Sistema .....</b>	<b>48</b>
<b>Figura 17: Histograma Índice de rotación de Stock Pre test .....</b>	<b>50</b>
<b>Figura 18: Histograma Índice de rotación de Stock Post test .....</b>	<b>50</b>
<b>Figura 19: Histograma Nivel de cumplimiento de entrega Pre - Test.....</b>	<b>51</b>
<b>Figura 20: Histograma Nivel de cumplimiento de entrega Post- Test .....</b>	<b>52</b>
<b>Figura 21: Región de rechazo índice de rotación de stock .....</b>	<b>54</b>
<b>Figura 22 Región de rechazo Nivel de cumplimiento de pedido .....</b>	<b>56</b>
<b>Figura 23: Diagrama de Base de datos.....</b>	<b>115</b>
<b>Figura 24: Tabla clasificación.....</b>	<b>116</b>
<b>Figura 25: Tabla Cliente .....</b>	<b>116</b>
<b>Figura 26: Tabla colaborador .....</b>	<b>117</b>
<b>Figura 27: Tabla Detalle pedido .....</b>	<b>117</b>
<b>Figura 28: Tabla Factura .....</b>	<b>118</b>
<b>Figura 29: Tabla Movimiento .....</b>	<b>118</b>
<b>Figura 30: Tabla Pago .....</b>	<b>119</b>
<b>Figura 31: Tabla Producto .....</b>	<b>119</b>
<b>Figura 32: Tabla Proveedor .....</b>	<b>120</b>
<b>Figura 33: Tabla Stock .....</b>	<b>121</b>
<b>Figura 34: Tabla Tipo de usuario .....</b>	<b>121</b>
<b>Figura 35: Tabla Unidad.....</b>	<b>122</b>
<b>Figura 36: Tabla Unidad.....</b>	<b>122</b>
<b>Figura 37: Login.....</b>	<b>123</b>
<b>Figura 38: Menú Principal .....</b>	<b>123</b>
<b>Figura 39: Gestión de Clasificación .....</b>	<b>124</b>
<b>Figura 40: Gestión de Unidades de medida .....</b>	<b>124</b>
<b>Figura 41: Gestión de productos .....</b>	<b>125</b>
<b>Figura 42: Gestión de Proveedores .....</b>	<b>125</b>

<b>Figura 43: Gestión de Clientes</b> .....	126
<b>Figura 44: Gestión de Colaboradores</b> .....	126
<b>Figura 45: Gestión de Ingresos</b> .....	127
<b>Figura 46: Gestión de Salidas</b> .....	127
<b>Figura 47: Lista de Salidas</b> .....	128
<b>Figura 48: Gestión de Stock</b> .....	128
<b>Figura 49: Reportes</b> .....	129
<b>Figura 50: Código general</b> .....	133
<b>Figura 51: login.php</b> .....	134
<b>Figura 52: Validad Login.php</b> .....	135
<b>Figura 53: sesión_y.php</b> .....	135
<b>Figura 54: cerrar_sesion.php</b> .....	136
<b>Figura 55: Conexión.php</b> .....	136
<b>Figura 56: sc.js</b> .....	140
<b>Figura 57: compras.php</b> .....	144
<b>Figura 58: Vista de Reportes</b> .....	149
<b>Figura 59: Reporte Índice de rotación de stock</b> .....	150
<b>Figura 60: Reporte Nivel de Cumplimiento de entrega</b> .....	150
<b>Figura 61: Niveles de cumplimiento de entrega por producto</b> .....	151
<b>Figura 62: Escoger modo de impresión, para el formulario de Lista de salidas, guías de remisión, boletas y facturas</b> .....	151
<b>Figura 63: Guía de remisión</b> .....	152
<b>Figura 64: Formato de Boleta</b> .....	153
<b>Figura 65: Formato de Factura</b> .....	154

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Productos .....	2
Tabla 2: Cuadro comparativo entre las metodologías RUP, SCRUM y XP .....	28
Tabla 3: Validación de expertos para la aplicación de la metodología .....	28
Tabla 4: Operacionalización de la variable dependiente: Proceso Control Logístico .....	36
Tabla 5: Indicadores .....	36
Tabla 6: Indicadores .....	38
Tabla 7: Clasificación de instrumentos y técnicas .....	39
Tabla 8: Medidas de tendencia central y dispersión.....	45
Tabla 9: Medidas descriptivas del índice de rotación de stock en el proceso de control de logístico antes y después de implementar el Sistema bajo plataforma Web. ....	46
Tabla 10: Medidas descriptivas del nivel de cumplimiento de pedido en el proceso de control logístico, antes y después de implementar el Sistema bajo plataforma Web. ....	47
Tabla 11: Prueba de normalidad Índice de Rotación de Stock .....	49
Tabla 12: Prueba de normalidad Nivel de cumplimiento de entrega.....	51
<b>Tabla 13 PERSONAS Y ROLES DEL PROYECTO .....</b>	<b>94</b>
Tabla 14 Historia de Usuario N° 1 .....	95
Tabla 15: Historia de Usuario N° 2 .....	96
Tabla 16: Historia de Usuario N° 3 .....	96
Tabla 17: Historia de Usuario N° 4 .....	97
Tabla 18: Historia de Usuario N° 5 .....	97
Tabla 19: Historia de Usuario N° 6 .....	98
Tabla 20: Historia de Usuario N° 7 .....	98
Tabla 21: Historia de Usuario N° 8 .....	99
Tabla 22: Historia de Usuario N° 9 .....	99
Tabla 23: Historia de Usuario N° 10 .....	100
Tabla 24: Historia de Usuario N° 11 .....	100
Tabla 25: Historia de Usuario N° 12 .....	101
Tabla 26: Product Backlog .....	102
Tabla 27:SPRINT BACKLOG .....	104
Tabla 28: Sprint 1 - Duración 3 días - 1 Marzo - 3 Marzo .....	109
Tabla 29: Requerimientos funcionales .....	109
Tabla 30: Requerimientos no funcionales .....	110
Tabla 31: Burndown Sprint 1.....	112
Tabla 32: Sprint 2 - Duración 8 días - 6 Marzo - 15 Marzo .....	115
Tabla 33: Burndown Sprint 2.....	129
Tabla 34: Sprint 3 - Duración 10 días - 16 Marzo - 29 Marzo .....	133
Tabla 35: Burndown Sprint 3.....	137
Tabla 36: Sprint 4 - Duración 10 días - 30 Marzo - 12 Abril.....	140
Tabla 37: Burndown Sprint 4.....	141
Tabla 38: Sprint 5 - Duración 10 días - 13 Abril - 26 Abril.....	144
Tabla 39: Burndown Sprint 5.....	145
Tabla 40: Sprint 6 - Duración 3 días - 27 Abril – 30 Abril.....	148

<b>Tabla 41: Burn down Sprint 6.....</b>	<b>148</b>
<b>Tabla 42: Sprint 7 - Duración 11 días de 20 Marzo a 30 de Marzo.....</b>	<b>156</b>
<b>Tabla 43: Observaciones de sistema.....</b>	<b>157</b>
<b>Tabla 44: Burndown Sprint 7.....</b>	<b>158</b>

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación científica titulado: “SISTEMA INFORMÁTICO BAJO PLATAFORMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL LOGÍSTICO DEL ÁREA DE ALMACEN EN LA EMPRESA EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.”

El modelado del sistema web se realizó utilizando la metodología SCRUM por ser una de las metodologías más flexibles y ágiles en el desarrollo, además porque la empresa lo requería para poder entender con exactitud y flexibilidad sus procesos de almacén, compra y venta. El software se desarrolló con el lenguaje de programación PHP, con los lenguajes de diseño y maquetación HTML, CSS y las validaciones con Java Script. Como base de datos se utilizó MYSQL.

Los indicadores a medir en la presente investigación fueron, el índice de rotación de stock y el nivel de cumplimiento de pedidos. La población se tomó por cada indicador, para el índice de rotación de stock fueron 12 y para el nivel de cumplimiento de pedidos, 14 fichas de registro de pedidos. El tipo de investigación fue aplicada, con un diseño Pre-experimental. Y para la recopilación de los datos se utilizó las fichas de registro detallada y de consolidada.

La implementación del sistema web para el proceso de control logístico optimiza las operaciones entre las áreas de compras, almacén y ventas, respecto al índice de rotación de stock, aumentó en un 85% y respecto al nivel cumplimiento de pedidos, en un 37%.

Finalmente se concluyó que el sistema informático bajo plataforma web para el proceso control logístico, influyó de manera positiva en la en la empresa El Palacio de las Maletas EIRL. Ya que se aumentó el nivel de eficiencia y el nivel de servicio, para la satisfacción del usuario final.

**Palabras Clave:** Sistema web, Proceso, Control Logístico, SCRUM, Índice de rotación de stock, Nivel cumplimiento de pedidos.

## **ABSTRACT**

The present scientific research work titled: "COMPUTER SYSTEM UNDER WEB PLATFORM FOR THE PROCESS OF LOGISTIC CONTROL OF THE AREA OF WAREHOUSE IN THE COMPANY THE PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L".

The system model was carried out using the SCRUM methodology for being the most flexible and agile methodologies in the development, in addition to the company the need to be able to understand with accuracy and flexibility its warehouse processes, the purchase and the sale. The software was developed with the programming language PHP, with the languages of design and layout HTML, CSS and validations with Java Script. MYSQL is used as a database.

The indicators to measure in the present investigation, the index of stock rotation and the level of fulfillment of orders. The population was taken for each indicator, for the inventory turnover index 12 and for the order fulfillment level, 14 order entry records. The type of research was applied, with a Pre-experimental design. And for the data collection the detailed and consolidated registration forms were used.

The implementation of the web system for the logistic control process optimizes operations between the purchasing, warehousing and sales areas, with respect to the stock rotation index, increased by 85% and the order fulfillment level by 37% .

Finally, it was concluded that the computer system under web platform for the process of logistic control, had a positive influence on the company El Palacio de las Maletas EIRL. As the level of efficiency and the level of service were increased, to the satisfaction of the end user.

Keywords: Web System, Process, Logistics Control, SCRUM, Stock rotation index, Order fulfillment level.

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad Problemática

En el año 2010, en un boletín electrónico emitido por GS1 Perú, Valencia decía: *“La gestión de inventarios es el motor de una empresa. En el mundo ya se habla de una logística especializada para cada industria, lo que acrecienta más aún la importancia de los inventarios en el futuro... en el país sólo dos de cada diez empresas tienen una gestión efectiva de inventarios o están iniciando ese esquema de cambio... Las Pymes pierden entre el 20% y el 30% de su stock por una mala gestión o inexistencia de inventarios”*<sup>1</sup>, es decir que se consideró de vital importancia el control de los inventarios, Las empresas que se dedicaron a la compra y comercialización de mercaderías, disminuyeron sus ganancias al no llevar de forma óptima la gestión o control de sus inventarios, estas empresas pequeñas tienen la necesidad de tener su información actualizada y automatizada para no perder el impulso de crecimiento. En la actualidad muchas de ellas, carecen de sistemas de información que ayuden a tener control del proceso, generando pérdidas financieras.

Según Vargas indicó que en el Perú es importante un adecuado control logístico... *“No hay empresa que no cuente con stock de algún tipo. Mis alumnos siempre me preguntan cuánto deberían tener de inventario... Lo malo es no tener controlado su movimiento (entradas y salidas) o rotación (stock)”*<sup>2</sup>. Por otro lado Cayo menciona que el control logístico no ha sido implementado de forma adecuada... *“En el Perú, muy pocas empresas han implementado el control de la cadena de suministro integrando en su estructura organizacional a un vicepresidente o director corporativo especializado...”*<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Valencia A. Pymes pierden 30% de su stock

<sup>2</sup> Vargas M. *Administración logística y control de inventarios*. ConexiónESAN. 2016.

<sup>3</sup> Cayo R. *El Supply Chain Management ya es una necesidad en el Perú*. 2017

La empresa El Palacio de las Maletas EIRL lleva ofreciendo productos y servicios desde el 08 de setiembre de 2001, siendo dirigido por la gerente general María Ana Velis Torres, se dedica a la compra y venta de maletas, mochilas, carteras y otros productos afines, el palacio de las maletas cuenta con un gran almacén y tiendas al menudeo, sin embargo no cuenta con personal capacitado y mecanismos necesarios para llevar control adecuado del stock, falta de rigurosidad en el registro manual de entrada y salidas de productos (en adelante llamados existencias o ítems), esto conlleva a realizar correcciones administrativas en facturas, boletas y/o guías de remisión

**Tabla 1: Productos**

ítem	producto	IRS Marzo - 17	IRS Abril - 17
1	Maleta coche pequeño ver2017	64%	172%
2	Maleta coche mediano ver2017	72%	176%
3	Maleta coche grande ver2017	75%	162%
4	Maleta coche extra grande ver2017	67%	163%
5	Porta terno ver2017	50%	135%
6	Carteras camping ver2017	67%	140%
7	Carteras ejecutiva ver2017	58%	128%
8	Carteras juvenil ver2017	53%	137%
9	Mochila U ver2017	49%	130%
10	Mochilas colegio ver2017	55%	115%
11	Maletín deportivo	60%	138%
12	Maletín deportivo grande	51%	138%

Fuente: Elaboración propia

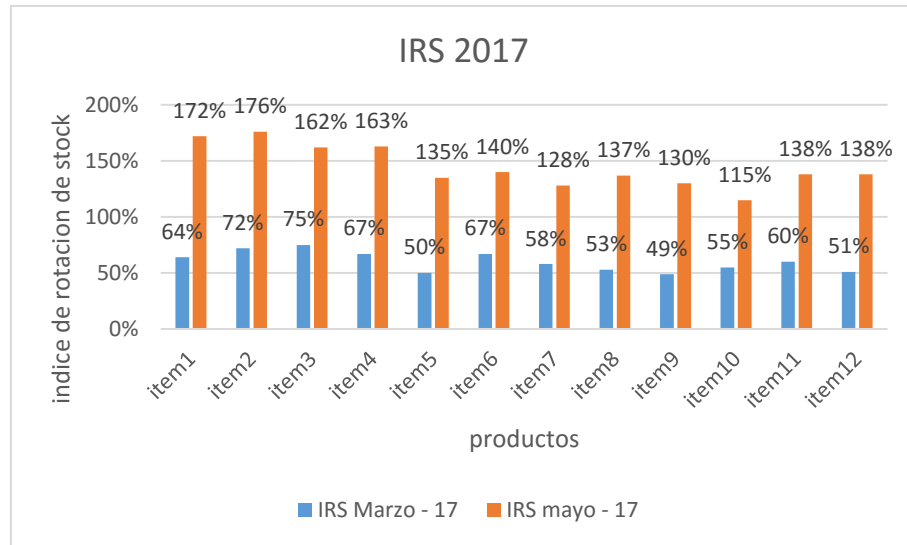
No conocer en un determinado momento la cantidad de productos o ítems existentes, impacta en no poder entregar a tiempo y completa la mercadería, generando pérdida diaria de dinero, traduciéndose en una mala atención al cliente, como lo muestra la tabla 1 y el grafico 1.<sup>4</sup>

La pérdida de clientes y dinero se presenta conforme la empresa adquiere más clientes y mayor cantidad de mercadería, para su compra o venta que fluctúa alrededor del 2017.

<sup>4</sup> Anexo 9 y 10. Entrevistas a gerente general y jefe de logística.2017



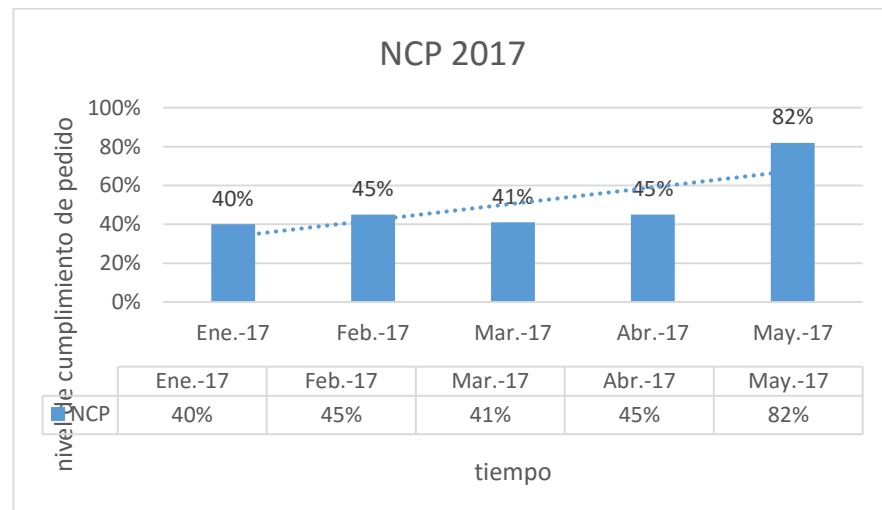
Figura 1: IRS 2017



Fuente: Elaboración propia.

Se observó que por falta de un sistema web que, pueda mostrar un cantidad exacta de su stock, después de un análisis se encuentra que la rotación del stock en el mes de marzo y mayo 2017 es más de la mitad de los comprado 85%, la empresa necesita hacer correcciones constantemente, anulando o modificando ventas o compras llenadas en las facturas, que finalmente generan pérdida de dinero diaria, esto se debió al inexistente control de stock ocasionando perdida de ventas<sup>5</sup>, así como pérdida de clientes.

Figura 2: NCP 2017

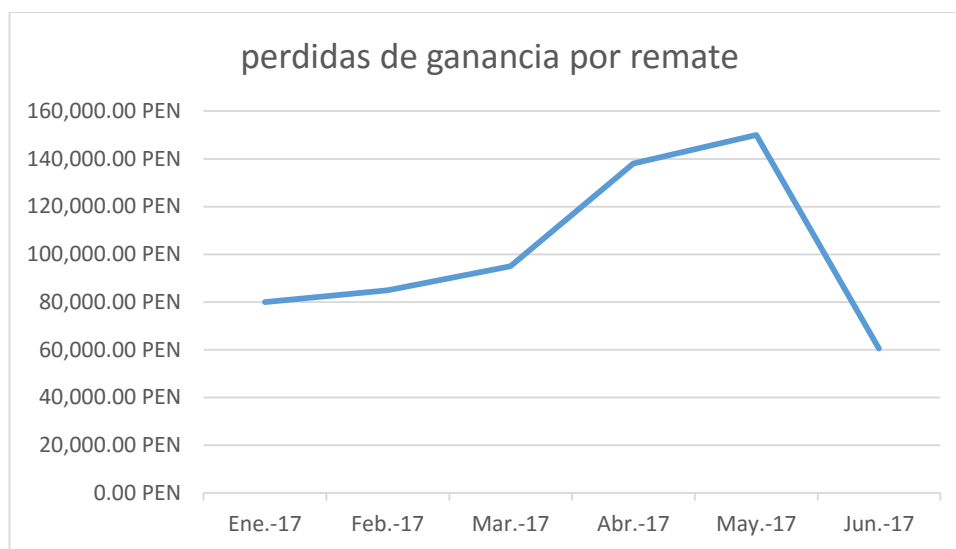


Fuente: Elaboración propia

<sup>5</sup> Anexos 7 y 8

Por otro lado, existían serias deficiencias en las compras de mercadería, estas no se basaron en información confiable del stock, en cambios de temporada se encontró exceso de stock, la merma por deterioro o hurto, los entrevistados manifestaron que los reportes de almacén, los consolidados semanales y mensuales, generaron exceso de trabajo fuera del horario de oficina. Finalmente, todos los procesos dentro de la empresa se realizan manualmente con apoyo de hojas de cálculo electrónicas (Excel), cuadernos de apuntes<sup>6</sup>

Figura 3: Perdas de Ganancia por Remate



Fuente: Elaboración propia

De seguir con la problemática descrita esta afectaría de forma negativa al proceso de control logístico en PAMA<sup>7</sup>, una solución fue la ejecución de la implementación de un sistema web y políticas de trabajo en el área de almacén

Otra solución puede ser comprar un software a medida o terciarizarlo a una consultora de servicios de tecnologías de información.

## 1.2. Trabajos Previos

- En el 2011, Anthony Sandro Ángeles Sánchez y Rosa Edith Honores Sánchez, en la tesis “Influencia de un sistema informático en el proceso

<sup>6</sup> Anexo 7 y 8

<sup>7</sup> El Palacio de las Maletas EIRL.

de logística de la empresa GCS E.I.R.L.<sup>8</sup>, desarrollada en la Universidad César Vallejo, de Lima-Perú, estudió la rotación del inventario, el nivel del inventario, duración de mercadería, y el nivel de error del inventario. El objetivo es determinar la influencia de un sistema informático en el proceso de logística en la empresa GCS E.I.R.L. La justificación se realizó en cuatro ámbitos, en la institucional se benefició la empresa, logrando mayor fidelidad de los clientes y obteniendo ventajas competitivas en relación con otras empresas, en la tecnológica, permitió el análisis de datos que otorguen patrones o conductas que sirven para rediseñar las estrategias de marketing y ventas, en la económica, se observó una mejora del 97.44% con respecto al nivel de pérdida de productos y por último la operativa, se optimizó el proceso de abastecimiento, producción y distribución debido a la proporción de información. La metodología de investigación es deductiva debido a que, a partir de los casos se pudo confirmar las hipótesis. La metodología de desarrollo es RUP. La población fue de 613 órdenes, la muestra fue de 152 órdenes. Los resultados indican un aumento en la rotación de mercadería de 18.92%, el tiempo de duración de mercadería disminuyó en un 28.21%, la exactitud del inventario aumentó su efectividad en un 97.44%. Las conclusiones indican que el sistema informático mejora el proceso de logística en la empresa, aumenta la exactitud de inventario reduciendo el porcentaje de error y aumenta las entregas a tiempo generando mayor productividad.

- En el año 2012, Paola Vargas Champion, en la tesis para obtener el título profesional de ingeniería de sistemas, en la Universidad César Vallejo Lima Norte, titulada sistema informático para el control de inventario de la empresa Marva SAC<sup>9</sup>, indicó que el problema principal controlar los bienes tangibles con un adecuado sistema de control de inventario en el área de almacén, su objetivo fue determinar cómo influye

---

<sup>8</sup> Sandro A.; Sanches A.. tesis Influencia de un sistema informático en el proceso de logística de la empresa GCS E.I.R.L. 2011

<sup>9</sup> Champions P. tesis sistema informático para el control de inventario de la empresa Marva SAC. 2012.

un sistema informático en el control de inventario del alancen de la empresa Marva SAC y desarrollo e implementó una solución informática, parte de la hipótesis que el nivel de control de inventario aumentara gracias al sistema informático. Variable dependiente es un sistema informático, variable independiente es el control de inventario, minimizar costos, maximizar servicios al cliente, indicadores, nivel de cumplimiento de despacho. Pedidos de entrega a tiempo. La parte metodológica indica que el tipo de estudio es aplicado y experimental, el diseño es pre experimental, la solución del producto es bajo metodología RUP, previo modelado del negocio. Se planteó 2 poblaciones ya que los indicadores tiene diferentes análisis, para nivel de cumplimiento de despachos y pedidos entregados a tiempo 25, y la muestra la misma cantidad, no se realizó muestreo, por ser una muestra muy pequeña, método de investigación es deductivo, la técnica de recolección de datos es la observación mediante fichas, y el método de análisis de datos con t student, nivel de confiabilidad al 95% y error de 5%. Resultados el estudio logro aumentar en 17.45% el nivel de cumplimientos de despachos, y los pedidos entregados a tiempo en 16.63%.

Se tomó como referencia para la toma de indicadores que responden a la variable de proceso de inventarios en el control logístico y la parte metodológica.

- En el 2012 el bachiller fuertes Osorio , Gatz Sandro, en la tesis para obtener el título profesional de ingeniero de sistemas, de la Universidad Cesar Vallejo Lima Norte, titulada “Sistema de información para el proceso de gestión de stock de productos en la picantería turística olla internacional”<sup>10</sup>, encuentra que sistema manual del manejo del stock en dicha entidad generaba errores en la integridad y confiabilidad del nivel de inventarios y compras, es decir que en una prueba de pre test encontró que el costo de ordenar compras en promedio por pedido era

---

<sup>10</sup> Osorio G. tesis Influencia del sistema de información, para el proceso de control del stock 2012.

de 13.73%, indicando que aún podría minimizar, el objetivo del estudio se enfoca en determinar la influencia del sistema de información, para el proceso de control del stock, evaluar los indicadores de rotación de producto y el costo de ordenar. La hipótesis general el sistema de información influye de forma de positiva en el proceso de gestión de stock, teniendo como variable independiente al sistema de información y la variable dependiente al proceso de gestión de stock. En la parte metodológica, se encuentra que, el tipo de estudio es experimental, el tipo de investigación es prospectiva ya que se manipula una variable experimental no comprobada, el diseño es pre – experimental, el desarrollo de la solución se realizó mediante la metodología RUP, la población en estudio fueron 90 facturas de compra de insumos y 1050 comandas, la muestra fueron de 39 facturas y 64 comandas al 90% de grado de confiabilidad. El método de investigación es cuantitativo – deductivo. Para el análisis de los datos se empleó la técnica de la observación y lectura analítica, como instrumento las fichas de observación, el método de análisis de datos usa la prueba Z, por tener una muestra mayor a 30. En los resultados indica que logra reducir el costo de ordenar en 2.19% del valor inicial y aumentar el índice de rotación en 74.54% del valor inicial. Se concluye que el sistema de información mejoro los subprocesos de gestión de stocks en la picantería turística olla internacional.

Se analizó de la presente investigación el indicador de rotación de productos, cuestionario, y metodología de investigación.

- En el año 2011, Ronald Refulio Sánchez y Diana Rodríguez Gutiérrez, en la tesis para optar por el título de ingeniero industrial, de la Pontificia Universidad católica del Perú; “Propuesta para un modelo de control y gestión de existencias en una empresa de telecomunicaciones usando como herramienta de soporte los módulos MM-VM del sistema SAP

R/3<sup>11</sup>, tuvo como objetivos principal el planteamiento de una estrategia y metodología de abastecimiento y control de existencias, que garantice ahorros significativos para la empresa, mediante la gestión eficiente de la disponibilidad de los materiales, la propuesta de mejora que finalmente será respaldada mediante el análisis beneficio- costo. Toma como indicadores la rotación de inventario al 4%, la exactitud de registro de inventario al 99%, y el fill rate al 90%, su estudio es experimental, el desarrollo del producto, es el módulo de logística del SAP, se concluye que los indicadores impactan positivamente en el control y la gestión de existencias.

Se tomó como referencia para el marco teórico y conceptual.

- En la investigación realizada por Víctor Vásquez Zelada, cuyo título es “sistema de ventas de artesanías en Cajamarca utilizando e-comerse”<sup>12</sup>, para la universidad nacional de Cajamarca, en la ciudad de Cajamarca, en Junio 2011, realizó un estudio en donde se describe la importancia que tiene el e-comerse para mejorar los proceso de ventas, describe que el sistema de ventas de los artesanos cajamarquinos es un sistema tradicional, donde el contacto con el cliente termina con el cierre de la venta, haciendo este sistema poco eficiente para surtir pedidos grandes y hacia otros lugares del país y el mundo. Para mejorar este sistema de ventas existen distintas herramientas y técnicas de ventas apoyadas en tecnologías de información que permiten mejorar el proceso de ventas de un negocio, este mejoramiento puede ser complementando con tecnologías que le permita al artesano expandir su mercado y mejorar sus ventas, tal es el caso de las plataformas e-comerse, el objetivo fue el desarrollo de una plataforma e-comerse que posibilite una estrategia común del pequeño comercio de los artesanos de la Ciudad de Cajamarca. Se realizó las mediciones del sistema con el cumplimiento de entregas de pedidos Se utilizó como población a 300 artesanos, se

---

<sup>11</sup> Refulio R.; Rodrigues D. Tesis Propuesta para un modelo de control y gestión de existencias en una empresa de telecomunicaciones usando como herramienta de soporte los módulos MM-VM del sistema SAP R/3. 2011

<sup>12</sup> Vazquez V. tesis sistema de ventas de artesanías en Cajamarca utilizando e-comerse 2011.

obtuvo como resultado que las ventas fueron más eficientes. El tipo de estudio fue descriptivo, Haciendo conclusión que la plataforma del e-commerce permite el incremento de las ventas tanto nacional e internacional dando una diferencia usando el sistema de un 50% de entrega de pedidos a un 88% de nivel de cumplimiento, del mismo motivo que permitió tener nuevos clientes.

De este antecedente se toma como referencia el uso de su indicador de cumplimiento de entrega de pedidos, así como la metodología de recolección de las encuestas y las fichas de observación.

- En el 2010 Nidia Mercedes López Meneses realizó la tesis "Diseño de un sistema de control interno de inventarios en la ferretería Lozada"<sup>13</sup>, (tesis de grado para obtener el título de licenciado en contabilidad y auditoría) de la Universidad Tecnológica Equinoccial, en Santo Domingo- Ecuador. En su estudio realizado indica que la ferretería Lozada, no cuenta con un sistema para controlar sus inventarios, esto ocasiona muchas veces que las existencias físicas no coincidan con lo que debería haber según documentos, el mismo que ocasiona el desconocimiento del valor real de los inventarios, es por ello que plantea como objetivo general diseñar un sistema software para el riguroso y óptimo control de inventarios, con las cuales se obtendrán como resultado inventarios con menor porcentaje de error, y se pueda conocer elementos y precios de cada uno de los productos que tiene la ferretería, el diseño de la investigación fue observacional y correlacional, el método de investigación que emplea fue el inductivo y deductivo, las técnicas de recolección de datos que utiliza son las encuestas y entrevistas, consulta a expertos, revisión de documentos, internet. El estudio fue en una muestra de 96 personas. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: El nivel de rotación de stock llego del 48% al 97%., además la Ferretería Lozada, tiene una cartera de clientes fidelizados, es preciso que realice un cambio a nivel administrativo y contable de tal manera que

---

<sup>13</sup> Lopez N. tesis Diseño de un sistema de control interno de inventarios en la ferretería Lozada. 2011.

pueda ofrecer mejores servicios; La ferretería debería ofrecer promociones u ofertas a sus clientes, las mismas que ayudarían a una mayor rotación de los inventarios.

Esta investigación sirve como guía para la elección del método de investigación y técnicas de recolección de datos, permite comprender el desarrollo de los procesos logísticos de una organización y las ventajas del uso de un sistema control interno de inventarios permite concretar los márgenes de utilidades reales que la empresa genera, además de poder determinar el abastecimiento y la rotación de mercancía.

- En el año 2010, Jessica Galindo Campins, en la investigación “La administración de inventarios y su aplicación en una empresa de perfumes y cosméticos”<sup>14</sup>. Realizada en la Universidad Francisco Marroquín facultad de ciencias económicas – Guatemala. Busca dar solución a la problemática sobre la gestión de almacén debido a que la empresa se ve superada en la capacidad de llevar un control manual adecuado de los productos (stock) con los que cuenta la empresa de perfumes y cosméticos. Hacen referencia que el inventario es el activo más valioso con que cuenta una empresa, sin embargo muchas empresas no reconocen la importancia que este tiene. Su manejo se encuentra en manos de personas que no cuentan con todas las herramientas necesarias para lograr resultados óptimos. Detalla que para administrar eficientemente y lograr un adecuado manejo de los inventarios de una empresa, es necesario responder a tres preguntas básicas: ¿Cuánto se debe pedir cada vez que se va renovar el inventario de un producto? ¿De qué manera se realiza esta acción con la finalidad de llevar una mejor administración sobre los materiales? ¿Cuándo se debe renovar el inventario de un producto? La investigación trabaja con una población de 300 perfumes, dentro de ella se aplica un muestro estratificado, lo cual su muestra es de 63. Mediante un análisis de los resultados obtenidos, se encontró que el índice de rotación de mercancía

---

<sup>14</sup> Galindo J. tesis La administración de inventarios y su aplicación en una empresa de perfumes y cosméticos. 2010.



fue de 0.77 a 1.14, por ello fue posible recomendar a la empresa sobre los cambios a través de la implantación de un sistema que permita lograr un óptimo manejo de sus inventarios. En conclusiones se detalla que la empresa gracias a la mejora en la gestión de inventarios optimizó procesos, disminuyó el tiempo de atención a sus clientes y mejoró el control sobre el inventario.

- La investigación descrita, sirve como base para mejorar la base teórica de la gestión de stock. Además brinda una mejor perspectiva sobre el uso de la gestión logística y un enfoque claro sobre el control de stock y su importancia dentro de las empresas.
- En el año 2010, Fabiola del Valle Salazar Negrette en su investigación titulada “Diseño de un Sistema Basado en Tecnología Web para la Gestión y control de Proyectos de Inversiones y servicios Bencar Monagas C.A.”<sup>15</sup>, ubicado en: Monagas - Venezuela, siendo el problema de investigación los principales procesos que se realizan y producen un flujo importante de datos en torno a la planificación, ejecución y control de los proyectos en un tiempo mayor a los de 2 horas en la emisión de reportes y la gestión manual de la administración de personal, en base a su desempeño laboral, no se encuentran mecanismos automatizados de integración y consolidación de los datos generados en cada uno de los proyectos en la que participa los trabajadores. El objetivo es permitir la integración de los datos y la automatización de los procesos. La población de 18 personas que conforman la nómina de empleados de la empresa. Su metodología de desarrollo es SCRUM y propone una investigación de tipo cuantitativo por poseer indicadores de cantidad. Los resultados aplicables en los reportes y entrega de documentación disminuyo en 30 min la emisión de los mismos en un promedio estandarizado y una gestión propicia del capital humano alcanzando una eficiencia del 38% de la actividad humana. Se concluye el crecimiento

---

<sup>15</sup> Salazar F. tesis, Diseño de un Sistema Basado en Tecnología Web para la Gestión y control de Proyectos de Inversiones y servicios Bencar Monagas C.A. 2010.

laboral de los implicados al igual de los reportes que genera la administración de los proyectos de inversión, logrando un índice significativo de los contribuyentes.

De este antecedente se ha tomado como referencia el desarrollo de la investigación en SCRUM y la ejemplaridad de los sistemas de desarrollo aplicativo respectivamente con la base de datos.

### **1.3. Teorías relacionadas al tema**

#### **1.3.1. Sistema informático Web**

Según Gallegos “es un conjunto de partes que funcionan relacionándose entre sí para conseguir un objetivo preciso”<sup>16</sup>. Un sistema informático es el conjunto de hardware, software, recursos humanos, trabajando conjuntamente para el tratamiento de la información, ya que permite almacenar y procesar datos.

Según De Pablos [et al.] “es un subsistema dentro del sistema de información de la misma, y está formado por todos los recursos necesarios para dar respuesta a un tratamiento automático de la información y aquellos otros que posibiliten la comunicación de la misma”<sup>17</sup>

Un sistema informático almacena información referente a pedidos pendientes, tiempos de reposición de cada artículo, stock, cálculo de las previsiones de venta, compras y aprovisionamiento<sup>18</sup> (Pau, De Navascués y Gasca, 1998, p. 432).

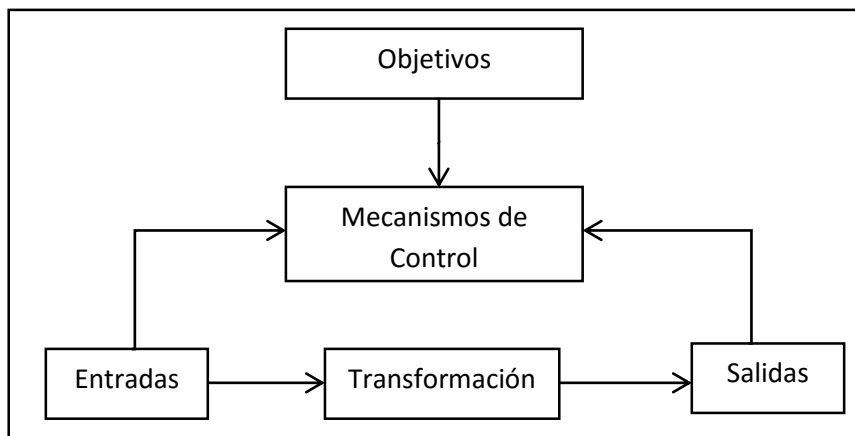
---

<sup>16</sup> Gallegos p 5, Mantenimiento de sistemas. Unidad 10. Madrid: Editex S.A. ISBN 97890030295 2010.

<sup>17</sup> De Pablos [et al.], p 34, Informática y Comunicaciones en la empresa. 1ª ed. España: ESIC. ISBN 8473561.2004.

<sup>18</sup> Pau, De Navascués y Gasca. P 432 Manual de Logística Integral. Madrid: Díaz de Santos 1998.

**Figura 4: Bloques Básicos de un sistema informático**



(Fuente: Fernández, 2006)

### Componentes de un sistema informático

**Físico:** Proporcionan la capacidad de procesar información y la potencia de cálculo de un sistema informático (Hardware)

**Lógico:** Entorno que permite que el sistema físico pueda trabajar, realizando tareas sobre los datos (Software)

**Componente Humano:** Personas que participan en el desarrollo, implantación y explotación de los sistemas informáticos

### Arquitectura de un Sistema Informático:

“un sistema web es un programa informático que puede dar servicio simultáneamente a múltiples usuarios que lo ejecutan a través de internet”<sup>19</sup> (Sierra 2007, p. 107).

Berzal, Cubero y Cortijo (2011) sostuvo que los sistemas web son aquellas aplicaciones cuya interfaz se construye a partir de páginas web. Las páginas web son ficheros de texto en un formato HTML [HyperText Markup Language], estos se almacenan en un servidor web al cual se accede por los protocolos HTTP [HyperText Transfer Protocol]. Para ejecutar este sistema web, solo basta con tener instalado un navegador

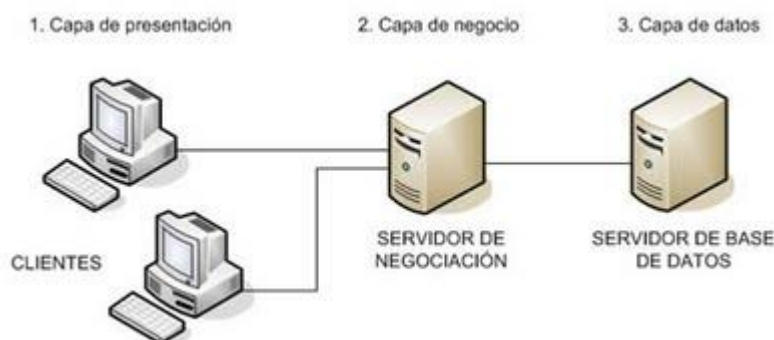
<sup>19</sup> Sierra p 107. Estándares en e-learning y diseño educativo. 2011. ISBN 9788436952506.

web en la PC. Desde la máquina se ejecuta el navegador para acceder al servidor web donde está alojada la aplicación (p. 3)<sup>20</sup>.

Se puede inferir luego de estas tres definiciones, que un sistema web es un programa informático que se diferencia de los demás por ser más accesible a los usuarios, debido a que no importa el sistema operativo donde se esté ejecutando, este funciona en una plataforma web dando servicio simultáneo a múltiple usuarios que lo ejecutan a través de internet, siempre y cuando dispongamos de un navegador web para el sistema operativo.

Según Sierra (2007) estos sistemas se basan en una arquitectura que se conoce como tres capas: Capa cliente, capa intermedia y capa de datos (p. 108) (ver figura 3).

**Figura 5: Arquitectura de tres capas en un sistema web**



Arquitectura de tres capas en un sistema web

**Capa Cliente:** Se trata de la capa con la que interactúa el usuario de la aplicación a través de un navegador web. Su función es capturar y enviar los datos de usuario con los que opera la aplicación. También se encarga de presentar al usuario los resultados generados por la aplicación (Sierra, 2007, p. 108).

Recuperado de: <https://goo.gl/KtCyEi>

<sup>20</sup> Berzal [et al]. 2011. Desarrollo Profesional de Aplicaciones Web con ASP.NET. isbn=8460942457

La capa cliente esta implementada por un navegador, este es un tipo especial de software basado en una interfaz gráfica que utilizan los usuarios para interactuar con la aplicación web. Entre los más conocidos tenemos a Google chrome, Microsoft Internet Explorer y Mozilla Firefox. Mediante las páginas web, los navegadores solicitan datos al usuario y presentan información a la misma, una página web se define como un documento de texto en lenguaje HTML que contiene información para ser leída por un navegador y es enviada desde la capa intermedia (Sierra, 2007, p. 109).

**Protocolo HTTP:** Los navegadores, y en general cualquier cliente web, se comunican con la capa intermedia mediante un protocolo conocido como HTTP. Por medio de este, el navegador envía a la capa intermedia los datos suministrados por el usuario para la ejecución de la aplicación y esta a su vez la emplea para enviar la información que el navegador debe presentar en pantalla. Se basa en un mecanismo petición – respuesta (Sierra, 2007, p. 110).

**Capa Intermedia:** Está constituida por la aplicación en sí. Esta se encuentra en un servidor, a las que acceden los clientes a través de Internet. Sus funciones son: recoger los datos enviados desde la capa cliente, procesar la información y generar las respuestas para el cliente (Sierra, 2007, p. 112).

**Capa de datos:** Su misión es el almacenamiento permanente de la información manejada por la aplicación y la gestión de la seguridad de los mismos, por medio de la utilización de bases de datos relacionales como por ejemplo oracle, sql server, mySql (Sierra, 2007, p. 113).

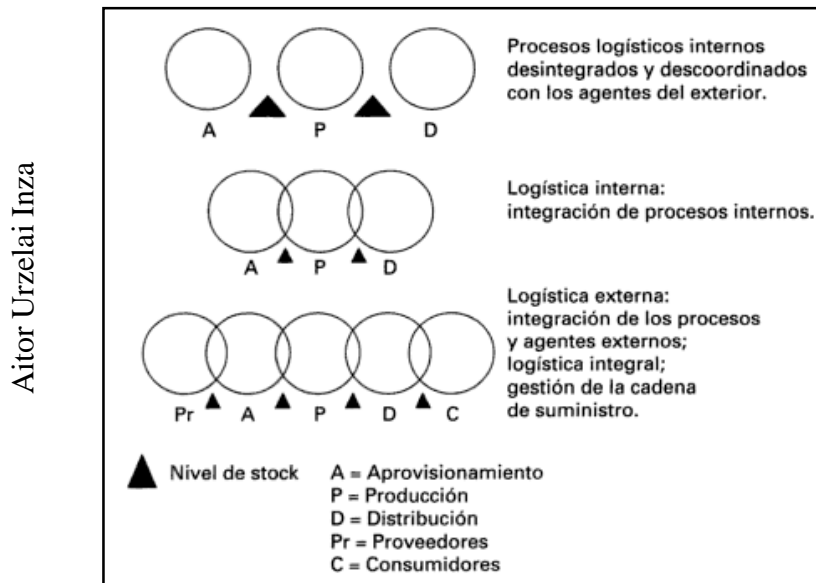
### 1.3.2. Proceso Control Logístico

Según Galve [Et al] el proceso logístico convierte los recursos que se obtienen del entorno (hombres, material, capital) en bienes y servicios que se devuelven de nuevo al mismo.<sup>21</sup>

El proceso logístico se encarga de planificar, implementar y controlar el eficiente flujo de productos y/o servicios, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, para satisfacer las necesidades del cliente a un menor costo.

El proceso logístico hace referencia a la capacidad de habilitar un flujo de materiales y productos, para cubrir las necesidades requeridas<sup>22</sup>.

**Figura 6: Proceso de Integración Logística**



Proceso de Integración logística

Para Abarca (2014, p.22), el control de stock es un proceso que se persigue el uso eficiente de los recursos disponibles para mantener en el almacén la cantidad óptima de productos.<sup>23</sup>

<sup>21</sup> Alegre L. [et al]. 2008. Fundamentos de economía de la empresa: Perspectiva funcional. Cap.3

<sup>22</sup> Urzelai. 2006. Manual básico de logística integral. Madrid: Díaz de Santos.

Para Lattmann, 1991, indica que el control está estrechamente vinculado con la planificación y el establecimiento de los objetivos. Es importante que los objetivos establecidos durante la planificación sean relevantes para los objetivos de la empresa. Esto significa que un sistema de control debería medir el cumplimiento de objetivos en las áreas claves. En otras palabras, es necesario destacar los logros importantes, no los triviales.<sup>24</sup>

Según Simchi Levi, 2002<sup>25</sup>, indica que un sistema de control de stock es aquel capaz de integrar adecuadamente y de forma global y eficiente a los fabricantes, proveedores, transportistas y almacenistas implicados en la fabricación y distribución en las cantidades, ubicaciones y plazos adecuados, de forma que se minimice el coste manteniendo los requisitos de calidad exigidos.

Para Jordi P. [et al], controlar el proceso de stock significa determinar las variables que lo caracterizan y registrar los movimientos de entrada y salida a fin de que las variables no sobrepasen los valores determinados y se actúe en consecuencia cuando ello ocurra.

#### **A. Movimientos de Entrada:**

Los movimientos de entrada al stock se dividen fundamentalmente en cuatro tipos:

- De proveedor. En ellos se incluyen todas las recepciones de los distintos productos comprados por la empresa. Pueden ser de producto acabado para su comercialización, de material de repuestos y de nuevos envases y embalajes.
- Devolución de cliente. Recogen todo el material rechazado por clientes por un tipo de defecto o malentendido, además puede ser que se devuelvan envases y embalajes en algunos casos.

---

<sup>24</sup> Lattmann Ch. [et al]. 1991. Management de los recursos humanos en la empresa: cómo dirigir hombres ISBN=8479780266

<sup>25</sup> Simchi L. [et al]. 2002. Designing and Managing the Supply Chain. ISBN=0071214046

- Recepción de otros almacenes/centros de la misma empresa.
- Regulación de recuento físico. Al procederse al mismo puede que ajustar las existencias, se tengan que realizar entradas de productos.

Para el correcto tratamiento de los movimientos de entrada es necesario la utilización de un producto llamado <<vale de entrada>>, en el que se hace constar:

- Referencia de la orden de compra.
- Denominación del material recibido.
- Resultado de control (calidad/cantidad).
- Referencia de colocación de los materiales.

### **B. 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 The Rosen Publishing Group, el nivel de cumplimiento de entregas de pedidos a tiempo a un determinado cliente pertenece al proceso de los movimientos de salidas que se generan a hacer las ventas hacia los clientes cuyo objetivo se basa en medir el grado de



competitividad de la empresa frente a sus competidores nacionales e internacionales.

### **C. Saldos**

El saldo recoge las existencias reales del artículo. El documento que los soporta es la ficha de almacén; con ella se consigue:

- Controlar los movimientos de los artículos.
- Indicar los niveles de stock para planificar su reaprovisionamiento.
- Facilitar las operaciones de inventario.
- Cumplir disposiciones legales.

Normalmente, en la ficha se registran las entradas y salidas, con datos referentes a cantidad, fecha, etc. En la actualidad, la mejora de las comunicaciones y el empleo de sistemas informáticos hacen que se puedan también registrar pedidos o entregas en un curso ya comprometidos.

### **D. Inventario**

El 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.

Para Jordi Pau, 1998, afirma también que valorar un stock puede parecer una tarea simple; en efecto, basta con multiplicar las unidades existentes por su valor unitario. Las dificultades se inician cuando se pretende determinar el valor unitario que es preciso considerar. De otra parte, hay que tener en cuenta la dificultad de valoración que implica el hecho de que las unidades actualmente existentes son el resultado de entradas y salidas de cantidades parciales realizadas en momentos diferentes.

## **Dimensiones e Indicadores**

### **Inventarios**

Dimensión en la que se evalúa la efectividad del control de inventario. “Este índice se expresa como el número de veces que rota, vende o sale del almacén el producto o mercancía, en un periodo determinado. Este índice puede calcularse de forma global, para el total del inventario, almacén o artículo en especial”<sup>26</sup>.

Según Urzelai Artur, menciona que la rotación de stock en el inventario es un conocimiento básico cuyo enfoque resulta imprescindible para poder mejorar la gestión logística dimensionándose solo del inventario de una empresa.

- **Índice de Rotación de Stock (IRS)**

Para Ferrín<sup>27</sup>, menciona “el índice de rotación de stock es la proporción que existe entre la cantidad de elementos que salen sobre la cantidad de elementos promedio que hay en un determinado tiempo”

---

<sup>26</sup> Olavarrieta J. 1999, p 43. Conceptos generales de productividad, sistemas, normalización y competitividad para la pequeña y mediana empresa. España: Univerdidad iberoamericana ISBN=9688593656

<sup>27</sup> Ferrin A. 2007. . Gestión de stocks en la logística de almacenes. 2da ed. España: fundación confemetal. ISBN=8496743381

$$IRS = \frac{SDS}{CMD}$$

Dónde:

IRS: Índice de rotación de Stock.

SDS: Suma de salidas.

CMS: Cantidad media de stock.

Por otra parte, es la proporción entre las ventas y las existencias promedio, indica el número de veces que el capital invertido se recupera a través de las ventas<sup>28</sup>. Su objetivo es controlar las salidas y la cantidad de productos despachados desde el almacén.

Luis Mora García

**Figura 7: Formula para determinar la rotación de mercancía**

$$IRE = \frac{\text{Ventas Acumuladas al costo}}{\text{Inventario Promedio}}$$

- Ventas acumuladas al costo (Vac)

**Figura 8: Formula para determinar las ventas acumuladas al costo**

$$Vac = \sum_{i=1}^n (Qpv * Pc)$$

Luis Mora García

**Dónde:**

**i**= órdenes de venta por productos de estudio

**Qpv**=cantidad de productos vendidos en un periodo

**Pc**=precio al costo

<sup>28</sup> Mora G. 2008. Indicadores de la gestión logística. 2a ed. Colombia: ECOE Ediciones. ISBN 9879586485630.

- **Inventario promedio (IP)**

**Figura 9: Formula para determinar el inventario promedio**

Luis Mora García

$$IP = \sum_{i=1}^n (Q_{stock} * Pc)$$

**Dónde:**

**i**= periodo de estudio

**Pc**=precio de costo

**Qstock**= cantidad de stock al inicio

**Movimiento de salida**

Según The Rosen Publishing Group, menciona que la unidad de medida o dimensión del indicador el nivel de cumplimiento de entregas de pedidos a tiempo a un determinado cliente pertenece al proceso de los movimientos de salidas.

Además, Anaya<sup>29</sup> explica que la búsqueda de ventajas competitivas no tendría sentido, si no estuviera basado en el empeño permanente de la empresa en satisfacer las necesidades del cliente. Desde el punto de vista logístico Anaya se centra en tres partes fundamentales para el control y gestión de flujo de materiales:

- Disponibilidad de stock
- Plazo de entrega
- Fiabilidad en el plazo de entrega de suministros.

- **Nivel de Cumplimiento de Pedidos (NCP)**

Para Lattmann, 1991, indica que el control de stock está estrechamente vinculado con la planificación y el establecimiento de los objetivos. Es importante que los objetivos establecidos durante la planificación sean relevantes para los objetivos de la empresa. Esto significa que un

<sup>29</sup> Anaya J Logística Integral: La gestión operativa de la empresa. 5ª ed. Madrid: ESIC. ISBN 9878415986904

sistema de control debería medir el cumplimiento de objetivos en las áreas claves.

Según Mora, menciona que el indicador “mide el nivel de cumplimiento de la compañía para realizar la entrega de los pedidos en la fecha o periodo de tiempo pactado con el cliente. Se aplicada bajo la siguiente fórmula:”.

$$\text{NCE} = (\text{PET} / \text{TPE}) * 100\%$$

Dónde:

NCP = Nivel de cumplimiento de pedidos.

PET = Pedidos entregados a tiempo.

TPE = Total de pedidos entregados.

**Periodicidad:** este indicador se calcula cada semana

**Responsable:** el responsable de este indicador es jefe del almacén

**Impacto:** costo para el cliente de pedidos no recibidos, entre los cuales se encuentran, el costo de mantenimiento excesivo del stock de seguridad, nivel de servicio al cliente final y disminución de ventas.

## Marco Conceptual

### A) Sistema Informático

Según De Pablos [et al] “Es un subsistema dentro del sistema de información de la misma, y está formado por todos los recursos necesarios para dar respuesta a un tratamiento automático de la información y aquellos otros que posibiliten la comunicación de la misma”

### B) Proceso Logístico

Según Alegre y Galve “el proceso logístico está encargado de convertir los recursos que se obtienen del entorno (hombres, material, capital) en bienes y servicios que se devuelven de nuevo al mismo”

## C) Indicadores

### 1. Índice de Rotación de Stock(IRS)

Controla la cantidad de productos despachados. Es la proporción que existe entre la cantidad de elementos que salen sobre la cantidad de elementos promedio que hay en un determinado tiempo (Ferrín, 2010, p. 53).

### 2. Nivel de Cumplimiento de Pedidos

Según Mora consiste en conocer el nivel de eficacia de los despachos de mercancías a los clientes en cuanto a los pedidos enviados en un periodo determinado.

### 1.3.3. Metodología de Desarrollo

#### Extreme Programming (xp)

“Es una de las metodologías de desarrollo de software de bajo riesgo y flexible para proyectos de corto plazo, pequeños y medianos equipos, y cuyo plazo de entrega es de inmediato” <sup>30</sup>La metodología XP consiste en una programación rápida, teniendo como parte del equipo, al usuario final.

El ciclo de vida de esta metodología consiste en seis fases:

- Exploración
- Planificación de la Entrega
- Iteraciones
- Producción

---

<sup>30</sup> Ríos [et al]. P 11. 2008. Desarrollo de un sistema informático para los procesos de cosecha y post cosecha de la camaronera Pampas de Cayanca. tesis

- Mantenimiento
- Muerte del Proyecto

“XP trata de dar al cliente el software que el necesita y cuando lo necesita con la entrega de pequeños sistemas rápidamente desarrollados, al menos uno cada 2 o 3 meses, fortalece al máximo el trabajo en grupo. Tanto los jefes de proyecto, los clientes y desarrolladores, son parte del equipo y están involucrados en el desarrollo del software”<sup>31</sup>

La metodología XP es ideal para proyectos con requerimientos muy cambiantes, esta metodología pone un gran énfasis en las pruebas.

### **Rational Unified Process (RUP)**

Sommerville, define que los modelos de procesos genéricos presentan un solo enfoque del proceso. En contraste, el RUP se describe normalmente desde tres perspectivas<sup>32</sup>:

- Una perspectiva dinámica que muestra las fases del modelo sobre el tiempo.
- Una perspectiva dinámica que muestra las actividades del proceso que se representan.
- Una perspectiva práctica que sugiere buenas prácticas a utilizar durante el proceso.

### **Fases del proceso Unificado de Rational**

RUP es un modelo en fases que identifica cuatro fases diferentes en el proceso del software:

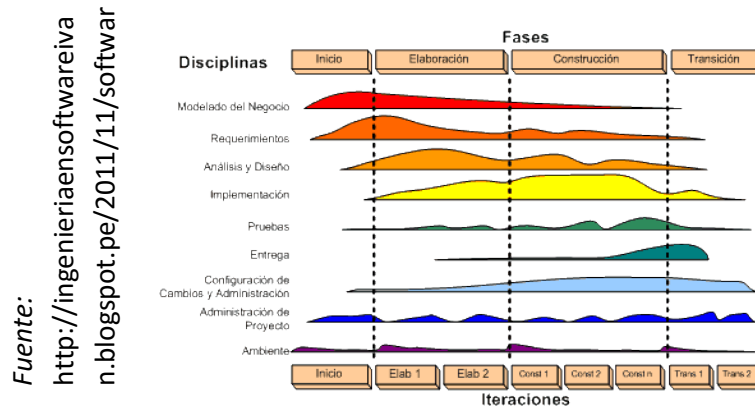
---

<sup>31</sup> Ríos [et al]. P 12. 2008. Desarrollo de un sistema informático para los procesos de cosecha y post cosecha de la camaronera Pampas de Cayanca. tesis

<sup>32</sup> Sommerville, I. 2005. Ingeniería del Software. Madrid: Pearson Addison Wesley ISBN=8478290745

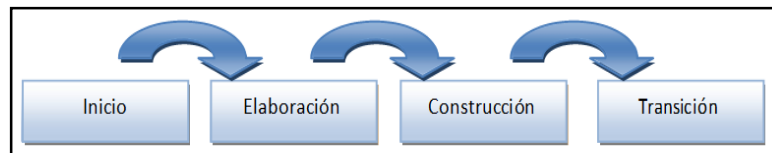
- **Inicio:** Establece un caso de negocio para el sistema. Se identifican todas las entidades externas (personas y sistemas) que interactúan con el sistema y se definen estas interacciones.

**Figura 10: Fases de Proceso Unificado de Rational**



- **Elaboración:** Comprende el dominio del problema, desarrolla el plan de proyecto e identifica los riesgos claves del proyecto. Como resultado se especifican los casos de uso UML
- **Construcción:** Comprende el diseño, la programación y pruebas. en esta fase se desarrolla e integran las partes del sistema. Como resultado se debe obtener un software operativo y la documentación correspondiente.
- **Transición:** En esta fase se mueve el sistema desde la comunidad de desarrollo a la comunidad del usuario y se encarga de hacer que el sistema trabaje en un entorno real.

**Figura 11: Fases de los proceso de la Metodología RUP**



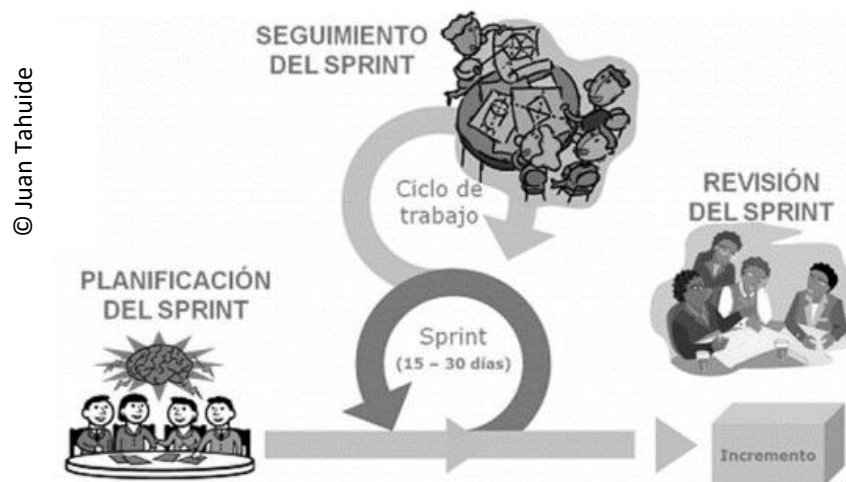
Sommerville, I.

**SCRUM**



Según Vidal <sup>33</sup> Esta metodología ágil se caracteriza por su óptima flexibilidad y adaptabilidad a nuevos cambios en los requerimiento del cliente del desarrollo de proyectos, donde se prioriza cada requerimiento del cliente según el criterio del equipo de SCRUM y se le asigna un tiempo estimado llamado Sprint de 2 o 4 semanas, durante este tiempo elegido el equipo SCRUM lleva a cabo reuniones diarias para intercambiar información del proyecto. Cada miembro del equipo SCRUM asume diferentes roles para el éxito del proyecto, quienes lo conforman son miembros auto-organizados que tiene que hacer entrega de avances periódicamente acerca del proyecto. Al finalizar cada Sprint también se deben concretar reuniones para la revisión del Sprint y mejoras en el siguiente.

**Figura 12: Ciclo de vida de Scrum**



**Ciclo de vida de Scrum**

A continuación se definirá que metodología del enfoque ágil, se va a utilizar para el desarrollo de la aplicación; la selección se realizará en base a los resultados de la valoración de expertos <sup>34</sup>

<sup>33</sup> Vidal A. p 132. 2017 J. Agile Think Canvas. Rio de janeiro: BRASPORT. ISBN=8574527955

<sup>34</sup> Ver anexo 7

**Tabla 2: Cuadro comparativo entre las metodologías RUP, SCRUM y XP**

Fuente: SIERRA, I. Cuadro comparativos métodos. Slideshare. [fecha de consulta: 02 de junio de 2016]. Disponible en:

	XP	SCRUM	RUP
BREVE DESCRIPCION	Modelo en el que se define un plan para desarrollar y liberar software. Y además poder revisarlo para incorporar nuevas funcionalidades.	Modelo en el que se mantiene la participación activa de todos los miembros del proyecto.	Se caracteriza por ocupar el modelo iterativo e incremental. Esta centrado en la arquitectura.
TIPO DE PROYECTO DE SOFTWARE	Aplicaciones móviles	Proyectos pequeños	Grandes empresas
PROGRAMADOR / RELACION CON EL USUARIO	Programador con habilidades blandas y trabajo en equipo	Certificados y/o con conocimientos en Metodologías Ágiles	Certificados y/o con conocimientos en UML
ETAPAS	Definir roles Estimar el esfuerzo Elegir que construir Programar Repetir	Planeamiento Montaje Desarrollo Liberación	Inicio Elaboración Construcción Transición
CARACTERISTICAS PROPIAS DEL MODELO	Pone énfasis en la programación	Pone énfasis en la colaboración activa del cliente	Ocupa el modelo incremental y se centra en usar casos de uso

### Cuadro comparativo entre las metodologías RUP, SCRUM y XP

Para la presente investigación se aplicó la validación de expertos en ingeniería a 03 asesores de proyecto y desarrollo de tesis, utilizando el formato de juicio de expertos (**ver anexo 07**), y adjuntando un cuadro comparativo de las metodologías implicadas en esta evaluación tal como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 3: Validación de expertos para la aplicación de la metodología**

Experto(a)	Puntuación de la Metodología			Metodología Escogida en base al puntaje
	RUP	XP	SCRUM	
<b>Aradiel Casteñeda Hilario</b>	14	12	16	SCRUM
<b>Johnson Romero Guillermo.</b>	16	10	18	SCRUM
<b>Chapoñan Camarena, Rudy</b>	15	14	14	SCRUM
<b>TOTAL</b>	45	36	48	SCRUM

Fuente: Elaboración propia

### Validación de expertos para la aplicación de la metodología

Se elige a la metodología SCRUM para el desarrollo del sistema informático bajo plataforma web para el proceso de control logístico

en el área del almacén de la empresa PAMA<sup>35</sup>, ya que SCRUM plantea un desarrollo de software de forma ágil, orientado a resultados y productos por iteraciones, teniendo en consideración las exigencias del producto a desarrollar, es importante el hacer partícipe al Product Owner. Para el éxito del sistema web propuesto en el presente proyecto de investigación.

## **1.4. Formulación del Problema**

### **1.4.1. Problema Principal**

Pa: ¿Cómo influye un sistema informático bajo plataforma web para el proceso de control Logístico del área de almacén en la empresa El Palacio de las Maletas EIRL?

### **1.4.2. Problema Secundario**

P1: ¿En qué medida un sistema informático bajo plataforma web influye en el índice de rotación de stock para el proceso logístico del área de almacén de la empresa El Palacio de las Maletas EIRL?

P2: ¿En qué medida un sistema informático bajo plataforma web influye en el nivel de cumplimiento de entrega para el proceso de control de logístico del área de almacén de la empresa El Palacio de las Maletas E.I.R.L.?

## **1.5. Justificación del Estudio**

Las empresas hoy en día, se encuentran en un mundo de constantes cambios, constantes mejoras, muy competitivo. Estas se encuentran al margen de las nuevas tendencias, a la espera de nuevas ofertas, con las puertas abiertas para nuevas oportunidades y con tendencia siempre a mejorar con el apoyo de la tecnología. Teniendo como meta principal realizar procesos eficientes y eficaces a la vez.

---

<sup>35</sup> Pama: el palacio de las maletas.

Es por esto que las empresas buscan de alguna u otra manera poder ahorrar considerablemente tiempo, dinero y mantener o mejorar la calidad de sus productos o servicios. La empresa El Palacio de las Maletas no se puede quedar atrás. Para esto se ve necesario poder mejorar uno de los procesos de mayor magnitud de la empresa, para la mejora considerable de la misma.

### **1.5.1. Justificación Institucional**

Fuentes<sup>36</sup>, indica que las metas y objetivos estratégicos de una organización, motivan y facilita el compromiso, pertenencia y ejecución de políticas internas, en los trabajadores, reforzando la imagen institucional a clientes y proveedores.

Un sistema informático bajo plataforma web para mejorar el proceso de control logístico, está acorde con la visión, misión, y objetivos a corto y largo plazo de la empresa, el beneficio es importante a nivel nuestra cartera de clientes mayoristas y menudeo, así como a los proveedores, se demostró que el sistema informático ayudo a establecer políticas y buenas prácticas de trabajo en el área de almacén, compras y ventas, de la empresa El Palacio de las Maletas, esto nos ayudara a seguir ser reconocido en el nicho de negocios y permitirá seguir creciendo<sup>37</sup>.

### **1.5.2. Justificación Tecnológica**

Los sistemas web son los encargados de automatizar las operaciones que se llevan a cabo en las funciones de captación, almacenamiento, procesamiento de datos, así como en la distribución de los resultados deseados, Aguilar<sup>38</sup> indica que “en esta época las empresas deben tener un sistema con tecnología de punta, de la cual obtener información práctica, concisa y efectiva.

---

<sup>36</sup> Fuentes A. 2011. p 27. APLICACIÓN GERENCIAL: SISTEMA EMPRESARIAL PROSPECTIVO: prospectiva de gestión estratégica. Colombia: LULU. ISBN=1105223035

<sup>37</sup> PETI PAMA 2013

<sup>38</sup> Aguilar .2000. p. 19. Sistema integral de control de inventarios para mantenimientos en la planta industrial. Tesis de Posgrado. México: Universidad autónoma de nuevo león.

Tecnológicamente con la implementación de un sistema informático bajo plataforma web permitió mejorar el proceso de control logístico en el área de almacén en la empresa El Palacio de las Maletas EIRL., también facilitó información oportuna y respondió a estándares de seguridad, integridad, seguridad y confidencialidad de la información.

### 1.5.3. Justificación Económica

Según Laurentis<sup>39</sup> todo proyecto que involucre tecnologías de la información no es considerado como egreso, si no como una inversión, que a futuro dejara utilidades dentro de la empresa.

A través de este proyecto se realizó una planificación adecuada de compra y se mejoró la oportunidad de venta productos, evitando la merma y tomar decisiones rápidas y flexibles.<sup>40</sup>.

## 1.6. Hipótesis

### 1.6.1. Hipótesis General

**H<sub>a</sub>:** El sistema informático bajo plataforma web mejora el proceso de control logístico del área de almacén en la empresa El Palacio de las Maletas E.I.R.L.

### 1.6.2. Hipótesis Específicas

**H<sub>1</sub>:** El sistema informático bajo plataforma web aumenta el índice de rotación de stock para el proceso de control logístico del área de almacén en la empresa El Palacio de las Maletas E.I.R.L.

**H<sub>2</sub>:** El sistema informático incrementa el nivel de cumplimiento de pedidos para el proceso de control logístico del área de almacén en la empresa El Palacio de las Maletas E.I.R.L.

---

<sup>39</sup> Laurentis, R. p. 156. El Libro del BPM 2010: tecnologías, conceptos, enfoques metodológicos y estándares. España: Club BPM. ISBN=8461398289

<sup>40</sup> Grafica 3.

## **1.7. Objetivos**

### **1.7.1. Objetivo General**

Oa: Determinar cómo influye un sistema informático bajo plataforma web para el proceso de control Logístico del área de almacén en la empresa El Palacio de las Maletas EIRL.

### **1.7.2. Objetivos Específicos**

O1: Determinar en qué medida un sistema informático bajo plataforma web influye en el índice de rotación de stock en el proceso de control logístico del área de almacén de la El Palacio de las Maletas EIRL.

O2: Determinar en qué medida un sistema informático bajo plataforma web influye nivel de cumplimiento de pedidos en proceso de control logístico del área de almacén en la empresa El Palacio de las Maletas E.I.R.L.

## II. MÉTODO

### 2.1. Diseño de Investigación

#### 2.1.1. Tipo de estudio

Bunge (1983) manifiesta que: El blanco primario de la investigación científica es pues el progreso del conocimiento. Tal es el caso de la investigación aplicada, en estos casos no se busca el conocimiento sin más calificación, sino conocimiento útil. El objetivo central de la investigación científica aplicada es mejor el control del hombre sobre los hechos (p.44)<sup>41</sup>.

Se concluye que la investigación realizada es del tipo aplicada, porque se implementará una herramienta de uso inmediato, práctico y preciso, el Sistema web para el proceso de control de Logística, que es el que permitirá solucionar la problemática actual que se presenta en la empresa El Palacio de las Maletas EIRL. El producto de la investigación aplicada es la tecnología (Sistema Informático web para el proceso de control Logístico).

#### 2.1.2. Diseño de Estudio

El diseño de estudio es Pre- Experimental, porque se pretende administrar el proceso de control logístico de la empresa El Palacio de las Maletas EIRL, en la modalidad pre-prueba y post-prueba.

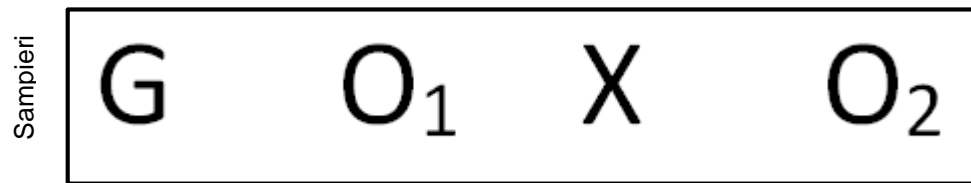
En el 20104, Naresh, [et al]<sup>42</sup> mencionan, “en este diseño, un grupo de prueba se mide dos veces. No existe un grupo de control”

---

<sup>41</sup> Bunge M. 2004. p.44. La investigación científica: su estrategia y su filosofía, España: Siglo 21 ISBN=9682322251

<sup>42</sup> NARESH, K. [et al], p. 214. 2004. Investigación de mercados. Un enfoque aplicado. 4a ed. México: Pearson educación. ISBN 9702604915

**Figura 13: Diseño de estudio pre-experimental pre y post prueba**



Diseño de estudio pre-experimental pre y post prueba

Dónde:

**G:** grupo en medición (muestra), al cual se aplicó medición para evaluar dimensiones del proceso de control logístico.

**O1:** Medición Previa al tratamiento (sin el sistema informático web)

**X:** experimento, Tratamiento, estímulo o condición (implantación del sistema informático web)

**O2:** Medición Posterior al tratamiento (con el sistema informático web)

### 2.1.3. Método de investigación

El método de investigación usado es el método deductivo, ya que en el análisis de los casos de investigación se comprueba la validez de las hipótesis <sup>43</sup>

En este método de investigación es parte de los datos generales aceptados como válidos para llegar a una conclusión de tipo particular.

<sup>43</sup> Bernal, 2006, p. 56. Metodología de la investigación: para administración, economía, humanidades y ciencias sociales. 2ª ed. México: Prentice hall. ISBN 9702606454



## 2.2. Variables y Operacionalización

### 2.2.1. Definición Conceptual

- **Variable Independiente**

Un sistema informático facilita la obtención de datos, actúa como soporte para el responsable de compras para la toma de decisiones<sup>44</sup>.

- **Variable Dependiente**

El proceso logístico para Alegre y Galve (2000, p. 17) “está encargado de convertir los recursos que se obtienen del entorno (hombres, material, capital) en bienes y servicios que se devuelven de nuevo al mismo”, donde se registran los pedidos de los clientes y se calculan las cantidades adecuadas de artículos para generar las compras necesarias.

### 2.2.2. Definición Operacional

- **Variable Independiente**

#### **Sistema Informático Web**

Un sistema informático es el conjunto de hardware, software, recursos humanos, trabajando conjuntamente para el tratamiento de la información, ya que permite almacenar y procesar datos.

- **Variable Dependiente**

#### **Proceso Control Logístico**

El proceso logístico se encarga de planificar, implementar y controlar el eficiente flujo de productos y/o servicios, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, para satisfacer las necesidades del cliente a un menor costo.

---

<sup>44</sup> Pau, De Navascués y Gasca, 1998, p. 432. Manual de Logística Integral. Madrid: Díaz de Santos.

**Tabla 4: Operacionalización de la variable dependiente: Proceso Control Logístico**

Variable	Descripción	Dimensión	Indicadores
<b>Proceso control Logístico</b>	Son aquellas actividades que intervienen en el abastecimiento, la recepción, almacenamiento, y distribución de la mercadería, manteniendo el flujo y manteniendo el control detallado de existencias de los productos en el almacén.	Inventarios	Índice de Rotación de Stock  Indica número de veces en el que sale del almacén un producto, en un lapso de tiempo determinado, ayuda al control. Frecuencia mensual.
		Movimiento de salida	Nivel de cumplimiento de pedidos  Indica el nivel de cumplimiento de la compañía para realizar la entrega de los pedidos en la fecha o periodo de tiempo comprometido con el cliente con el cliente, frecuencia diaria.

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 5: Indicadores**

Variable	Indicador	Descripción	Instrumento de medición	Unidad de medida	Formula
<b>VARIABLE DEPENDIENTE PROCESO DE CONTROL LOGISTICO</b>	$I_1$ = Índice Rotación de Stock (IRE)	Indica número de veces en el que sale del almacén un producto, en un lapso de tiempo determinado, ayuda al control	Ficha de registro	Porcentaje	$I_1 = \text{SDS} / \text{CMS}$ SDS= suma de salidas de productos mensual CMS= Cantidad media del stock mensual

Variable	Indicador	Descripción	Instrumento de medición	Unidad de medida	Formula
<b>VARIABLE DEPENDIENTE PROCESO DE CONTROL LOGISTICO</b>	I <sub>2</sub> = Nivel de cumplimiento de pedidos	Indica el nivel de cumplimiento de la compañía para realizar la entrega de los pedidos en la fecha o periodo de tiempo pactado con el cliente	Ficha de registro	Porcentaje	$I_2 = \text{PET} / \text{TPE}$ PET= pedidos entregados a tiempo. Periodo diario TPE= total de pedidos entregados. Periodo diario

Fuente: Elaboración propia

### 2.3. Población, muestra y muestreo.

#### 2.3.1. Población

“Población o universo se refiere al conjunto de personas, instituciones, cosas, procesos, etcétera, involucradas en la investigación, de naturaleza cualitativa o cuantitativa que se puede medir entre ellos”. (Córdoba, 2003, p.2)

En la presente investigación, se plantea 2 poblaciones de 12 productos, principales e importantes según el cliente y 14 reportes de pedidos entregados. Los indicadores, para el indicador índice de rotación de stock y para el nivel de cumplimiento de pedidos tienen diferente unidad de análisis.

**Tabla 6: Indicadores**

Indicador	Días	Población	Observación
<b>Índice Rotación de Stock</b>	20 días	12 productos.	12 productos estratificados. Según anexo 2, 7 y 8.
<b>Nivel de cumplimiento de Pedidos</b>	20 días	14 Reportes de pedidos entregados.	Cada ficha contiene información de pedidos que fueron entregados en el día. Según anexo 3, 7 y 8.

Fuente: Elaboración Propia

### 2.3.2. Muestra

Según Hernández citado en Castro (2003, p. 69), "si la población es menor a cincuenta (50) individuos, la población es igual a la muestra", ergo se toma una muestra de 12 productos, para el pre y post test y otra muestra de 14 Reportes bde pedidos entregados .

### 2.3.3. Muestreo

Dado que se estableció que el tamaño de muestra sea la totalidad de la población no requiere uso de ningún tipo de muestreo. Muestreo no probabilístico debido a particularidades del negocio anexo 7 y 8.

## 2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

### 2.4.1. Técnicas

#### Entrevista

Es una la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio a fin de conocer la fuente directa,

y obtener respuestas a las interrogantes planteadas sobre el problema de estudio. La entrevista es un método indirecto que se utiliza para obtener la información a profundidad, ampliar más datos, recabar nuevas ideas e inquirir detalles. La entrevista se realizó a la gerente de la empresa El Palacio de las Maletas EIRL (anexo 7 y 8), con el fin de obtener información amplia, sobre los problemas logísticos planteados.

### 2.4.2. Instrumentos

#### Ficha de registro

Documentos en el que se registra la información de los movimientos referentes al proceso logístico, extraídos de la documentación de la empresa El Palacio de las Maletas EIRL (anexo 2, 3 y 4).

**Tabla 7: Clasificación de instrumentos y técnicas**

Indicador	Dimensión	Técnica recolección de datos	Instrumento de registro de datos
Índice de rotación de stock	Inventario	Fichaje	Ficha de Registro (Ver anexo 2,3,4,5)
Nivel de cumplimiento de pedidos	Movimiento de Salida		

Fuente: Elaboración propia

### 2.5. Métodos de los análisis de datos

El método de análisis de datos del presente trabajo de investigación será cuantitativo, debido a que las variables se pueden expresar en valores numéricos.

Según Pagano (2006, p. 282), menciona que “si el tamaño de la muestra es bastante grande ( $n \geq 30$ ), la prueba estadística apropiada para probar una hipótesis acerca de una sola media es la prueba Z.

La técnica estadística que se utilizará en la presente investigación para la contratación de las hipótesis planteadas será la prueba T-Student, con la cual se realizará una comparación de los resultados actuales (Pre-Test), con los resultados de aplicar la herramienta, el sistema web (Post-Test). La prueba de normalidad a utilizar será de Shapiro-Wilk porque la muestra es menor a 50.

Una de las pruebas más utilizadas para comprobar la normalidad de las variables, es la prueba de Kolmogorov-Smirnov (K-S), que compara la función de distribución teórica con la empírica. La potencia de esta prueba está en función de que la muestra sea grande, de lo contrario se utiliza la prueba de Shapiro Will. (Pedroza & Dicovskyi 2007: 112):

Se utilizó el programa estadístico SPSS versión 20, es un programa estadístico informático desarrollado especialmente para la realización rápida de cálculos estadísticos con datos recopilados de la investigación.

Cabe mencionar que Quezada (2005, p. 30), menciona que “el software estadístico SPSS ofrece un rápido entorno de modelación visual desde lo más simple hasta lo más complejo”.

### **2.5.1. Definición de variables**

la1= Indicador propuesto medido sin el Sistema Informático bajo plataforma Web en el proceso de control logístico, para el índice de rotación de stock.

lp1= Indicador propuesto medido con el Sistema Informático bajo plataforma Web en el proceso de control logístico, para el índice de rotación de stock.

la2= Indicador propuesto medido sin el Sistema Informático bajo plataforma Web en el proceso de control logístico, para el nivel de cumplimiento de pedido.

Ip2= Indicador propuesto medido con el Sistema Informático bajo plataforma Web en el proceso de control logístico, para el nivel de cumplimiento de pedido.

### 2.5.2. Hipótesis Estadística

**Hipótesis específica 1 (HE1):** El sistema informático bajo plataforma web incrementa el índice de rotación de stock para el proceso de control logístico del área de almacén en la empresa El Palacio de las Maletas E.I.R.L.

**Hipótesis Nula (H0):** El sistema informático bajo plataforma web (Ia1) no incrementa el índice de rotación de stocks en el proceso de control logístico del área de almacén en la empresa El Palacio de las Maletas E.I.R.L.

$$H_0: I_{a1} \geq I_{d1}$$

**Hipótesis Ha (H1):** El sistema informático bajo plataforma web (Ia1) incrementa el índice de rotación de stocks en el proceso de control logístico del área de almacén en la empresa El Palacio de las Maletas E.I.R.L.

$$H_1: I_{a1} < I_{d1}$$

**Hipótesis específica 2 (HE2):** El sistema web incrementa el nivel de cumplimiento de pedidos en el control de stock de la empresa El Palacio de las Maletas E.I.R.L.

**Hipótesis Nula (H0):** El sistema web (Ia2) no incrementa el nivel de cumplimiento de pedidos en el control de stock de la empresa El Palacio de las Maletas E.I.R.L.

$$H_0: I_{a2} \geq I_{d2}$$

**Hipótesis Alternativa (H1):** El sistema web (Ia1) incrementa el nivel de cumplimiento de pedidos en el control de stock de la empresa El Palacio de las Maletas E.I.R.L.

$$H_1: I_{a2} < I_{d2}$$

### 2.5.3. Prueba de normalidad

Se realizará la prueba de normalidad de Shapiro-wilk para cada uno de los indicadores debido a que la muestra es menor a 50, si el resultado de la prueba de normalidad fuera menor a 0.05 (no normal), se aplicará la prueba de Wilcoxon. Según Pagano, menciona que “la prueba de la normalidad se realiza de la siguiente manera:”(p. 300).

$$W = \frac{\left(\sum_{i=1}^n a_i x_{(i)}\right)^2}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

Fuente: Pagano

Dónde:

$x_{(i)}$  = Es el número que ocupa la i-ésima posición en la muestra.

$\bar{x}$  = Es la media muestral.

Si el resultado de la prueba de normalidad fuera no normal se realizará la prueba de Wilcoxon.

$$W^+ = \sum_{z_i > 0} R_i$$

Fuente:

Pagano

Dónde:

W = Wilcoxon.

Ri = rango



### 2.5.4. Validación de hipótesis

$X = 5\%$  (ERROR)

Nivel de confiabilidad es dado por 0.95.

$$T = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Fuente: Pagano

Dónde:

$n_1$  = Muestra pre test.

$n_2$  = Muestra post Test.

$S_p$  = Varianza.

$X, Y$  = medias.

Para:

$X = 5\%$  (Error)

Nivel de confiabilidad  $((1-X)=0.95)$

- Promedio

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n Xi}{n} \quad \bar{Y} = \frac{\sum_{i=1}^m Yi}{m}$$

Fuente: Pagano

- Desviación estándar

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

Fuente: Pagano

- Varianza

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

Fuente: Pagano

### 2.5.5. Región de rechazo

Se realizará la prueba T-Student para la validación pre-test y post-test si la distribución de los datos fuera de forma normal, de lo contrario se aplicará la prueba Z. Según Hernández (2010, p. 312), menciona que “Hay dos tipos de análisis estadísticos que pueden realizarse para probar hipótesis: los análisis paramétricos y los no paramétricos. Cada tipo posee sus características y presuposiciones que lo sustentan; la elección de qué clase de análisis efectuar depende de estas presuposiciones. De igual forma, cabe destacar que en una misma investigación es posible llevar a cabo análisis paramétricos para algunas hipótesis y variables, y análisis no paramétricos para otras. Asimismo, los análisis a realizar dependen de las hipótesis que hayamos formulado y el nivel de medición de las variables que las conforman”.

La región de rechazo la indicara la prueba de normalidad en el SPSS.

La región de rechazo es  $Z = Z_x$ , donde  $Z_x$  es tal que:

$P [Z > Z_x] = 0.05$ , donde  $Z_x = \text{Valor Tabular}$

Luego Región de Rechazo:  $Z > Z_x$

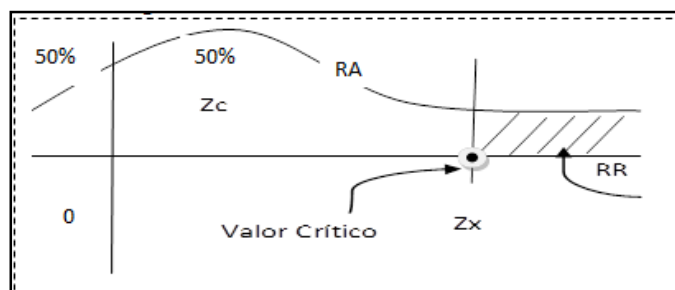
**Tabla 8: Medidas de tendencia central y dispersión.**

PROMEDIO	VARIANZA	DESVIACIÓN ESTANDAR
$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n Xi}{n}$	$v = S^2$	$S = \sqrt{\frac{\sum(X - \bar{X})^2}{N}}$

Fuente: Elaboración propia

### 2.5.6. Análisis de resultados

**Figura 14: Diseño de Distribución normal**



Fuente: Bernal

Dónde:

RR: Región de rechazo.

RA: Región de aceptación.

Según Hernández (2006, p. 385) señala que las “Puntuaciones Z” sirven para comparar mediciones de pruebas distintas aplicadas a los mismos sujetos (los valores que se obtienen en cada escala se transforman a puntuaciones “z” y se comparan).

### 2.6. Aspectos éticos

El investigador se compromete a respetar la veracidad de los resultados, la confiabilidad de los datos suministrados por la empresa El Palacio de las Maletas EIRL. Y de la identidad de los individuos y de los objetos que participan en el estudio.

### III. RESULTADOS

#### 2.7. Análisis Descriptivo

En el estudio se aplicó un Sistema bajo plataforma Web para evaluar el Índice de Rotación de stock y nivel de cumplimiento de pedidos, en el proceso de Control logístico; para ello se aplicó un Pre-Test que permita conocer las condiciones iniciales del indicador; posteriormente se implementó el Sistema informático Web y nuevamente se evaluó el Índice de Rotación de stock y nivel de cumplimiento de pedidos en el proceso de Control de logístico. Los resultados descriptivos de estas medidas se observan en las Tablas 9 y 10.

- **INDICADOR: Índice de Rotación de Stock**

Los resultados descriptivos del Índice de Rotación de Stock de estas medidas se observan en la Tabla 9

**Tabla 9: Medidas descriptivas del índice de rotación de stock en el proceso de control de logístico antes y después de implementar el Sistema bajo plataforma Web.**

		Estadísticos	
		IRS_PRE	IRS_POST
N	Válido	12	12
	Perdidos	3	3
Media		,6008	1,4450
Mediana		,5900	1,3800
Desviación estándar		,08857	,19072
Mínimo		,49	1,15
Máximo		,75	1,76

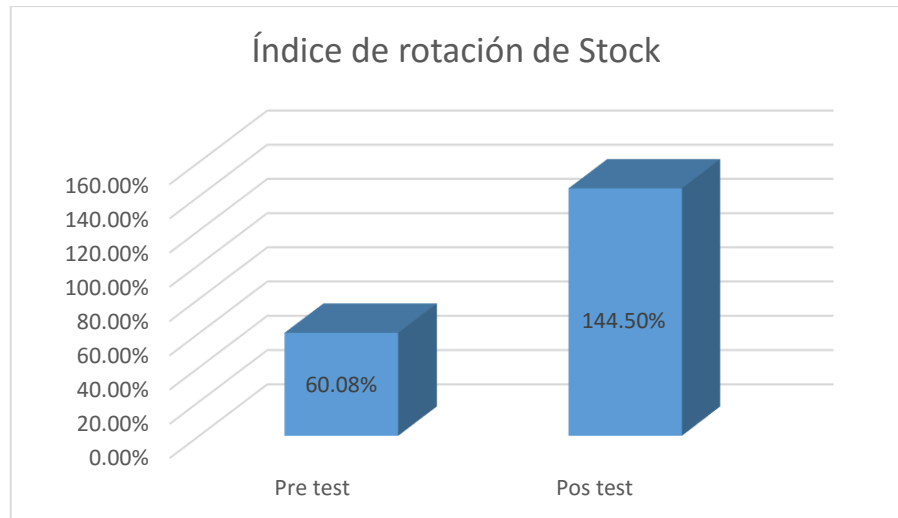
© Elaboración propia

En el caso del índice de rotación de stock para el proceso de control logístico, en el pre-test se obtuvo un valor de 60.08%, mientras que en el post-test fue de 144.50% tal como se aprecia en la Tabla 9; se muestra una gran diferencia antes y después de la implementación del Sistema bajo plataforma Web; así mismo, el nivel de rotación de stock mínima fue

del 49% antes, y 115% (ver Tabla 6) después de la implementación del Sistema bajo plataforma Web.

**Figura 15: Índice de rotación de stock antes y después de implementado el Sistema bajo plataforma Web.**

© Elaboración propia



- **INDICADOR: Nivel de cumplimiento de pedido**

Los resultados descriptivos para el nivel de cumplimiento de pedidos, se muestra en la Tabla 11

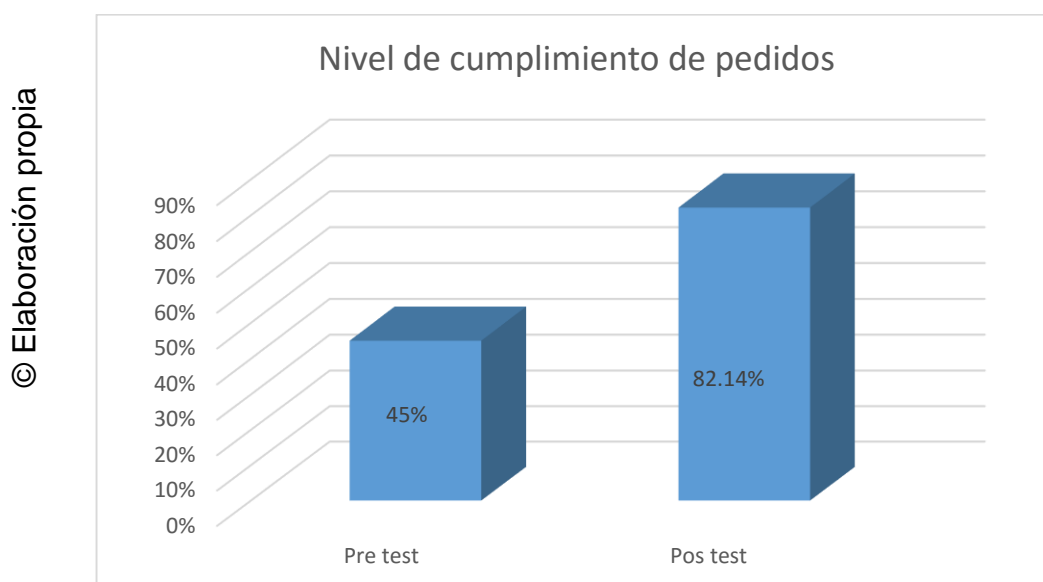
Tabla 10: Medidas descriptivas del nivel de cumplimiento de pedido en el proceso de control logístico, antes y después de implementar el Sistema bajo plataforma Web.

		Estadísticos	
		NCP_PRE	NCP_POST
N	Válido	14	14
	Perdidos	1	1
Media		,4500	,8214
Mediana		,4500	1,0000
Desviación estándar		,18229	,22847
Mínimo		,25	,50
Máximo		1,00	1,00

© Elaboración propia

En el caso del Nivel de cumplimiento de pedido en el proceso de control logístico, en el pre-test se obtuvo un valor de 45,00%, mientras que en el post-test fue de 82,14% tal como se aprecia en la tabla 11; esto indica una gran diferencia antes y después de la implementación del Sistema bajo plataforma Web; así mismo, el índice de rotación mínima fue del 25% antes, y 50% (ver Tabla 11) después de la implementación del Sistema bajo plataforma Web.

**Figura 16: Nivel de cumplimiento de pedido antes y después de implementado el Sistema**



## 2.8. Análisis Inferencial

### Prueba de Normalidad

Se realizó las pruebas de normalidad para los indicadores de índice de rotación de stock y nivel de cumplimiento de pedido a través del método Shapiro-Wilk, debido a que el tamaño de la muestra esta estratificada en 12 productos y 14 fichas de registros de pedido, las dos muestras son menor a 50, lo indica Hernández, Fernández y Baptista (2006, p. 376). Dicha prueba se realizó introduciendo los datos de cada indicador en el software estadístico SPSS 22.0, para un nivel de confiabilidad del 95%, bajo las siguientes condiciones:

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.

Según Balluerka y Vergara (2002) La prueba de Kolmogorov – Smirov se emplea cuando la muestra es superior a 50 sujetos. Esta prueba examina si la distribución se ajusta a la curva normal con varianza  $\sigma^2$  y media  $\mu$ .

Así como nos menciona anteriormente Balluerka y Vergara, y debido a que la muestra para ambos indicadores es menor a 50, entonces se tomará de referencia la prueba de Shapiro wilk

Los resultados son los siguientes

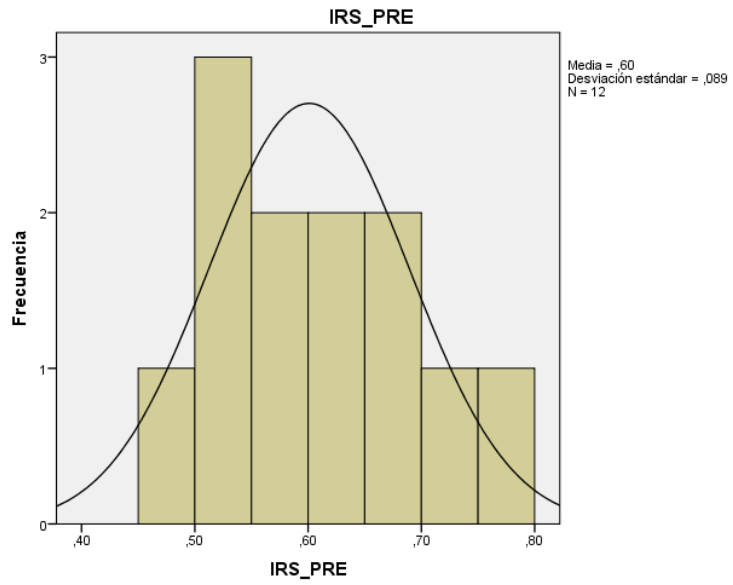
- **INDICADOR: Índice de Rotación de Stock**

**Tabla 11: Prueba de normalidad Índice de Rotación de Stock**

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
IRS_PRE	,936	12	,447
IRS_POST	,910	12	,212

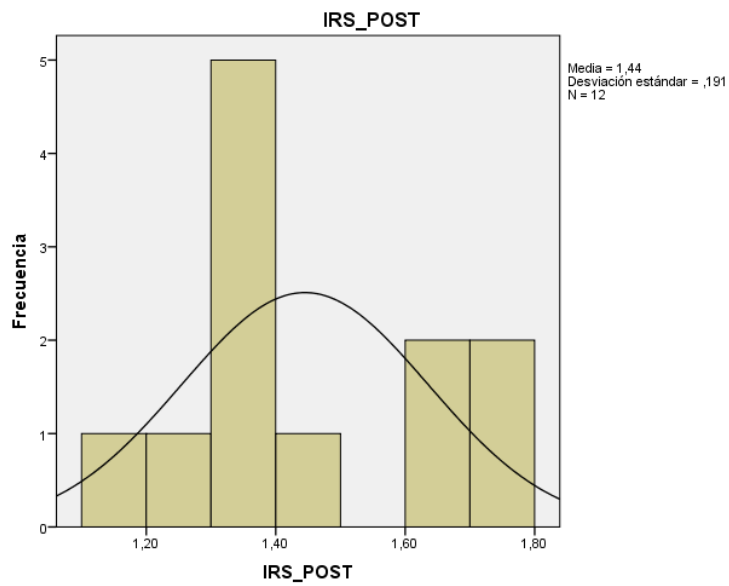
Como ambos los dos niveles de significancia son mayores a 0,05, entonces se opta por la distribución normal.

**Figura 17: Histograma Índice de rotación de Stock Pre test**



Fuente: Elaboración Propia

**Figura 18: Histograma Índice de rotación de Stock Post test**



Fuente: Elaboración Propia



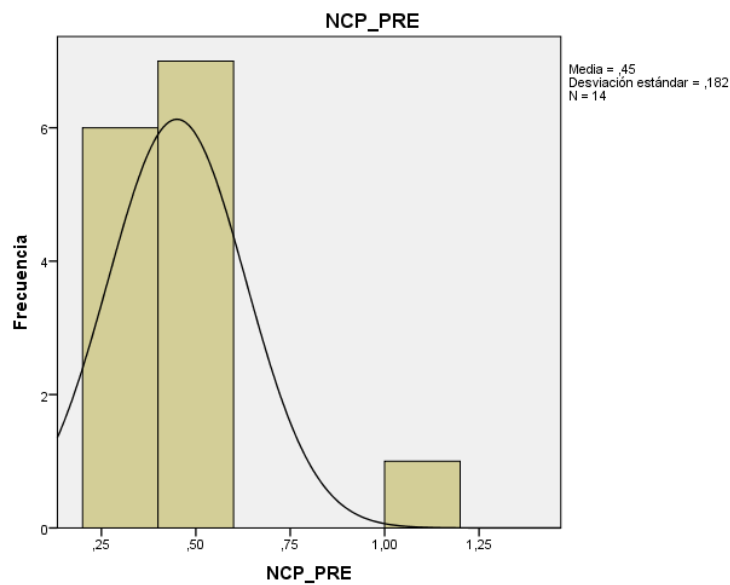
- **INDICADOR: Nivel de cumplimiento de pedidos**

**Tabla 12: Prueba de normalidad Nivel de cumplimiento de pedidos**

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
NCP_PRE	,722	14	,001
NCP_POST	,703	14	,000

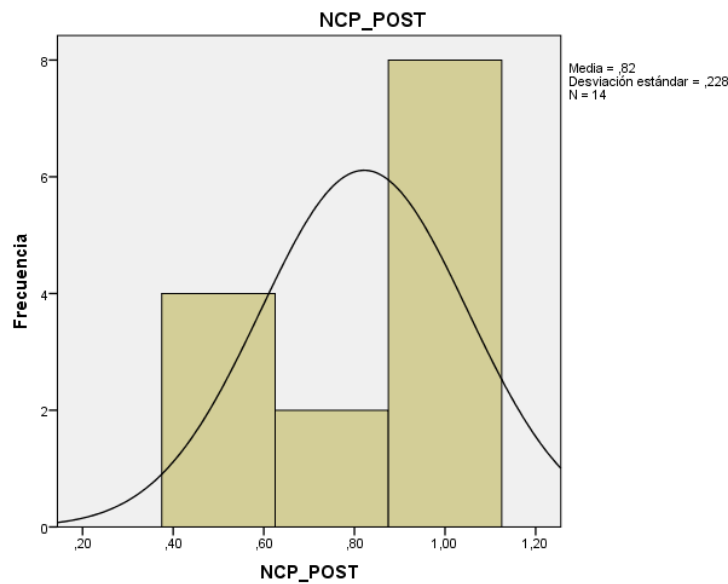
Como ambos los dos niveles de significancia son menores a 0,05, entonces se opta por la distribución no normal.

**Figura 19: Histograma Nivel de cumplimiento de pedidos Pre - Test**



Fuente: Elaboración Propia

**Figura 20: Histograma Nivel de cumplimiento de pedidos Post- Test**



Fuente: Elaboración Propia

## 2.9. Prueba de Hipótesis

- **INDICADOR: Índice de Rotación de Stock**

### Hipótesis de Investigación 1:

- **H1:** El sistema informático bajo plataforma web incrementa el índice de rotación de stock para el proceso de control logístico del área de almacén en la empresa El Palacio de las Maletas E.I.R.L.

**Indicador:** índice de rotación de stock

### Hipótesis Estadísticas

#### Definiciones de Variables:

- Ia1= Indicador propuesto medido sin el Sistema Informático bajo plataforma Web en el proceso de control logístico.
- Ip1= Indicador propuesto medido con el Sistema Informático bajo plataforma Web en el proceso de control logístico.

- **H<sub>0</sub>**: El sistema informático bajo plataforma web no incrementa el índice de rotación de stocks en el proceso de control logístico del área de almacén en la empresa El Palacio de las Maletas E.I.R.L.

$$H_0: I_{a1} \geq I_{d1}$$

Se observó que el indicador sin el Sistema Web es mejor que el indicador con el Sistema Web.

- **H<sub>A</sub>**: El sistema informático bajo plataforma web incrementa el índice de rotación de stocks en el proceso de control logístico del área de almacén en la empresa El Palacio de las Maletas E.I.R.L.

$$H_1: I_{a1} < I_{d1}$$

Se observó que el indicador con el Sistema Web es mejor que el indicador sin el Sistema Web.

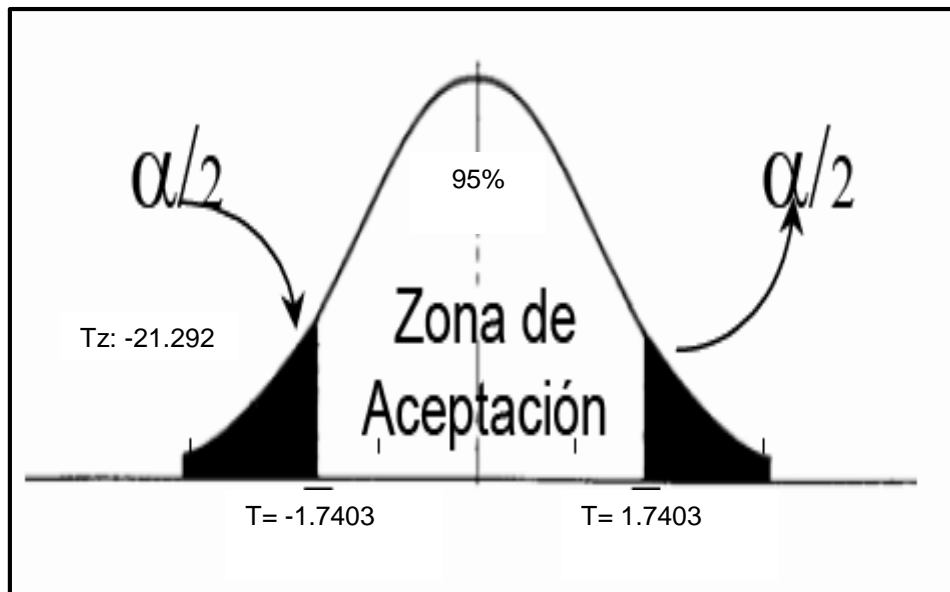
### Prueba t – Student

Prueba de muestras emparejadas

	Diferencias emparejadas						t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia					
				Inferior	Superior				
Par 1 IRS_PRE - IRS_POST	-,84417	,13734	,03965	-,93143	-,75690	-21,292	11	,000	

Se realizó la comparación de contraste de hipótesis con la prueba T-Student, ya que los datos obtenidos en el pre-test y post-test se distribuyen de forma normal, con el nivel de confianza al 95%, el valor T de contraste es -21,292 el cual es categóricamente menor a -1.796, entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna

**Figura 21: Región de rechazo índice de rotación de stock**



Fuente: Elaboración propia

### Hipótesis de Investigación 2:

- **H2:** El sistema web incrementa el nivel de cumplimiento de pedidos en el proceso de control logístico de la empresa El Palacio de las Maletas E.I.R.L.
- **Indicador:** nivel de cumplimiento de pedidos.

### Hipótesis Estadísticas

#### Definiciones de Variables:

$Ia_2$ = Indicador propuesto medido sin el Sistema Informático bajo plataforma Web en el proceso de control logístico, para el nivel de cumplimiento de pedido.

$I_{p2}$ = Indicador propuesto medido con el Sistema Informático bajo plataforma Web en el proceso de control logístico, para el nivel de cumplimiento de pedidos.

- **H<sub>0</sub>**: El sistema web no incrementa el nivel de cumplimiento de pedidos en el proceso de control logístico de la empresa El Palacio de las Maletas E.I.R.L.

$$H_0: I_{a2} \geq I_{d2}$$

El indicador sin el Sistema Web es mejor que el indicador con el Sistema Web.

- **H<sub>A</sub>**: El sistema web incrementa el nivel de cumplimiento de pedidos en el control de stock de la empresa El Palacio de las Maletas E.I.R.L.

$$H_1: I_{a2} < I_{d2}$$

El indicador con el Sistema Web es mejor que el indicador sin el Sistema Web.

### Prueba de Wilcoxon

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
NCP_POST - NCP_PRE	Rangos negativos	1 <sup>a</sup>	5,50	5,50
	Rangos positivos	11 <sup>b</sup>	6,59	72,50
	Empates	2 <sup>c</sup>		
	Total	14		

a.  $NCP\_POST < NCP\_PRE$

b.  $NCP\_POST > NCP\_PRE$

c.  $NCP\_POST = NCP\_PRE$

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	NCP_POST - NCP_PRE
Z	-2,649 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,008

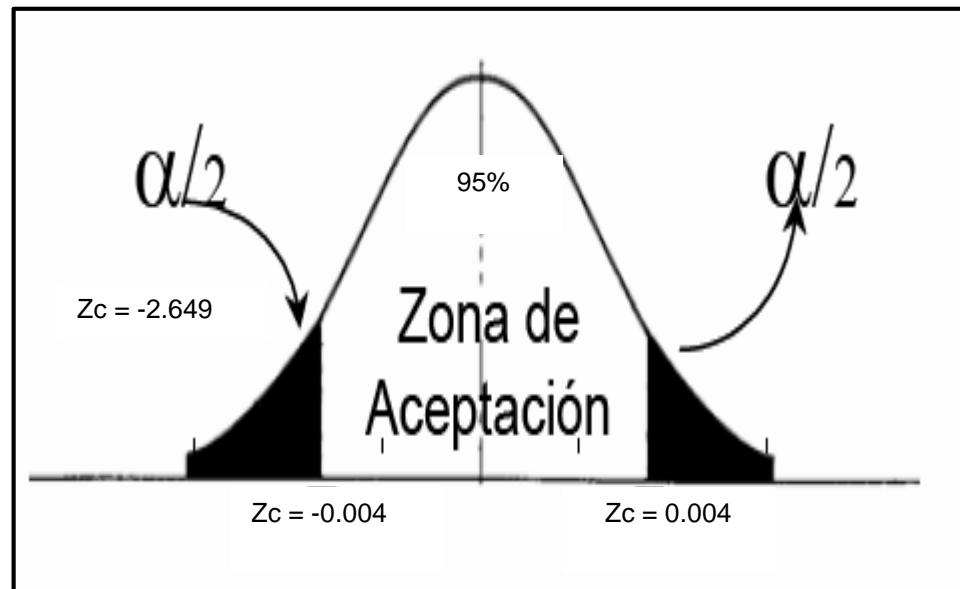
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Se realizó la comparación de contraste de hipótesis con la prueba Z, ya que los datos obtenidos en el pre-test y post-test se distribuyen de forma no normal, con el nivel de confianza al 95%, el valor Z de contraste es -2.649 el cual es categóricamente menor a -0.00405, entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna

En la tabla se visualiza el nivel de significancia 0,008 por lo tanto si el nivel de significancia es menor a 0,05, entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna

**Figura 22 Región de rechazo Nivel de cumplimiento de pedido**



*Prueba Z- Nivel de Cumplimiento de pedido*

#### IV. DISCUSIÓN

En la presente investigación, se tuvo como resultado que con el Sistema informático bajo plataforma Web, se incrementó el Índice de stock del almacén de un 60.08% a un 144.50%, lo que equivale a un crecimiento promedio de 84.42%. De la misma manera en la investigación de Ángeles y Honores, en su investigación “Influencia de un sistema informático en el proceso de logística de la empresa GCS E.I.R.L”, concluyó que el incremento de la variedad de productos de media y baja rotación, implica una disminución en el ratio de producción diaria, en su investigación aumentó el índice de rotación de una 97.44% a una valor que oscila entre el 98% y el 100%. Siguiendo el método de Ángeles y Honores, se puede decir que el índice de rotación del inventario se incrementó de un valor de 48% a 149.75%

También se tuvo como resultado que Sistema Web se incrementó nivel de cumplimiento de pedidos de 45% a 82.14%, lo que equivale a un incremento promedio del 37.14%. De la misma manera Ríos, en la tesis “Influencia de un sistema web en el proceso de gestión logística del área de almacén de la empresa el Palacio de las Maletas IRL”, llegó a la conclusión que gracias al desarrollo e implementación de un buen sistema computarizado, las organizaciones pueden satisfacer la necesidad de entrega oportuna al cliente y que el nivel de cumplimiento de pedidos aumento de un 53.83% a un 97.86%.

Los resultados obtenidos en la presente, comprueban que la utilización de sistema transaccional web mejora el procesos, confirmando así que El palacio de las maletas EIRL incrementa el nivel de rotación de stock en un 49.75% y disminuye en 18.8% el nivel de cumplimiento de pedidos; de los resultados obtenidos se concluye que el Sistema informático bajo plataforma Web mejora del proceso de control de logístico.

## V. CONCLUSIONES

Se concluye que el Sistema informático bajo plataforma Web mejora el proceso de control logístico en el área de almacén de la empresa el palacio de las maletas eirl, pues permitió el incremento del Índice rotación de stock y el nivel de cumplimiento de pedido, lo que permitió alcanzar los objetivos de esta investigación.

Se concluye que el Sistema informático bajo plataforma Web incrementó el Índice de rotación en un 84.42% de un pre test de 60.08% a un post test de 144.50% Por lo tanto se afirma que el Sistema Web incrementa el Índice de rotación de stock en el proceso de control logístico.

Se concluye que el Sistema informático bajo plataforma Web incrementó el nivel de cumplimiento de pedidos en 37.14% de un pre test de 45% a un post test de 82.14% Por lo tanto se afirma que el Sistema Web incrementa el nivel de cumplimiento de pedidos en el proceso de control logístico.



## VI. RECOMENDACIONES

Se plantea la necesidad de posteriores investigaciones o mejorar la ya existente, con el propósito de ir agregando indicadores y así tener lecturas más acordes a la realidad del mercado, para el proceso de control logístico, de esta manera la empresa El Palacio de las Maletas EIRL. Podrá mantener en mejora continua el proceso de control logístico y por consiguiente seguir generando valor.

Para investigaciones similares se recomienda tomar como indicador nivel de exactitud de pedidos, ya que nos permitiría acortar más los tiempos de entrega al cliente. Asimismo, para futuras investigaciones tener en cuenta la eficiencia para las investigaciones futuras y complementarla.

Se recomienda analizar habilitar políticas de negocio para mejorar el proceso de la compra y venta

Se recomienda habilitar para un futuro pasarela de pago, para clientes lejanos, de provincias.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUILAR, H. 2000. *Sistema integral de control de inventarios para mantenimientos en la planta industrial. Tesis de Posgrado*. México: Universidad autónoma de nuevo león. [Consulta 08 de agosto de 2013]. Disponible en:  
<http://cdigital.dgb.uanl.mx/te/1020130058.pdf>

ALEGRE, L.; BERNÉ, C.; GALVE, C. 2008. *Fundamentos de economía de la empresa: Perspectiva funcional*. Cap.3. [Consulta 25 de mayo de 2015]. Disponible en:

[https://books.google.com.pe/books?id=w9-N0SvO7aEC&printsec=frontcover&dq=ALEGRE,+L.;+GALVE,+C.+2000.+Fundamentos+de+econom%C3%ADa+de+la+empresa.&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjP3Yvd3\\_nUAhVIOiYKHZhkC4oQ6AEIITAA#v=snippet&q=proceso%20log%C3%ADstico&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=w9-N0SvO7aEC&printsec=frontcover&dq=ALEGRE,+L.;+GALVE,+C.+2000.+Fundamentos+de+econom%C3%ADa+de+la+empresa.&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjP3Yvd3_nUAhVIOiYKHZhkC4oQ6AEIITAA#v=snippet&q=proceso%20log%C3%ADstico&f=false)

ANAYA, J. 2015. *Logística Integral: La gestión operativa de la empresa*. 5ª ed. Madrid: ESIC. ISBN 9878415986904.

BALLOU, R. 2004. *Logística. Administración de la cadena de suministro*. 5ª ed. México: Pearson Educación. ISBN 9702605407.

BASTOS B., A. 2007. *Distribución Logística y Comercial. La logística en el Empresa*. 1ª ed. España: Gesbiblo. ISBN 9878498392005.

BERNAL T., C. 2006. *Metodología de la investigación: para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. 2ª ed. México: Prentice hall. ISBN 9702606454.

BERZAL F; [et al]. 2011. *Desarrollo Profesional de Aplicaciones Web con ASP.NET*. Guía rápida de HTML. BOSTON: IKOR ISBN=8460942457

BUNGE M. 2004. *La investigación científica: su estrategia y su filosofía*, España: Siglo 21 ISBN=9682322251.

CAYO, R. 2017. *El Supply Chain Management ya es una necesidad en el Perú*.

[Consulta: 29 junio 2017]. Disponible en:

<https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2017/06/09/supply-chain-management-ya-es-una-necesidad-en-el-peru/>

DE PABLOS C.; LÓPEZ, J.; HERMOSO, M.; MEDINA, S. 2004. *Informática y Comunicaciones en la empresa*. 1ª ed. España: ESIC. ISBN 8473561.

DESONGLES, J.; MOYA, M. 2006. *Conocimientos Básicos de informática. EBook* 1ª ed. España: Mad. ISBN 9788466567169, [consulta: 06 marzo 2013]. Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=dLUIQwAACAAJ>

FERRIN A. 2007. *Gestión de stocks en la logística de almacenes*. 2da ed. España: fundación confemetal. ISBN=8496743381.

FUENTES A. 2011. p 27. *APLICACIÓN GERENCIAL: SISTEMA EMPRESARIAL PROSPECTIVO: prospectiva de gestión estratégica*. Colombia: LULU. ISBN=1105223035.

GALLEGOS C., J., (2010). *Mantenimiento de sistemas*. Unidad 10. Madrid: Editex S.A. ISBN 97890030295  
<https://books.google.com.pe/books?id=TYW4dZcb9mgC>

HERNÁNDEZ, R.; FERNÁNDEZ, C; BAPTISTA, P. 2010. *Metodología de la Investigación*. 5ª ed. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores S.A ISBN 1456223968

LANDEAN, R. 2007. *Elaboración de trabajos de Investigación*. 1ª ed. Venezuela: Alfa, ISBN 9603542141. [Consulta: 08 noviembre 2013]. Disponible en:  
[http://books.google.com.pe/books?id=M\\_N1CzTB2D4C&pg=PA55&lpg=PA55&dq=tipo+de+Investigacion+aplicada&source=bl&ots=83XoQQQem4&sig=2VZ7zqOHxPFXgHhznqbRTyXWf3k&hl=es&sa=X&ei=BAIpUJfcDJOo8QSp0oHACQ&sqi=2&ved=0CDwQ6AEwAw#v=onepage&q=tipo%20de%20Investigacion%20aplicada&f=false](http://books.google.com.pe/books?id=M_N1CzTB2D4C&pg=PA55&lpg=PA55&dq=tipo+de+Investigacion+aplicada&source=bl&ots=83XoQQQem4&sig=2VZ7zqOHxPFXgHhznqbRTyXWf3k&hl=es&sa=X&ei=BAIpUJfcDJOo8QSp0oHACQ&sqi=2&ved=0CDwQ6AEwAw#v=onepage&q=tipo%20de%20Investigacion%20aplicada&f=false)

LATTMANN Ch. [et al]. 1991. *Management de los recursos humanos en la empresa: cómo dirigir hombres*. ISBN=8479780266

LAURENTIS, R. 2010. *El Libro del BPM 2010: tecnologías, conceptos, enfoques metodológicos y estándares*. España: Club BPM. ISBN=8461398289  
LÓPEZ, N. 2010. *Diseño de un sistema de control interno de inventarios en la Ferretería Lozada. Tesis de grado*. Ecuador: Universidad Tecnológica Equinoccial. [Consulta: 26 marzo 2013]. Disponible en:  
[http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/3933/1/40726\\_1.pdf](http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/3933/1/40726_1.pdf)

MAYEEN, N.; AHSANUL, A. 2007. *Garments Yarn Inventory System. Tesis de grado*. Bangladesh: BRAC University. [Consulta: 05 julio 2013]. Disponible en:  
<http://dspace.bracu.ac.bd/bitstream/handle/10361/420/Germents%20yarn%20inventory%20system.pdf;jsessionid=427276451D59859DA843A4411F3378C2?sequence=1>

MONGUA, P.; SANDOVAL, H. 2009. *Propuesta de modelo de inventario para la mejora del ciclo logístico de una distribuidora de confites ubicada en la ciudad de Barcelona, Estado Anzoátegui. Tesis de grado*. Venezuela: Universidad de Oriente Venezuela. [Consulta: 14 junio 2013]. Disponible en:  
<http://ri.biblioteca.udo.edu.ve/bitstream/123456789/1109/1/tesis.propuesta%20de%20un%20modelo%20de%20inventario.pdf>

MORA G., L. 2008. *Indicadores de la gestión logística*. 2ª ed. Colombia: ECOE Ediciones. ISBN 9879586485630

MUÑIZ, G. 2008. *El sistema de logística en la empresa hotelera Inkaterra S.A.C. hotel de 3 estrellas, ubicado en Aguas Calientes-Machupicchu-Cusco*. Tesis de

Posgrado, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. [Consulta: 26 mayo 2013]. Disponible en:

<http://es.scribd.com/doc/47615111/proyecto-tesis-poi-problema-objeto-de-investigacion>

NARESH, K., DÁVILA, J. Y TREVIÑO, M. 2004. *Investigación de mercados. Un enfoque aplicado*. 4ª ed. México: Pearson educación. ISBN 9702604915.

[Consulta: 05 julio 2013]. Disponible en:

<https://books.google.dk/books?id=SLmEbIVK2OQC>

OLAVARRIETA J. 1999, conceptos generales de productividad, sistemas, normalización y competitividad para la pequeña y mediana empresa. España: Universidad iberoamericana ISBN=9688593656.

PAU, J., DE NAVASCUÉS, R. Y GASCA 1998. *Manual de Logística Integral*. Madrid: Díaz de Santos

RÍOS, E. Y SUNTAXI, W. 2008. *Desarrollo de un sistema informático para los procesos de cosecha y post cosecha de la camaronera Pampas de Cayanca*. Tesis de grado. Ecuador: Escuela Politécnica Nacional. [Consulta: 01 junio 2013]. Disponible en:

<http://www.bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/1072/1/CD-1905.pdf>

SIMCHI L. [et al]. 2002. *Designing and Managing the Supply Chain*. ISBN=0071214046

SOMMERVILLE, I. 2005. *Ingeniería del Software*. Madrid: Pearson Addison Wesley. ISBN=8478290745

URZELAI I., A. 2006. *Manual básico de logística integral*. Madrid: Díaz de Santos

VARGAS, G. 2008. *Diseño de un sistema logístico de abastecimiento para la gerencia de red de una empresa de telecomunicaciones utilizando la teoría de las restricciones*. Tesis de Grado. Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú. [Consulta: 28 agosto 2013]. Disponible en:

[http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/306/vargas\\_gustavo\\_dise%C3%91o\\_de\\_un\\_sistema\\_log%C3%8dstico\\_de\\_abastecimiento\\_para\\_la\\_gerencia\\_de\\_red\\_de\\_una\\_empresa\\_de\\_telecomunicaciones\\_utilizando\\_la\\_teor%C3%8da\\_de\\_las\\_restricciones.pdf?sequence=1](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/306/vargas_gustavo_dise%C3%91o_de_un_sistema_log%C3%8dstico_de_abastecimiento_para_la_gerencia_de_red_de_una_empresa_de_telecomunicaciones_utilizando_la_teor%C3%8da_de_las_restricciones.pdf?sequence=1)

VALENCIA A. 2010. *Pymes pierden 30% de su stock*. GS1.

[Consulta: 28 setiembre 2013]. Disponible en:

<https://pymex.pe/noticias/peru/pymes-pierden-30-de-su-stock>

VILLA, M. 2007. *Sistema para el control de ventas e inventarios de la empresa antigua arte Europeo S.A de C.V*. Tesis de Posgrado. México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. [Consulta: 29 marzo 2013]. Disponible en:

<http://www.uaeh.edu.mx/docencia/Tesis/icbi/licenciatura/documentos/Sistema%20para%20el%20control%20de%20ventas%20e%20inventarios.pdf>

Vargas M. 2016. *Administración logística y control de inventarios*. ConexiónESAN.

[Consulta: 29 marzo 2017]. Disponible en:

<https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2016/07/13/administracion-logistica-y-control-de-inventarios/>

**VIII. ANEXOS**
**Anexo 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA**

MATRIZ DE CONSISTENCIA					
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	MÉTODO
<b>PROBLEMA GENERAL</b> ¿Cómo influye un sistema informático bajo plataforma web para el proceso de control Logístico del área de almacén en la empresa El palacio de las maletas E.I.R.L.?	<b>OBJETIVOS GENERAL</b> Determinar cómo influye un sistema informático bajo plataforma web para el proceso de control Logístico del área de almacén en la empresa El palacio de las maletas E.I.R.L.	<b>HIPÓTESIS GENERAL</b> El sistema informático bajo plataforma web mejora el proceso de control logístico del área de almacén en la empresa El Palacio de las Maletas E.I.R.L.	<b>VARIABLES INDEPENDIENTE</b> Sistema informático Web		<b>TIPO DE INVESTIGACIÓN</b> Aplicada <b>TIPO DE ESTUDIO</b> Experimental <b>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</b> Pre Experimental <b>POBLACIÓN:</b> Población 1: 12 productos y registros de pedidos. Población 2: 14 fichas de registros de pedidos.
<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b> ¿En qué medida un sistema informático bajo plataforma web influye en el índice de rotación de stock para el proceso logístico del área de almacén de la empresa El palacio de las maletas E.I.R.L.?	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICO</b> Determinar en qué medida un sistema informático bajo plataforma web influye en el índice de rotación de stock en el proceso de control logístico del área de almacén de la empresa El palacio de las maletas E.I.R.L.	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICOS</b> El sistema informático bajo plataforma web aumenta la rotación de stock para el proceso de control logístico del área de almacén en la empresa El Palacio de las Maletas E.I.R.L.	<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b> Proceso de control logístico	Índice de rotación de stock	<b>MUESTRA:</b> Se considera a la cantidad de 12 productos y 14 fichas de registro de pedido. <b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b> <b>Técnicas:</b> La técnica optada para la investigación es la entrevista y fichaje <b>Instrumentos</b> Fichas de Registro.
¿En qué medida un sistema informático bajo plataforma web influye en el nivel pedidos entregados a tiempo para el proceso de control de inventarios de la empresa El Palacio de las Maletas E.I.R.L.?	Determinar en qué medida un sistema informático bajo plataforma web influye nivel de cumplimiento de pedidos en proceso de control logístico del área de almacén de la empresa El Palacio de las Maletas E.I.R.L.	El sistema informático aumenta el nivel de cumplimiento de pedidos para el proceso de control logístico del área de almacén en la empresa El Palacio de las Maletas E.I.R.L.		Nivel de cumplimiento de pedidos	

EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.  
 RUC: 205953476142  
 María Ana Vallejos  
 Gerente general  
 203053476101

**Anexo 2: Instrumento de investigación en el Índice de Rotación de Stock Pre**

Ficha de Registro			
Investigador	Juarez Ramirez Lefty	Tipo de Prueba	Pre - Test
Empresa Investigada	El Palacio de las maletas EIRL		
Motivo de Investigación	índice de rotacion de stock		
Fecha de Inicio	01/04/2017	Fecha Final	30/04/2017

Variable	Indicador	Medida	Fórmula
Proceso de control logístico	índice de rotacion de stock	porcentaje	IRS= (SDS/CMS) * 100%

Ítem	Producto	Cantidad media de stock	Suma de salidas de productos	IRS = (SDS/CMS)x 100%
1	Maleta coche pequeño ver2017	1500	958	64%
2	Maleta coche mediano ver2017	1500	1078	72%
3	Maleta coche grande ver2017	1500	1124	75%
4	Maleta coche extra grande ver2017	1500	998	67%
5	Porta terno ver2017	1500	744	50%
6	Carteras camping ver2017	1800	1199	67%
7	Carteras ejecutiva ver2017	1800	1043	58%
8	Carteras juvenil ver2017	1800	955	53%
9	Mochila U ver2017	2000	976	49%
10	Mochilas colegio ver2017	2000	1094	55%
11	Maletín deportivo	1800	1076	60%
12	Maletín deportivo grande	1800	916	51%

EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.  
RUC: 20502785142

  
 Maria Ana Veliz Torres  
 Gerente general  
 07345032

### Anexo 3: Instrumento de investigación en el Nivel de Cumplimiento de pedidos pre

Ficha de Registro			
Investigador	Juarez Ramirez Leftty	Tipo de	pre test
Empresa Investigada	El Palacio de las maletas EIRL		
Motivo de Investigación	nivel de cumplimiento de pedidos		
Fecha de Inicio	01/04/2017	Fecha Final	30/04/2017

Variable	Indicador	Medida	Fórmula
Proceso de control logístico	nivel de cumplimiento de pedidos	porcentaje	$PET/TPE*100\%$

Ficha de registro de pedidos	Fecha	Pedidos	Total de Pedidos Entregados	Pedidos entregados a tiempo	Pedidos no entregados a tiempo	nivel cumplimiento de pedidos
1	04/04/2017	4	4	2	2	50%
2	05/04/2017	4	4	1	3	25%
3	07/04/2017	2	2	2	0	100%
4	12/04/2017	2	2	1	1	50%
5	13/04/2017	3	3	1	2	33%
6	14/04/2017	2	2	1	1	50%
7	17/04/2017	3	3	1	2	33%
8	18/04/2017	3	3	1	2	33%
9	19/04/2017	4	4	2	2	50%
10	20/04/2017	3	3	1	2	33%
11	24/04/2017	5	5	2	3	40%
12	26/04/2017	4	4	2	2	50%
13	27/04/2017	2	2	1	1	50%
14	28/04/2017	6	6	2	4	33%

EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.  
 RUC: 20502785142

  
 María Ana Veliz Torres  
 Gerente general  
 07345032

## Anexo 4: Instrumento de investigación en el Índice de Rotación de Stock Post

Ficha de Registro			
Investigador	Juarez Ramirez Lefty	Tipo de Prueba	Pre - Test
Empresa Investigada	El Palacio de las maletas EIRL		
Motivo de Investigación	indice de rotacion de stock		
Fecha de Inicio	01/04/2017	Fecha Final	30/04/2017

Variable	Indicador	Medida	Fórmula
Proceso de control logístico	indice de rotacion de stock	porcentaje	IRS= (SDS/CMS) * 100%

Ítem	Producto	Cantidad media de stock	Suma de salidas de productos	IRS = (SDS/CMS)x 100%
1	Maleta coche pequeño ver2017	1500	958	64%
2	Maleta coche mediano ver2017	1500	1078	72%
3	Maleta coche grande ver2017	1500	1124	75%
4	Maleta coche extra grande ver2017	1500	998	67%
5	Porta terno ver2017	1500	744	50%
6	Carteras camping ver2017	1800	1199	67%
7	Carteras ejecutiva ver2017	1800	1043	58%
8	Carteras juvenil ver2017	1800	955	53%
9	Mochila U ver2017	2000	976	49%
10	Mochilas colegio ver2017	2000	1094	55%
11	Maletín deportivo	1800	1076	60%
12	Maletín deportivo grande	1800	916	51%

EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.  
RUC: 20502785142



María Ana Veliz Torres  
Gerente general  
07345032




## Anexo 5: Instrumento de investigación en el Nivel de Cumplimiento de pedidos Post

Ficha de Registro			
Investigador	Juarez Ramirez Leftty	Tipo de Prueba	Post - Test
Empresa Investigada	El Palacio de las maletas EIRL		
Motivo de Investigación	nivel de cumplimiento de pedidos		
Fecha de inicio	01/05/2017	Fecha Final	31/05/2017

Variable	Indicador	Medida	Fórmula
Proceso de control	nivel de cumplimiento	porcentaje	$PET/TPE*100\%$


Ficha de registro de pedidos	Fecha	Pedidos	Total de Pedidos Entregados	Pedidos entregados a tiempo	Pedidos no entregados a tiempo	nivel cumplimiento de pedidos
1	02/05/2017	3	3	3	0	100%
2	03/05/2017	4	4	2	2	50%
3	04/05/2017	6	6	3	3	50%
4	05/05/2017	2	2	1	1	50%
5	09/05/2017	3	3	3	0	100%
6	10/05/2017	6	6	3	3	50%
7	11/05/2017	2	2	2	0	100%
8	16/05/2017	4	4	3	1	75%
9	19/05/2017	3	3	3	0	100%
10	22/05/2017	4	4	4	0	100%
11	24/05/2017	2	2	2	0	100%
12	25/05/2017	3	3	3	0	100%
13	26/05/2017	4	4	3	1	75%
14	29/05/2017	3	3	3	0	100%

EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.  
 RUC: 20502785142

  
 Maria Ana Veliz Torres  
 Gerente general  
 07345032

**Anexo 6A: Ficha de registro - Detallado de pedido Pre-TEST**

FICHA REGISTROS PEDIDOS	detallado de pedido - PRE TEST												entregado a tiempo				
	Nº Pedido	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11		Item 12	total	fecha comprometida	fecha entrega
1	P00205001156	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	25	25	212	04/04/2017 8:40	04/04/2017 9:10	0
	P00205001157	0	0	45	39	0	12	21	0	20	38	10	10	195	04/04/2017 13:45	04/04/2017 13:15	1
	P00205001158	36	16	42	32	5	30	47	10	15	0	5	0	238	04/04/2017 14:05	04/04/2017 14:45	0
	P00205001159	14	33	36	15	0	20	20	5	15	42	44	13	257	04/04/2017 16:54	04/04/2017 16:12	1
2	P00205001160	2	24	15	34	35	20	49	37	15	26	0	40	297	05/04/2017 11:30	05/04/2017 11:50	0
	P00205001161	4	10	47	32	0	28	36	14	0	42	20	0	233	05/04/2017 11:42	05/04/2017 12:00	0
	P00205001162	26	40	49	7	40	21	25	0	0	0	0	0	208	05/04/2017 12:45	05/04/2017 13:05	0
	P00205001163	10	10	0	10	0	42	17	10	10	33	36	4	182	05/04/2017 12:25	05/04/2017 12:12	1
3	P00205001164	29	46	0	19	0	38	15	4	0	2	32	33	218	06/04/2017 13:42	06/04/2017 13:31	1
	P00205001165	47	11	9	7	27	20	15	0	0	3	13	6	158	06/04/2017 14:00	06/04/2017 13:00	1
	P00205001166	0	10	40	19	12	15	0	6	6	12	6	20	146	06/04/2017 16:45	06/04/2017 17:45	0
4	P00205001167	6	6	12	6	0	42	31	5	29	14	33	45	229	07/04/2017 16:45	07/04/2017 16:57	0
	P00205001168	2	44	29	49	18	70	3	26	11	0	11	49	312	07/04/2017 18:05	07/04/2017 18:29	0
5	P00205001169	8	14	22	18	0	0	0	0	4	4	34	20	124	12/04/2017 14:10	12/04/2017 16:26	0
	P00205001170	2	21	13	26	20	20	20	36	39	5	35	0	237	12/04/2017 15:10	12/04/2017 15:01	1
6	P00205001171	5	37	25	39	49	36	0	27	48	3	21	45	335	13/04/2017 10:10	13/04/2017 11:10	0
	P00205001172	22	11	16	40	29	1	31	17	20	41	33	39	300	13/04/2017 11:24	13/04/2017 16:24	0
7	P00205001173	34	19	14	43	10	22	39	46	37	49	49	24	386	13/04/2017 12:45	13/04/2017 12:20	1
	P00205001174	17	35	47	2	0	8	8	14	6	0	28	17	182	14/04/2017 11:23	14/04/2017 11:10	1
8	P00205001175	12	20	9	30	2	33	38	10	3	30	14	18	219	14/04/2017 13:46	14/04/2017 14:38	0
	P00205001176	29	16	23	10	16	18	31	5	5	12	12	0	177	17/04/2017 10:36	17/04/2017 9:58	1
9	P00205001177	16	30	39	5	34	30	27	10	45	0	27	3	266	17/04/2017 12:50	17/04/2017 13:29	0
	P00205001178	10	5	49	15	14	42	10	29	19	21	40	8	262	17/04/2017 15:45	17/04/2017 16:29	0
	P00205001179	10	10	5	5	20	6	6	45	5	0	45	12	169	18/04/2017 12:26	18/04/2017 12:52	0
10	P00205001180	48	2	22	32	0	8	21	39	46	45	6	18	287	18/04/2017 15:45	18/04/2017 17:37	0
	P00205001181	29	27	26	3	22	35	40	21	10	8	48	9	278	18/04/2017 16:45	18/04/2017 16:21	1
11	P00205001182	9	6	19	22	48	20	35	1	14	22	20	4	220	19/04/2017 11:00	19/04/2017 11:59	0
	P00205001183	46	19	27	47	12	25	12	10	5	29	23	47	302	19/04/2017 12:00	19/04/2017 13:43	0
12	P00205001184	38	36	38	30	0	20	29	30	31	25	39	14	330	19/04/2017 14:30	19/04/2017 13:46	1
	P00205001185	39	19	2	7	0	37	26	12	2	8	24	11	187	19/04/2017 17:45	19/04/2017 16:34	1
11	P00205001186	8	43	48	9	26	17	7	29	47	17	6	15	272	20/04/2017 11:15	20/04/2017 10:54	1
	P00205001187	37	23	0	0	33	18	10	17	34	40	4	38	254	20/04/2017 14:15	20/04/2017 14:46	0
12	P00205001188	12	12	12	0	45	11	12	42	30	24	11	16	227	20/04/2017 16:41	20/04/2017 17:37	0
	P00205001189	12	12	37	25	22	6	48	43	36	49	1	30	321	24/04/2017 11:40	24/04/2017 10:40	1
2	P00205001190	25	32	41	25	0	29	4	46	21	20	0	28	271	24/04/2017 12:19	24/04/2017 11:19	1

  
 EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.  
 P.O. BOX 180786 UC  
 MARIANA VELIZ TOIRES  
 Gerente General  
 0753535302

**detalle de pedido - PRE TEST**


FICHA REGISTROS PEDIDOS	Nº	Nº Pedido	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	total	fecha comprometida	fecha entrega	entregado a tiempo
12	3	P00205001191	8	5	25	28	11	46	39	21	26	4	19	2	234	24/04/2017 13:47	24/04/2017 14:21	0
	1	P00205001192	29	10	2	14	0	38	29	22	47	33	0	2	226	24/04/2017 14:54	24/04/2017 16:14	0
	2	P00205001193	3	30	0	0	13	33	18	35	8	26	48	12	226	24/04/2017 16:05	24/04/2017 17:34	0
13	1	P00205001194	27	48	22	19	32	25	10	6	28	12	0	10	239	26/04/2017 10:05	26/04/2017 11:45	0
	2	P00205001195	24	45	31	15	5	15	39	6	44	23	38	19	304	26/04/2017 14:10	26/04/2017 13:38	1
	1	P00205001196	30	9	6	31	5	18	30	0	30	30	10	10	209	26/04/2017 15:45	26/04/2017 16:18	0
	2	P00205001197	23	37	35	18	32	10	30	12	4	32	24	14	271	26/04/2017 17:45	26/04/2017 16:25	1
	3	P00205001198	15	10	38	46	14	4	21	17	42	42	10	42	301	27/04/2017 11:23	27/04/2017 10:54	1
	4	P00205001199	10	10	10	10	12	19	9	26	20	33	17	33	209	27/04/2017 17:40	27/04/2017 18:20	0
14	1	P00205001200	16	10	23	27	15	41	16	29	45	48	44	10	324	28/04/2017 11:42	28/04/2017 12:42	0
	2	P00205001201	32	30	26	7	10	5	30	33	10	10	31	18	242	28/04/2017 12:15	28/04/2017 13:15	0
	3	P00205001202	13	13	18	33	10	37	7	31	12	48	17	33	272	28/04/2017 16:13	28/04/2017 17:18	0
	4	P00205001203	13	37	10	28	10	48	2	30	12	33	48	11	282	28/04/2017 17:30	28/04/2017 17:14	1
	5	P00205001204	50	50	0	0	0	0	6	4	5	12	12	12	151	28/04/2017 17:45	28/04/2017 17:30	1
	6	P00205001205	1	15	0	0	36	40	4	17	5	32	3	27	180	28/04/2017 16:45	28/04/2017 17:18	0
			958	1078	1124	998	744	1199	1043	955	976	1094	1076	916	12161			

EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.  
RUC: 20502785142  
*[Firma]*  
Maite Ana Yelita Torres  
Gerente general  
07345032

**Anexo 6B: Ficha de registro - Detallado de pedido Post-TEST**

**detallado de pedido - POST TEST**

FICHA REGISTROS PEDIDOS	Nº	Nº Pedido	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	total	fecha comprometida	fecha entrega	entregado a tiempo
1	1	PED1000000001	30	30	20	20	50	36	36	12	12	12	40	40	338	02/05/2017 10:40	02/05/2017 10:30	1
	2	PED1000000002	47	42	96	74	15	20	72	30	66	6	54	50	572	02/05/2017 13:40	02/05/2017 13:20	1
	3	PED1000000003	50	50	1	62	58	69	9	48	50	73	99	2	571	02/05/2017 15:20	02/05/2017 15:15	1
2	1	PED1000000004	57	8	77	82	45	61	41	69	10	52	19	23	544	03/05/2017 12:30	03/05/2017 12:40	0
	2	PED1000000005	39	48	70	57	98	92	22	71	84	58	36	40	715	03/05/2017 14:24	03/05/2017 14:15	1
	3	PED1000000006	16	87	92	45	77	3	96	9	17	77	72	52	643	03/05/2017 15:50	03/05/2017 15:59	0
	4	PED1000000007	16	15	20	20	48	2	4	87	42	12	73	67	406	03/05/2017 16:54	03/05/2017 16:34	1
3	5	PED1000000008	86	42	40	64	90	59	26	81	40	30	86	45	689	04/05/2017 9:10	04/05/2017 9:50	0
	1	PED1000000009	30	82	32	44	60	73	20	35	66	6	80	50	578	04/05/2017 11:19	04/05/2017 11:35	0
	2	PED1000000010	29	45	95	39	60	24	70	65	49	75	8	19	578	04/05/2017 13:38	04/05/2017 13:01	1
	3	PED1000000011	70	70	60	60	77	51	21	91	9	77	21	73	680	04/05/2017 12:49	04/05/2017 12:09	1
	4	PED1000000012	76	77	95	26	34	0	0	73	84	7	27	55	554	04/05/2017 14:20	04/05/2017 14:42	0
4	5	PED1000000013	26	97	13	32	0	71	16	8	96	60	66	19	504	04/05/2017 16:17	04/05/2017 16:06	1
	1	PED1000000014	10	10	0	0	27	83	9	84	99	53	92	2	469	05/05/2017 12:25	05/05/2017 18:55	0
5	2	PED1000000015	60	60	36	36	11	47	84	34	61	52	98	24	603	05/05/2017 14:58	05/05/2017 14:30	1
	1	PED1000000016	77	86	40	87	0	65	45	62	87	0	66	98	713	09/05/2017 10:30	09/05/2017 10:25	1
6	2	PED1000000017	13	95	38	19	0	62	59	87	14	8	97	11	503	09/05/2017 12:26	09/05/2017 12:17	1
	3	PED1000000018	95	95	87	71	60	3	2	97	4	81	37	6	638	09/05/2017 18:12	09/05/2017 17:53	1
	1	PED1000000019	60	32	44	32	60	18	3	72	84	16	64	89	574	10/05/2017 10:40	10/05/2017 10:58	0
7	2	PED1000000020	91	77	80	44	50	36	54	96	93	80	25	61	787	10/05/2017 11:15	10/05/2017 11:05	1
	3	PED1000000021	27	3	34	51	30	10	77	80	31	68	61	73	545	10/05/2017 12:24	10/05/2017 12:10	1
	4	PED1000000022	92	52	38	23	3	81	88	76	66	40	58	89	706	10/05/2017 14:23	10/05/2017 18:10	0
	5	PED1000000023	35	46	3	56	90	34	81	19	8	19	96	11	498	10/05/2017 15:51	10/05/2017 16:38	0
8	6	PED1000000024	29	31	43	35	100	30	81	4	36	89	50	9	537	10/05/2017 16:30	10/05/2017 16:10	1
	1	PED1000000025	93	44	55	86	6	23	68	2	13	63	86	65	604	11/05/2017 9:20	11/05/2017 9:10	1
	2	PED1000000026	90	73	33	80	75	88	30	5	82	99	11	38	704	11/05/2017 11:50	11/05/2017 11:20	1
8	3	PED1000000027	67	51	50	90	57	3	74	88	83	57	19	86	725	11/05/2017 16:14	11/05/2017 16:57	0
	1	PED1000000028	62	58	21	24	50	88	94	82	76	32	94	87	768	16/05/2017 11:50	16/05/2017 11:20	1
	2	PED1000000029	33	48	37	89	0	96	48	43	8	6	30	58	496	16/05/2017 12:29	16/05/2017 12:57	0
	3	PED1000000030	7	82	43	74	0	66	56	0	6	62	19	40	455	16/05/2017 15:20	16/05/2017 15:10	0

  
 EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.  
 RUC: 2052187442  
 María Ana Veliz Torres  
 Gerente general  
 07345032


**detalle de pedido - POST TEST**

FICHA REGISTROS PEDIDOS	Nº	Nº Pedido	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	total	fecha comprometida	fecha entrega	entregado a tiempo	
8	4	PEDI0000000081	95	25	57	2	0	21	99	93	51	49	28	43	563	16/05/2017 16:57	16/05/2017 16:30	1	
9	1	PEDI0000000082	86	99	37	31	40	89	66	14	96	45	71	39	713	19/05/2017 9:40	19/05/2017 9:20	1	
	2	PEDI0000000083	17	98	38	43	27	74	89	15	0	77	79	37	594	19/05/2017 15:13	19/05/2017 15:04	1	
	3	PEDI0000000084	15	89	66	11	25	96	42	43	51	11	2	0	451	19/05/2017 16:05	19/05/2017 15:45	1	
10	1	PEDI0000000085	73	25	68	98	89	72	39	13	77	29	96	56	735	22/05/2017 10:45	22/05/2017 10:40	1	
	2	PEDI0000000086	64	8	69	6	0	33	68	9	6	73	27	3	366	22/05/2017 11:43	22/05/2017 11:40	1	
	3	PEDI0000000087	55	6	42	15	44	42	19	23	38	59	20	62	425	22/05/2017 12:47	22/05/2017 12:37	1	
	4	PEDI0000000088	20	82	52	70	80	66	11	80	34	29	29	96	649	22/05/2017 15:13	22/05/2017 15:03	1	
11	1	PEDI0000000089	37	65	87	9	3	86	17	51	84	84	30	77	630	24/05/2017 15:13	24/05/2017 15:10	1	
	2	PEDI0000000090	16	70	79	2	41	84	54	5	85	24	6	8	474	24/05/2017 16:20	24/05/2017 16:15	1	
12	1	PEDI0000000091	33	66	64	45	0	31	49	20	58	30	11	4	411	25/05/2017 9:46	25/05/2017 9:20	1	
	2	PEDI0000000092	89	54	46	88	36	81	15	42	64	37	79	66	697	25/05/2017 13:31	25/05/2017 13:20	1	
	3	PEDI0000000093	43	17	0	88	53	30	96	81	99	43	55	81	686	25/05/2017 17:52	25/05/2017 17:10	1	
13	1	PEDI0000000094	73	33	6	97	26	44	22	17	41	59	24	47	489	26/05/2017 10:27	26/05/2017 10:05	1	
	2	PEDI0000000095	74	19	33	21	0	1	20	81	92	37	71	91	540	26/05/2017 12:45	26/05/2017 12:35	1	
	3	PEDI0000000096	47	73	64	36	68	33	29	51	31	72	59	69	632	26/05/2017 15:57	26/05/2017 15:45	1	
	4	PEDI0000000097	21	32	53	98	50	2	43	89	61	7	51	67	574	26/05/2017 18:39	26/05/2017 18:49	0	
14	1	PEDI0000000098	79	47	88	43	60	59	33	7	53	32	38	27	566	29/05/2017 16:30	29/05/2017 16:10	1	
	2	PEDI0000000099	37	3	93	32	6	87	24	29	79	50	5	73	518	29/05/2017 12:45	29/05/2017 12:25	1	
	3	PEDI0000000100	99	94	63	85	50	98	86	91	19	73	11	86	855	29/05/2017 18:25	29/05/2017 16:59	1	
			2586	2641	2498	2442	2029	2523	2307	2464	2595	2290	2476	2414	29265				

EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.  
 RUC: 2050276140

Maria Ana Meliz Torres  
 Gerente general  
 07345032

## Anexo 7: EVALUACION DE EXPERTOS – METODOLOGIA DE DESARROLLO


**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

Apellidos y Nombres del Experto: Daniel Esteban Hilda

Título y/o Grado: \_\_\_\_\_

Ph. D ( )	Doctor <input checked="" type="checkbox"/>	Magister ( )	Licenciado ( )	Otros ( ) Especifique:
-----------	--	--------------	----------------	------------------------

Universidad que labora: UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

Fecha: 03-06-2017

**TITULO DE TESIS: SISTEMA INFORMÁTICO BAJO PLATAFORMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL LOGÍSTICO DEL ÁREA DE ALMACÉN EN LA EMPRESA EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.**

**EVALUACIÓN DE METODOLOGÍA DEL SISTEMA INFORMÁTICO**

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. Asimismo le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas.


ITEMS	PREGUNTAS	METODOLOGÍA			
		RUP	XP	SCRUM	OBSERVACIONES
1	Más enfocada en los proceso	3	2	2	
2	Resultados rápidos	2	2	3	
3	Desarrollo iterativo o incremental	2	2	3	
4	Emplea artefactos en su documentación	3	2	2	
5	Su objetivo es asegurar la producción de software de alta y mayor calidad	2	2	3	
6	Implementa arquitectura basada en componentes	2	2	3	
	<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	

Evaluar con la siguiente puntuación: 1: Malo - 2: Regular - 3: Bueno

**SUGERENCIAS:**

\_\_\_\_\_

Firma del experto

  
 \_\_\_\_\_


**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**
**TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

 Apellidos y Nombres del Experto: Johna Romero Baillerano

 Título y/o Grado: M.Sc

Ph. D ( )	Doctor ( )	Magister (X)	Licenciado ( )	Otros ( ) Especifique:
-----------	------------	--------------	----------------	------------------------

Universidad que labora: UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

 Fecha : 24/06/17

**TITULO DE TESIS: SISTEMA INFORMÁTICO BAJO PLATAFORMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL LOGÍSTICO DEL ÁREA DE ALMACÉN EN LA EMPRESA EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.**

**EVALUACIÓN DE METODOLOGÍA DEL SISTEMA INFORMÁTICO**

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. Asimismo le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas.

ITEMS	PREGUNTAS	METODOLOGÍA			
		RUP	XP	SCRUM	OBSERVACIONES
1	Más enfocada en los proceso	3	1	3	
2	Resultados rápidos	2	1	3	
3	Desarrollo iterativo o incremental	3	2	3	
4	Emplea artefactos en su documentación	3	3	3	
5	Su objetivo es asegurar la producción de software de alta y mayor calidad	3	1	3	
6	Implementa arquitectura basada en componentes	2	2	3	
	TOTAL	16	10	18	

Evaluar con la siguiente puntuación: 1: Malo - 2: Regular - 3: Bueno


SUGERENCIAS:

---

Firma del experto



## Anexo 8: VALIDACION DE INSTRUMENTOS POR EXPERTOS – ROTACION STOCK – NIVEL DE ENTREGA DE PEDIDOS A TIEMPO.


**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

**I. DATOS GENERALES**

- Apellidos y Nombres del Experto: ARADIEL CASTAÑEDA HILARIO
- Título y grado: DOCTOR
- Institución donde labora: Universidad Cesar Vallejo – Escuela de Ingeniería de Sistemas.
- Nombre del motivo de evaluación: Ficha de Registro – Nivel de Rotación de Stock.
- Título de investigación: SISTEMA INFORMÁTICO BAJO PLATAFORMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL LOGISTICO DEL ÁREA DE ALMACEN EN LA EMPRESA EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.
- Autor: Juarez Ramirez, Lefty Ulises

**II. ASPECTOS DE LA VALIDACION**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Está formado por con el lenguaje apropiado			71	71	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				73	
ORGANIZACIÓN	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				72	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				74	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistemas.				73	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos técnicos, científicos acorde a la tecnología adecuada.				72	
COHERENCIA	Coherencia entre los indices, indicadores y dimensiones.				71	
METODOLOGIA	Responde el propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.				75	
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				72	

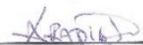
PROMEDIO DE VALORACIÓN: 72.56%

OPCIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

El instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado.

Los Olivos, Junio de 2017.


---

**Firma del Experto**




**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**
**I. DATOS GENERALES**

- Apellidos y Nombres del Experto: Johnson Romero Guillermo
- Título y grado: M.Sc.
- Institución donde labora: Universidad Cesar Vallejo – Escuela de Ingeniería de Sistemas.
- Nombre del motivo de evaluación: Ficha de Registro – Nivel de Rotación de Stock.
- Título de investigación: SISTEMA INFORMÁTICO BAJO PLATAFORMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL LOGISTICO DEL ÁREA DE ALMACEN EN LA EMPRESA EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.
- Autor: Juarez Ramirez, Lefty Ulises

**II. ASPECTOS DE LA VALIDACION**


INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Está formado por con el lenguaje apropiado				72	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				71	
ORGANIZACIÓN	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				73	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				72	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistemas.				71	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos técnicos, científicos acorde a la tecnología adecuada.				72	
COHERENCIA	Coherencia entre los índices, indicadores y dimensiones.				73	
METODOLOGIA	Responde el propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.				74	
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				72	

 PROMEDIO DE VALORACIÓN: 72.22%

OPCIÓN DE APLICABILIDAD:

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

Los Olivos, Junio de 2017.


**Firma del Experto**


**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**
**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**
**I. DATOS GENERALES**

- Apellidos y Nombres del Experto: ARADICZ CASTAÑEDA, HILARIO
- Título y grado: D.O.S.T.S.E.
- Institución donde labora: Universidad Cesar Vallejo – Escuela de Ingeniería de Sistemas.
- Nombre del motivo de evaluación: **Ficha de Registro – Nivel de Cumplimiento de Pedidos.**
- Título de investigación: **SISTEMA INFORMÁTICO BAJO PLATAFORMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL LOGISTICO DEL ÁREA DE ALMACEN EN LA EMPRESA EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.**
- Autor: Juarez Ramirez, Leftty Ulises

**II. ASPECTOS DE LA VALIDACION**

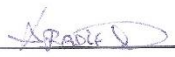
INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Buono	Muy bueno	Excelente
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Está formado por con el lenguaje apropiado			70		
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				72	
ORGANIZACIÓN	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				71	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				72	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistemas.				71	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos técnicos, científicos acorde a la tecnología adecuada.				72	
COHERENCIA	Coherencia entre los índices, indicadores y dimensiones.				73	
METODOLOGIA	Responde el propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.				73	
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				71	

**PROMEDIO DE VALORACIÓN:** ..... 71.67% .....

**OPCIÓN DE APLICABILIDAD:**

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

Los Olivos, Junio de 2017.

  
 Firma del Experto


**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**
**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**
**I. DATOS GENERALES**

- Apellidos y Nombres del Experto: Johnson Romero Guillermo
- Título y grado: MSc
- Institución donde labora: Universidad Cesar Vallejo – Escuela de Ingeniería de Sistemas.
- Nombre del motivo de evaluación: Ficha de Registro – Nivel de Cumplimiento de Pedidos.
- Título de investigación: SISTEMA INFORMÁTICO BAJO PLATAFORMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL LOGÍSTICO DEL ÁREA DE ALMACEN EN LA EMPRESA EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.
- Autor: Juarez Ramirez, Lefty Ulises

**II. ASPECTOS DE LA VALIDACION**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Está formado por con el lenguaje apropiado			70		
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				71	
ORGANIZACIÓN	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				72	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				71	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistemas.				73	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos técnicos, científicos acorde a la tecnología adecuada.				74	
COHERENCIA	Coherencia entre los índices, indicadores y dimensiones.				71	
METODOLOGIA	Responde el propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.				72	
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				73	

 PROMEDIO DE VALORACIÓN: 71.98%

OPCIÓN DE APLICABILIDAD:

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

Los Olivos, Junio de 2017.



Firma del Experto

**Anexo 9: ENTREVISTA A GERENTE GENERAL****Anexo 9: ENTREVISTA A GERENTE GENERAL**

NOMBRE : María Ana. Velis Torres FECHA: 02/03/2017  
CARGO : Gerente General El Palacio de las Maletas  
ENTREVISTADOR : Lefty Juarez Ramirez

**Instrucciones:** la presente entrevista tiene como fin identificar la problemática actual de la empresa, se recomienda responder con seriedad y veracidad.

1. *¿Cuáles son las principales actividades de su empresa y podría describirlo brevemente?*

Las principales actividades son de ventas, distribución y compra de mercadería. En las ventas se realizan al por mayor también al menudeo, pero principalmente al por mayor, vendemos maletas y productos afines: mochilas, carteras, billeteras, maletines, maletas con o sin rueda, etcétera; realizo compras en promedio 2 veces al mes, compro a varios clientes en china, normalmente 1 contenedor por compra, cada uno puede estar valorizado en promedio de 160000 mil a 600000 mil dólares. Normalmente viajo a china para ver que más productos puedo traer y como es la parte legal. El contenedor es recogido del puerto, realizo los trámites aduaneros y después mediante un servicio de descarga externo, es enviado a nuestro almacén principal, allí es esperado por el área de logística de mi empresa, ellos se encargan de clasificar y llevar la cuenta, para posteriormente despachar los pedidos.

2. *Podemos resumir que las actividades principales de la empresa son 3: ventas, almacenamiento y compras*

Si

3. *¿Qué actividades es la que usted realiza dentro de la empresa?*

Básicamente, dirijo y superviso en el área de compras y ventas.

4. *¿Qué dificultades ha encontrado en general, con respecto a estas actividades o procesos de la empresa?*

Bueno, el proceso de ventas veo problemas al no concretar algunas ventas, porque falta stock o por que no despachamos a tiempo el pedido, en compras no sé exactamente lo que tengo que comprar, a veces hay excedentes por deterioro o porque simplemente no se vendieron en el momento oportuno, una vez encontré unos productos que compre hace 2 años y tuve que rematarlos.

5. *¿Qué herramienta utilizan realizar las actividades diarias?*

Lo realizamos con cuaderno y algunas hojas de cálculo, donde trato de llevar mi contabilidad.

EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.  
RUC: 20502785142



María Ana Velis Torres  
Gerente general  
07345032

6. ¿Necesitaría alguna herramienta adicional? ¿Cuál?

Sí, creo que nos ayudaría mucho ya que no puedo expandir más el negocio, debido a que tengo que estar coordinando con logística para concretar las ventas. No sé, imagino con el Excel.

7. ¿Estaría de acuerdo en realizar modificaciones de sus actividades, con el fin de mejorar el rendimiento de la empresa?

Sí, siempre y cuando no me generen gastos muy elevados.

8. ¿ustedes registran los productos que entran y salen de la empresa? ¿tienen procedimientos?

Los registros se hacen en cuadernos de forma empírica, la entrada, nos guiamos de los pack list de compras en china, el Invoice, que es una factura, también facturas de nuestros proveedores, a veces compramos de emergencia. La salida se registra es a través de unos cuadernos de notas de pedidos con las facturas, lo trato de cruzar a fin de mes pero quita bastante tiempo y esfuerzo, aparte cuando registran cantidad o descripción del producto, esta ilegible. No tenemos muchos procedimientos, más que al realizar la venta, tratamos de ubicar si podemos responder el pedido, hay que coordinar con los almacenes para, entregar el pedido a tiempo y la cantidad requerida.

9. ¿Realizan actividades para evitar quedar desabastecido de productos?

Es ocasional, por lo general después de una semana de hacer compras, a veces encontramos que no concuerda con el invoice, con lo que deberíamos tener, parece que se pierden algunos productos.

10. ¿Cuentan con un listado de productos actualizados que refleja los que hay en el almacén?

Sí, pero no esta tan actualizado, nos ayudamos con los cuadernos aparte tenemos que coordinar entre tiendas y proveedores. Tengo muchos productos pero tengo unos que son principales porque me generan la mayor cantidad de ingresos y es lo que más compro o importo, además los pedidos no exceden los 50 mensual. Los clientes en su mayoría son de provincia o clientes habituales.

11. ¿Cuáles son sus productos principales?

Maleta coche pequeño, mediano, grande, extra, Porta ternos, Carteras camping Carteras ejecutiva, juveniles, mochilas y maletines. Para mayor información te lo puede dar el almacenero.

EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.  
RUC: 20502785142



Maria Ana Veliz Torres  
Gerente general  
07345032

## Anexo 10: ENTREVISTA A JEFE DE ALMACÉN

### Anexo 10: ENTREVISTA A JEFE DE ALMACÉN

NOMBRE : Daniel Valverde Noriega FECHA: 03/04/2017  
CARGO : Jefe Logística El Palacio de las Maletas  
ENTREVISTADOR : Lefty Juarez Ramirez

**Instrucciones:** la presente entrevista tiene como fin identificar la problemática actual de la empresa, se recomienda responder con seriedad y veracidad.

**1. ¿En qué consisten sus actividades diarias?**

De lunes a viernes, nos llegan las notas de pedido de las tiendas, buscamos la descripción del producto, después la cantidad luego lo empaquetamos y lo dejamos listo para entregarlo al cliente y los sábados realizamos un conteo y ordenamiento del inventario para empezar la semana.

**2. ¿Cuántos pedidos atienden diariamente**

De lunes a viernes aproximadamente, entre 25 a 35 pedidos diarios, de lunes a viernes.

**3. ¿Cuánto le demora despachar los pedidos?**

Entre 1 y 2 horas, ese sería un promedio, ya que las notas de pedido son entre 1500 y 55000 soles, si es mayor el precio hay más dificultad de encontrar la cantidad requerida, si no hay la cantidad requerida, se tiene que coordinar con almacén, a veces se tiene que cambiar el pedido porque simplemente no hay stock, pero he visto casos en los que el almacenero simplemente ya va 30 minutos coordinando y decide por no seguir buscando y da la orden de modificar el pedido, hay que indicarle al cliente. Entiendo que esto no genera bienestar en el cliente.

**4. ¿Cuánto personal tiene a su cargo?**

Nueve.

**5. ¿Sabe con exactitud la cantidad de productos que tiene en stock actualmente? ¿Por qué?**

No. Porque el inventario lo realizamos semanalmente y no llevamos un control de los artículos despachados para poder descontar del inventario y tener las cantidades exactas en tiempo real.

**6. ¿Qué debería de hacer si quisiera acceder a esa información?**

Tendríamos que realizar un conteo físicamente de todos los productos de los almacenes y tiendas, productos que están en exhibición, y eso toma tiempo.

**7. ¿Con qué frecuencia realiza el inventario de los productos?**

Se realiza mensual.

**8. ¿En cuánto tiempo realiza el inventario?**

De uno a dos días.

EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.  
RUC: 20502785142

  
Maria Ana Veliz Torres  
Gerente general  
07345032

**9. ¿De qué forma realiza el inventario?**

Se anota en un cuaderno los productos ordenados por marca, cantidad y precio.

**10. ¿Con la forma de trabajo, que realiza su inventario, podría saber en tiempo real, el stock actualizado y la duración que tiene su inventario?**

La forma de trabajo no permite tener la información que se necesita en el momento preciso, no permite llevar un buen control. Tampoco puedo determinar el tiempo que me dura el inventario para que la señora María (gerente general) planifique las compras

**11. ¿Alguna forma de clasificar sus productos en almacén?**

En realidad no. Acorde van llegando.

**12. ¿Sabe cuánto es el costo de almacenamiento de sus productos?**

No.

**13. ¿Lleva algún control sobre la rotación de mercadería? ¿Por qué?**

No, porque no tengo la información necesaria a la mano para poder realizar los cálculos y poder llevar un control.

**14. Para terminar, La gerente nos indicaba que manejaban una cantidad de productos principales, además que estos eran comprados por sus clientes top. ¿Cuáles son y nos puedes confirmar la cantidad de pedidos, y si son homogéneos los ítems en los pedidos?**

Sí, claro, esto es lo de este año:

- Maleta coche pequeño ver2017
- Maleta coche mediano ver2017
- Maleta coche grande ver2017
- Maleta coche extra grande ver2017
- Porta terno ver2017
- Carteras camping ver2017
- Carteras ejecutiva ver2017
- Carteras juvenil ver2017
- Mochila U ver2017
- Mochilas colegio ver2017
- Maletín deportivo grande
- Maletín deportivo.

Aproximadamente menos de 50 pedidos a la mensuales, la cantidad de productos es casi homogénea, difiere en las cantidades.

**15. Finalmente ¿Cómo se calcula el stock medio**

Aproximadamente es lo que puede ingresar en nuestro almacén, y es política de la empresa, si tuviéramos datos más confiables podemos ser más flexibles con el promedio.

EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.  
RUC: 20502785142

  
Maria Ana Veliz Torres  
Gerente general  
07345032

## Anexo 11: ACTAS DE CONFORMIDAD DE USUARIO

Lima 01 de marzo de 2017

### ACTA DE REUNIÓN N° 1

En la presente reunión, se obtuvo los requerimientos de los usuarios de acuerdo a cada rol, dichos requerimientos se encuentran detallados en el documento de historia de usuario.

Asimismo se identificó la necesidad de acceder al sistema a través de un sistema web, considerando características principales de seguridad, ubicuidad, portabilidad y movilidad.

Para la próxima reunión se presentaran los el diagrama de BD, los prototipos y el afinamiento del Product Backlog.

Lefty Juarez R.  
Scrum Master



Daniel Valverde  
Jefe Almacen



Betzabeth Eche  
Jefe de Ventas



EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.  
RUC: 20502785142



Maria Ana Veliz Torres  
Gerente general  
07345032



Lima 06 de marzo de 2017

**ACTA DE REUNIÓN N° 2**

Se presentó 1 propuestas para cada historia de usuario, se aceptaron los prototipos, al disponer las interfaces intuitivas y amigables.

Asimismo, se quedó conforme de acuerdo a las disposiciones especificadas fijando como fecha de inicio el 01 de Marzo de 2017.

La próxima reunión se realizará el día 16 de marzo de 2017, presentando los módulos de acceso al sistema, administración de la plataforma y el mantenimiento de colaboradores. Finaliza Sprint 1.



Lefty Juarez R.  
Scrum Master

EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.  
RUC: 20502785142



Maria Ana Veliz Torres  
Gerente general  
07345032

Lima 15 de marzo de 2017

**ACTA DE REUNIÓN N° 3**


Se presentaron los módulos de acceso al sistema, administración de la plataforma y el mantenimiento de colaboradores, se demuestra la validación de credenciales de acceso al sistema, permisos de administración de perfiles para Administrador, Ventas y Compras, además se registra, consulta y modifica la información relacionada a los colaboradores o usuarios del sistema y su relación con los perfiles. Se valida la visualización por 10, 25,50 o 100 primeros registros en la consulta, también la búsqueda en cualquier campo de la grilla desde el campo Buscar.

Se da conformidad de los módulos presentados. Finaliza el Sprint 2.

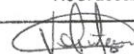
Lefty Juarez R.  
Scrum Master

  
.....

Jaivic Villegas G.  
Scrum Master

  
.....

EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.  
RUC: 20502785142



Maria Ana Veliz Torres  
Gerente general  
07345032

Lima 29 de marzo de 2017

**ACTA DE REUNIÓN N° 4**

Se presentó los módulos de administración de mantenimiento:

- Mantenimiento de Clasificación
- Mantenimiento de unidades de medida
- Mantenimiento de productos o ítems
- Mantenimiento de proveedores
- Mantenimiento de clientes

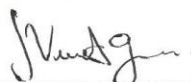
Se confirma el registro, actualización, eliminación y consulta de los formularios, se valida la limpieza de las cajas de texto y combos, así como la verificación de las lista pulsando el botón cancelar. Se valida la visualización por 10, 25,50 o 100 primeros registros en la consulta, también la búsqueda en cualquier campo de la grilla desde el campo Buscar.

Se da conformidad de los módulos presentados, finaliza el Sprint 3.

Lefty Juarez R.  
Scrum Master



Jaivic Villegas  
Developer Team



EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.  
RUC: 20502785142



Maria Ana Veliz Torres  
Gerente general  
07345032

Lima 13 de Abril de 2017

**ACTA DE REUNIÓN N° 5**

Se presentó el módulo de movimientos:

- Ingresos
- Salidas
- Lista de salidas por producto

Se confirma el agregar productos por factura de ingreso uno a mas, eliminación de detalle o factura, se confirma el generar salida de existencias, como la impresión de la guía de remisión, generar boleta, generar factura, pagar y entregar la mercadería. Se confirma el historial por productos en la salida. Se valida la visualización por 10, 25,50 o 100 primeros registros en la consulta, también la búsqueda en cualquier campo de la grilla desde el campo Buscar.

Se da conformidad de los módulos presentados. Finaliza el Sprint 4.

Lefty Juarez R.  
Scrum Master



Francis Vicente  
Developer Team



EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.  
RUC: 20502785142



Maria Ana Veliz Torres  
Gerente general  
07345032

Lima 26 de abril de 2017

**ACTA DE REUNIÓN N° 6**

Se presentó el módulo de Stock:

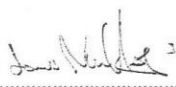
Se confirma la visualización de instantáneas del stock por productos, se consulta el stock actual y el mínimo, el registro cambia a color rojo si se encuentra por debajo del mínimo. Se valida la visualización por 10, 25,50 o 100 primeros registros en la consulta, también la búsqueda en cualquier campo de la grilla desde el campo Buscar.

Se da conformidad de los módulos presentados. Finaliza el Sprint 5.

Lefty Juarez R.  
Scrum Master

  
.....

Jaivic Villegas  
Developer team

  
.....

EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.  
RUC: 20502785142



Maria Ana Veliz Torres  
Gerente general  
07345032

Lima 27 de Marzo de 2017

**ACTA DE REUNIÓN N° 7**

Se presentó el módulo de reportes:

- Formulario de rotación de stock
- Nivel de cumplimiento de entrega de pedidos
- Nivel de cumplimiento de entrega de pedidos por producto.

Se confirma la consulta del índice de rotación de existencias por fecha de origen y fecha de fin, generar el reporte en formato pdf. Se valida el nivel de cumplimiento de entrega por fecha de origen y fecha de fin, generar el reporte en formato pdf. Se valida el nivel de cumplimiento de entrega de producto por fecha de origen y fecha de fin.

Se da conformidad de los módulos presentados. Finaliza el Sprint 6.

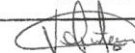
Lefty Juarez R.  
Scrum Master



Francis Vicente  
Developer Team



EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.  
RUC: 20502785142



Maria Ana Veliz Torres  
Gerente general  
07345032

Lima 31 de marzo de 2017

**ACTA DE CAPACITACION**

Se habilitó instancia para pruebas bajo la siguiente ruta: <http://www.pamaweb.com>, se facilitaron credenciales de acceso:

USUARIO COMPRAS	:	DVALVERDECOMPRAS
PASS	:	dvalverde.
USUARIO VENTAS	:	BECHE
PASS	:	beche123.
USUARIO VENTAS	:	VQUISPE
PASS	:	vquispe


Se capacitó a cada usuario de acuerdo al perfil que asigna el interesado, se capacito a partir del 28 de marzo de 2017 hasta el 30 de marzo de 2017.

Habiéndose concluida la capacitación, se expide la siguiente acta.


Betsy Eche S.  
Jefa de Ventas

  
.....

Vilma Quispe  
Operaria

  
.....

Daniel Valverde  
Jefe almacen

  
.....

Maria Veliz  
Gerente General

  
.....

Leftty Juarez R.  
Scrum Master

  
.....

EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.  
RUC: 20502785142

  
Maria Ana Veliz Torres  
Gerente general  
07345032

Lima 30 de mayo de 2017

**ACTA DE PASE A PRODUCCIÓN**

Se implementó el sistema de acuerdo a lo dispuesto por la empresa EL PALACIO DE LAS MALETAS EIRL. La ruta de acceso al sistema es:

<http://www.pamaweb.com>

Se empezaron a realizar las pruebas de post implementación, en ambientes de producción, bajo la vigilancia y seguimiento de personal capacitado, desde el 29 de marzo de 2017.

El sistema entrará en vigencia a partir de 01 de mayo de 2017.

Lefty Juarez R.  
Scrum Master



EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.  
RUC: 20502785142



Maria Ana Veliz Torres  
Gerente general  
07345032



Lima 30 de mayo de 2017

**ACTA DE CIERRE DE PROYECTO**

Por medio de la presente acta, se deja constancia de la finalización y aceptación del proyecto:

**“SISTEMA INFORMÁTICO BAJO PLATAFORMA WEB EN EL PROCESO DE CONTROL LOGÍSTICO DEL ÁREA DE ALMACÉN PARA LA EMPRESA EL PALACIO DE LAS MALETAS EIRL”** a cargo del gerente general Sra. María Ana Veliz Torres, iniciado el 25 de febrero de 2017 y culminado el 02 de junio de 2017.

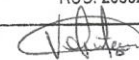
Asimismo se constata que el sponsor y usuario líder, han revisado los entregables presentados y terminados con el compromiso de tiempos en las tareas establecidas, realizándose las pruebas necesarias, capacitación del personal, se alcanzó el objetivo principal del proyecto y la mejora del proceso.

Se da el cierre formal del proyecto, dándose conformidad a todos los requerimientos.

Lefty Juarez R.  
Scrum Master

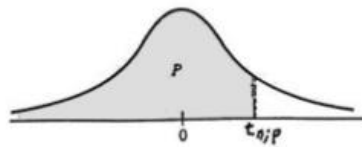


EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.  
RUC: 20502785142



María Ana Veliz Torres  
Gerente general  
07345032

**Anexo 11B: Tabla t- Student**

**Distribución t de Student**


La tabla A.4 da distintos valores de la función de distribución en relación con el número de grados de libertad; concretamente, relaciona los valores  $p$  y  $t_{n;p}$  que satisfacen

$$P(t_n \leq t_{n;p}) = p.$$

$n$	$t_{0,55}$	$t_{0,60}$	$t_{0,70}$	$t_{0,80}$	$t_{0,90}$	$t_{0,95}$	$t_{0,975}$	$t_{0,99}$	$t_{0,995}$
1	0,1584	0,3249	0,7265	1,3764	3,0777	6,3138	12,7062	31,8205	63,6567
2	0,1421	0,2887	0,6172	1,0607	1,8856	2,9200	4,3027	6,9646	9,9248
3	0,1366	0,2767	0,5844	0,9785	1,6377	2,3534	3,1824	4,5407	5,8409
4	0,1338	0,2707	0,5686	0,9410	1,5332	2,1318	2,7764	3,7469	4,6041
5	0,1322	0,2672	0,5594	0,9195	1,4759	2,0150	2,5706	3,3649	4,0321
6	0,1311	0,2648	0,5534	0,9057	1,4398	1,9432	2,4469	3,1427	3,7074
7	0,1303	0,2632	0,5491	0,8960	1,4149	1,8946	2,3646	2,9980	3,4995
8	0,1297	0,2619	0,5459	0,8889	1,3968	1,8595	2,3060	2,8965	3,3554
9	0,1293	0,2610	0,5435	0,8834	1,3830	1,8331	2,2622	2,8214	3,2498
10	0,1289	0,2602	0,5415	0,8791	1,3722	1,8125	2,2281	2,7638	3,1693
11	0,1286	0,2596	0,5399	0,8755	1,3634	1,7959	2,2010	2,7181	3,1058
12	0,1283	0,2590	0,5386	0,8726	1,3562	1,7823	2,1788	2,6810	3,0545
13	0,1281	0,2586	0,5375	0,8702	1,3502	1,7709	2,1604	2,6503	3,0123
14	0,1280	0,2582	0,5366	0,8681	1,3450	1,7613	2,1448	2,6245	2,9768
15	0,1278	0,2579	0,5357	0,8662	1,3406	1,7531	2,1314	2,6025	2,9467
16	0,1277	0,2576	0,5350	0,8647	1,3368	1,7459	2,1199	2,5835	2,9208
17	0,1276	0,2573	0,5344	0,8633	1,3334	1,7396	2,1098	2,5669	2,8982
18	0,1274	0,2571	0,5338	0,8620	1,3304	1,7341	2,1009	2,5524	2,8784
19	0,1274	0,2569	0,5333	0,8610	1,3277	1,7291	2,0930	2,5395	2,8609
20	0,1273	0,2567	0,5329	0,8600	1,3253	1,7247	2,0860	2,5280	2,8453
21	0,1272	0,2566	0,5325	0,8591	1,3232	1,7207	2,0796	2,5176	2,8314
22	0,1271	0,2564	0,5321	0,8583	1,3212	1,7171	2,0739	2,5083	2,8188
23	0,1271	0,2563	0,5317	0,8575	1,3195	1,7139	2,0687	2,4999	2,8073
24	0,1270	0,2562	0,5314	0,8569	1,3178	1,7109	2,0639	2,4922	2,7969
25	0,1269	0,2561	0,5312	0,8562	1,3163	1,7081	2,0595	2,4851	2,7874
26	0,1269	0,2560	0,5309	0,8557	1,3150	1,7056	2,0555	2,4786	2,7787
27	0,1268	0,2559	0,5306	0,8551	1,3137	1,7033	2,0518	2,4727	2,7707
28	0,1268	0,2558	0,5304	0,8546	1,3125	1,7011	2,0484	2,4671	2,7633
29	0,1268	0,2557	0,5302	0,8542	1,3114	1,6991	2,0452	2,4620	2,7564
30	0,1267	0,2556	0,5300	0,8538	1,3104	1,6973	2,0423	2,4573	2,7500
40	0,1265	0,2550	0,5286	0,8507	1,3031	1,6839	2,0211	2,4233	2,7045
50	0,1263	0,2547	0,5278	0,8489	1,2987	1,6759	2,0086	2,4033	2,6778
60	0,1262	0,2545	0,5272	0,8477	1,2958	1,6706	2,0003	2,3901	2,6603
80	0,1261	0,2542	0,5265	0,8461	1,2922	1,6641	1,9901	2,3739	2,6387
100	0,1260	0,2540	0,5261	0,8452	1,2901	1,6602	1,9840	2,3642	2,6259
120	0,1259	0,2539	0,5258	0,8446	1,2886	1,6577	1,9799	2,3578	2,6174
$\infty$	0,126	0,253	0,524	0,842	1,282	1,645	1,960	2,327	2,576

Tabla A.4: Tabla de la distribución t de Student.

## Anexo 11: DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN TRANSACCIONAL

## INTRODUCCIÓN

Este documento describe la implementación de la metodología de trabajo Scrum, para el desarrollo del “SISTEMA INFORMÁTICO BAJO PLATAFORMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL LOGÍSTICO DEL ÁREA DE ALMACÉN EN LA EMPRESA EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.”

La propuesta de SCRUM, consiste en realizar entregas potencialmente utilizables de forma iterativa e incremental, en periodos de 2 a 4 semanas denominadas “Sprints”. Para lograrlo, establece 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:

- El sistema tendrá la capacidad del registro de productos, para el almacén
- El sistema permite el registro de los clientes y los proveedores
- El sistema permitirá el ingreso y la salida de productos para mantener un seguimiento completo de los movimientos de los productos
- El sistema permite el manejo de un stock mínimo, para evitar inconvenientes
- El sistema brinda reportes de índice de rotación de stock y de nivel de cumplimiento de pedidos.

## 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.
- Foco en la tarea.
- Información, transparencia y visibilidad.



➤ **Tabla 13 PERSONAS Y ROLES DEL PROYECTO**

Persona	Contacto	Rol
María Veliz	<a href="mailto:mavelizadm@pamaweb.com">mavelizadm@pamaweb.com</a>	Product Owner
Lefty Ulises, Juarez Ramirez	<a href="mailto:Lefty182@gmail.com">Lefty182@gmail.com</a>	Scrum Master / DT
Jaivic villegas	<a href="mailto:Jvillegasg@gmail.com">Jvillegasg@gmail.com</a>	Analista Desarrollador / DT
Francis Vicente	<a href="mailto:fvicenter@gmail.com">fvicenter@gmail.com</a>	Analista Desarrollador / DT

## HISTORIAS DE USUARIO

Según Amaro S. y Valverde J. (2007, p.13), las historias de usuario se utilizan para especificar los requisitos de las aplicaciones software en las metodologías ágiles (SCRUM, XP, etc.). Son tarjetas en donde el interesado describe brevemente (con

el fin de que sean dinámicas y flexibles) las características que el sistemas debe poseer, sean requisitos funcionales o no funcionales. Cada historia de usuario debe ser lo suficientemente comprensible y delimitada para que se pueda implementar.

Así como se muestran las tablas 18 hasta la 29

**Tabla 14 Historia de Usuario N° 1**

Historia de Usuario			
<b>Proyecto:</b>	SISTEMA INFORMÁTICO BAJO PLATAFORMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL LOGÍSTICO DEL ÁREA DE ALMACÉN EN LA EMPRESA EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.		
<b>Número:</b>	1	<b>Responsable</b>	Lefty Juarez
<b>Nombre:</b>	Adquisición de requerimientos del Usuario		
<b>Prioridad:</b>	alta	<b>Tiempo estimado - días:</b>	2
<b>Descripción:</b>	Se necesita realizar la entrevista al usuario, para saber cuál es su problemática actual, y que es lo que necesita, es decir cuáles son los módulos que desea para su sistema.		
<b>Observaciones:</b>	Se debe tener bien claro, lo que el cliente requiera, esta fase es de suma importancia, porque de aquí se deriva el resultado de nuestro producto.		

**Tabla 15: Historia de Usuario N° 2**

Historia de Usuario			
<b>Proyecto:</b>	SISTEMA INFORMÁTICO BAJO PLATAFORMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL LOGÍSTICO DEL ÁREA DE ALMACÉN EN LA EMPRESA EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.		
<b>Número:</b>	2	<b>Usuario:</b>	Leftty Juarez
<b>Nombre:</b>	Creación de Casos de uso del Sistema		
<b>Prioridad:</b>	media	<b>Tiempo estimado - días:</b>	1
<b>Descripción:</b>	Se debe realizar el desarrollo de los casos de uso del sistema, para tener clara la arquitectura de nuestro sistema		
<b>Observaciones:</b>	El diseño de los caso de uso es esencial para poder seguir con el desarrollo del proyecto, de la manera más ordenada posible.		

**Tabla 16: Historia de Usuario N° 3**

Historia de Usuario			
<b>Proyecto:</b>	SISTEMA INFORMÁTICO BAJO PLATAFORMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL LOGÍSTICO DEL ÁREA DE ALMACÉN EN LA EMPRESA EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.		
<b>Número:</b>	3	<b>Usuario:</b>	Leftty Juarez
<b>Nombre:</b>	Creación del diagrama de base de datos		
<b>Prioridad:</b>	media	<b>Tiempo estimado - días:</b>	1
<b>Descripción:</b>	Se debe realizar el desarrollo del diagrama de la base de datos, que se puede realizar por medio de un diagrama de clases, incluyendo las relaciones entre ellas.		
<b>Observaciones:</b>	A parte de hacer el diseño de la base de datos, se debe ya crear la base de datos, con las respectivas sentencias SQL y con las respectivas relaciones de las tablas.		

**Tabla 17: Historia de Usuario N° 4**

Historia de Usuario			
<b>Proyecto:</b>	SISTEMA INFORMÁTICO BAJO PLATAFORMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL LOGÍSTICO DEL ÁREA DE ALMACÉN EN LA EMPRESA EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.		
<b>Número:</b>	4	<b>Usuario:</b>	Jaivic Villegas
<b>Nombre:</b>	Creación de las Interfaces		
<b>Prioridad:</b>	media	<b>Tiempo estimado - días:</b>	2
<b>Descripción:</b>	Se debe definir las interfaces del sistema, se puede realizar con algún programa de mockups o directamente con el entorno de desarrollo Netbeans.		
<b>Observaciones:</b>	Esto es de mucha importancia, porque permite que el cliente, tenga una mejor visión del proyecto que se está realizando. Y de esta manera reducir la cantidad de errores		

**Tabla 18: Historia de Usuario N° 5**

Historia de Usuario			
<b>Proyecto:</b>	SISTEMA INFORMÁTICO BAJO PLATAFORMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL LOGÍSTICO DEL ÁREA DE ALMACÉN EN LA EMPRESA EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.		
<b>Número:</b>	5	<b>Usuario:</b>	Lefty Juarez
<b>Nombre:</b>	Especificación de caso de uso		
<b>Prioridad:</b>	alta	<b>Tiempo estimado - días:</b>	5
<b>Descripción:</b>	Se debe definir a detalle las especificaciones de caso de uso del sistema, porque esta será nuestra base de toda la lógica de nuestro sistema. Se tiene que especificar las acciones que tendrá el sistema, según las acciones que el usuario realice. Además de toda la estructura, en base a las interfaces iniciales.		
<b>Observaciones:</b>	Si es necesario se debe realizar un documento, donde se detalle la interfaz y la especificación de la interface.		

**Tabla 19: Historia de Usuario N° 6**

Historia de Usuario			
<b>Proyecto:</b>	SISTEMA INFORMÁTICO BAJO PLATAFORMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL LOGÍSTICO DEL ÁREA DE ALMACÉN EN LA EMPRESA EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.		
<b>Número:</b>	6	<b>Usuario:</b>	Jaivic Villegas
<b>Nombre:</b>	Primera Parte del diseño y Programación del Sistema		
<b>Prioridad:</b>	alta	<b>Tiempo estimado - días:</b>	10
<b>Descripción:</b>	Se realiza la maquetación del sistema, en la parte del cliente, es decir toda la parte visual, las pantallas, en base a los mockups.		
<b>Observaciones:</b>	Esto se realiza para poder tener una mejor visión de cómo funcionará el sistema. De esta manera se le presenta al cliente el sistema, y se siente más confiado de lo que va obtener.		

**Tabla 20: Historia de Usuario N° 7**

Historia de Usuario			
<b>Proyecto:</b>	SISTEMA INFORMÁTICO BAJO PLATAFORMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL LOGÍSTICO DEL ÁREA DE ALMACÉN EN LA EMPRESA EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.		
<b>Número:</b>	7	<b>Usuario:</b>	francis vicente
<b>Nombre:</b>	Segunda Parte del diseño y Programación del Sistema		
<b>Prioridad:</b>	alta	<b>Tiempo estimado - días:</b>	10
<b>Descripción:</b>	Se realiza la programación la de lógica del sistema y todas sus funcionalidades. Primero para la parte administrativa		
<b>Observaciones:</b>	El módulo de administración es el que primero desarrollaremos, para poder tener la base de las demás interfaces		



**Tabla 21: Historia de Usuario N° 8**

Historia de Usuario			
<b>Proyecto:</b>	SISTEMA INFORMÁTICO BAJO PLATAFORMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL LOGÍSTICO DEL ÁREA DE ALMACÉN EN LA EMPRESA EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.		
<b>Número:</b>	8	<b>Usuario:</b>	Jaivic Villegas
<b>Nombre:</b>	Tercera Parte del diseño y Programación del Sistema		
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Tiempo estimado - días:</b>	10
<b>Descripción:</b>	Se realiza la programación la de lógica del sistema y todas sus funcionalidades. De la parte de los usuarios.		
<b>Observaciones:</b>	Aquí veremos todos los detalles del sistema donde se incluyen los usuarios.		

**Tabla 22: Historia de Usuario N° 9**

Historia de Usuario			
<b>Proyecto:</b>	SISTEMA INFORMÁTICO BAJO PLATAFORMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL LOGÍSTICO DEL ÁREA DE ALMACÉN EN LA EMPRESA EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.		
<b>Número:</b>	9	<b>Usuario:</b>	Francis Vicente
<b>Nombre:</b>	Cuarta Parte del diseño y Programación del Sistema		
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Tiempo estimado - días:</b>	10
<b>Descripción:</b>	Se realizará los reportes tanto de sistema como de los indicadores		
<b>Observaciones:</b>	Es la parte final de la programación donde brindamos el resumen y los resultados del sistema		

**Tabla 23: Historia de Usuario N° 10**

Historia de Usuario			
<b>Proyecto:</b>	SISTEMA INFORMÁTICO BAJO PLATAFORMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL LOGÍSTICO DEL ÁREA DE ALMACÉN EN LA EMPRESA EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.		
<b>Número:</b>	10	<b>Usuario:</b>	Jaivic Villegas
<b>Nombre:</b>	Refactoring		
<b>Prioridad:</b>	media	<b>Tiempo estimado - días:</b>	5
<b>Descripción:</b>	Se debe realizar una limpieza de todo el código, mejorando los algoritmos, y hacer más ligero el sistema.		
<b>Observaciones:</b>	Esta fase ayuda a disminuir los errores y a mejorar los algoritmos de la lógica.		

**Tabla 24: Historia de Usuario N° 11**

Historia de Usuario			
<b>Proyecto:</b>	SISTEMA INFORMÁTICO BAJO PLATAFORMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL LOGÍSTICO DEL ÁREA DE ALMACÉN EN LA EMPRESA EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.		
<b>Número:</b>	11	<b>Usuario:</b>	Leftty Juarez
<b>Nombre:</b>	Testeo		
<b>Prioridad:</b>	alta	<b>Tiempo estimado - días:</b>	5
<b>Descripción:</b>	Debemos realizar un testeo general de todo el sistema, para comprobar que cumpla con los requerimientos del cliente, y para medir su eficacia y eficiencia		
<b>Observaciones:</b>	Las pruebas deben realizarse con todas las posibles acciones que se puedan realizar en el sistema. Y saber que mientras más errores encontremos, es mejor.		

**Tabla 25: Historia de Usuario N° 12**

Historia de Usuario			
<b>Proyecto:</b>	SISTEMA INFORMÁTICO BAJO PLATAFORMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL LOGÍSTICO DEL ÁREA DE ALMACÉN EN LA EMPRESA EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.		
<b>Número:</b>	12	<b>Usuario:</b>	Leftty Juarez
<b>Nombre:</b>	Implementación		
<b>Prioridad:</b>	alta	<b>Tiempo estimado - días:</b>	1
<b>Descripción:</b>	Se debe realizar la implementación del sistema, incluye la instalación de la base de datos, y las pruebas.		
<b>Observaciones:</b>	Ya que nuestro cliente, ha pertenecido al equipo de desarrollo, él ya sabe cómo es la utilización del sistema.		

# PRODUCT BACKLOG

## PRODUCT BACKLOG

Según Schwaber K. y Sutherland J. (2013, p.15), el Product Backlog es una lista ordenada de todo lo que podría ser necesario en el producto, y es la única fuente de requisitos para cualquier cambio a realizarse en el producto. El dueño del producto (Product Owner) es el responsable de la Lista de producto, incluyendo su contenido, disponibilidad y ordenación. Una Lista de productos nunca está completa. El desarrollo más temprano de la misma solo refleja los requisitos conocidos y mejor entendidos al principio. La Lista de Producto evoluciona a medida de que el producto y el entorno en el que se usará también lo hacen.

**Tabla 26: Product Backlog**

11	Historia U.	Tarea	Prioridad	Tiempo	Responsable
1	1	Adquisición de requerimientos del Usuario	Alta	2	Leftty juarez
2	2	Creación de Casos de uso del Sistema	Media	1	Leftty Juarez
3	3	Creación del diagrama de base de datos	Media	1	Leftty Juarez
4	4	Creación de las Interfaces	Media	2	Jaivic villegas
5	5	Especificación de caso de uso	Alta	5	Leftty Juarez
6	6	Primera Parte del diseño y Programación del Sistema	Alta	10	Jaivic Villegas
7	7	Segunda Parte del diseño y	Alta	10	Francis Vicente

11	Historia U.	Tarea	Prioridad	Tiempo	Responsable
		Programación del Sistema			
8	8	Tercera Parte del diseño y Programación del Sistema	Alta	10	Jaivic Villegas
9	9	Cuarta Parte del diseño y Programación del Sistema	Alta	3	Francis Vicente
10	10	Refactoring	Media	3	Jaivic Villegas
11	11	Testeo	Alta	3	Lefty Juarez
12	12	Implementación	Alta	1	Lefty Juarez

## SPRINT BACKLOG

Según Schwaber K. y Sutherland J. (2013, p.16), el Sprint Backlog o La Lista de Pendientes del Sprint es el conjunto de elementos de la Lista de Producto seleccionado para el Sprint, más un plan para entregar el Incremento del producto y conseguir el Objetivo del Sprint. El Sprint Backlog es una predicción hecha por el Equipo de Desarrollo acerca de qué funcionalidad formará parte del próximo Incremento y del trabajo necesario para entregar esa funcionalidad en un Incremento “Terminado”.

En base a las características de las historias de usuario, se define 7 Sprint.

**Tabla 27:SPRINT BACKLOG**

#	Historia Usuario	Tarea	Observaciones	Tiempo (horas)		Responsable
1	1,2	Adquisición de los requerimientos del usuario.  Creación de diagrama de CUs.  Creación del PB.	Aquí se identifica al PO y ayuda a iniciar el PB.	24	Alta	Lefty Juarez
2	3,4,5	Creación del diagrama de base de datos.  Creación de las Interfaces.  Especificación de caso de uso.	No es necesario incluir la especificación de CUs.  Se prioriza las interfaces y las Funcionalidades.	64	media	Lefty Juarez – Jaivic Villegas

#	Historia Usuario	Tarea	Observaciones	Tiempo (horas)		Responsable
3	6	Primera Parte del diseño y Programación del Sistema	Se desarrolló y realizó pruebas unitarias de los formularios de mantenimiento de:  Clasificación.  Unidad de medida.  Productos.  Gestión de proveedores.  Gestión de clientes  Colaboradores.	80	media	Jaivic Villegas
4	7	Segunda Parte del diseño y Programación del Sistema	Se desarrolla los formularios de ingreso y salidas de producto, además del listado de salidas por producto.	80	media	Francis Vicente
5	8	Tercera Parte del diseño y Programación del Sistema	Se desarrolló y realizó pruebas unitarias del formulario de stock, nos muestra alertas y el movimiento de stock en tiempo real, por producto.	80	alta	Jaivic Villegas

#	Historia Usuario	Tarea	Observaciones	Tiempo (horas)		Responsable
6	9	Cuarta Parte del diseño y Programación del Sistema	<p>Se desarrolló y realizó pruebas unitarias de los formularios reportes para visualización de indicadores:</p> <p>Índice de rotación de stock.</p> <p>Nivel de cumplimiento de entrega de pedidos.</p> <p>Nivel de cumplimiento de entrega de pedidos por producto.</p> <p>También se crea la funcionalidad para el formulario de "Lista de salidas"</p> <p>De opciones de impresión o emisión de:</p> <p>Guías de remisión.</p> <p>Boletas</p> <p>Facturas.</p> <p>Cancelar el pedido.</p>	24	alta	Francis Vicente



#	Historia Usuario	Tarea	Observaciones	Tiempo (horas)		Responsable
7	10,11,1 2	Refactoring. Testeo. Implementación.	<p>Se realizó las correcciones a pruebas de usuario.</p> <p>Las pruebas se realizan en ambiente de Testing.</p> <p>C</p> <p>apacitación a Product Owner y usuarios interesados.</p> <p>Implementación de la puesta en producción en hosting externo.</p>	88	media	Leffty Juarez

# DESARROLLO DE SPRINTS 1

**Tabla 28: Sprint 1 - Duración 3 días - 1 Marzo - 3 Marzo**

#	Historia U.	Tarea	Prioridad	Tiempo	Responsable
1	1	Adquisición de requerimientos del Usuario	Alta	16 horas	Leffty Juarez
2	2	Creación de Casos de uso del Sistema	Media	8 Horas	Leffty Juarez
<b>Total</b>				<b>24 Horas</b>	
<b>Puntos</b>				<b>24</b>	

**Historia de Usuario Nº 1:** Adquisición de requerimientos del Usuario

**Tabla 29: Requerimientos funcionales**

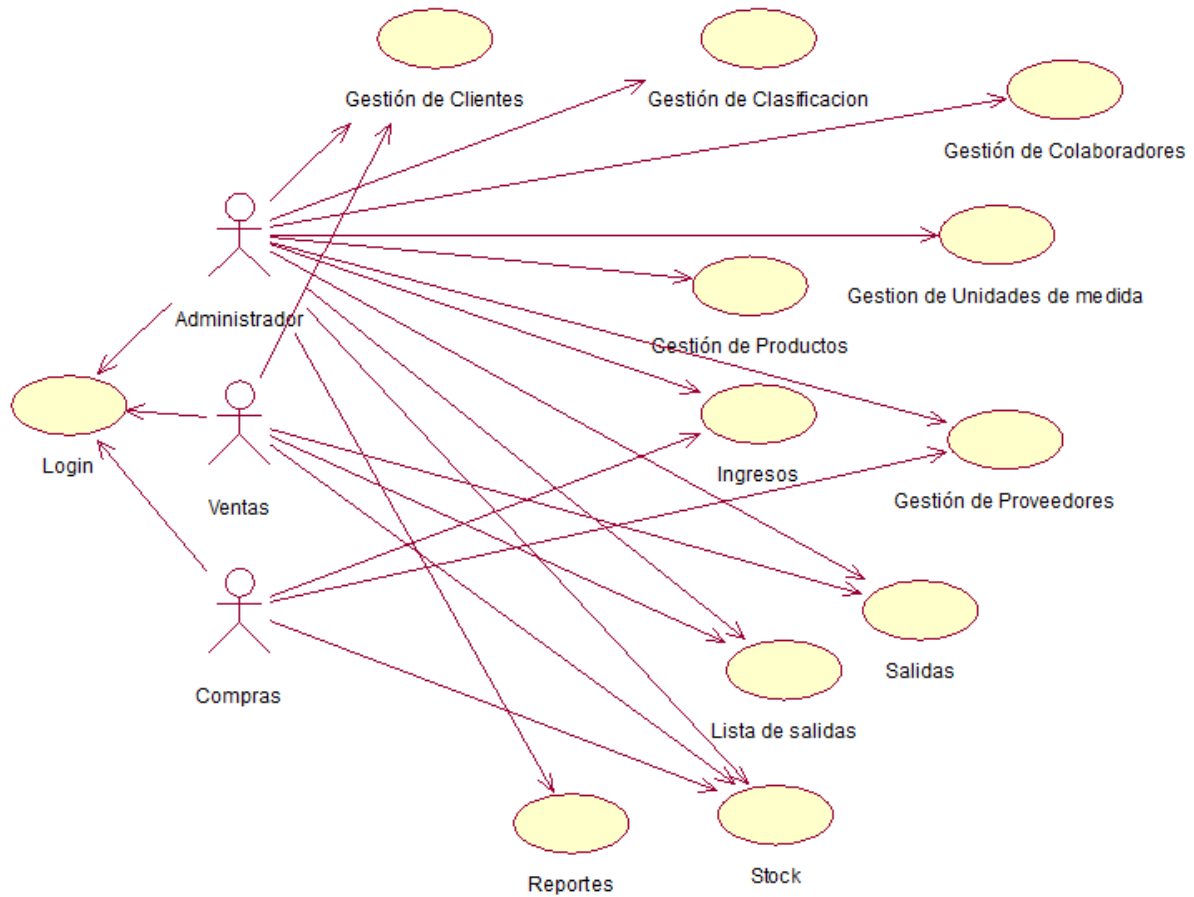
Código	Requerimiento Funcional	Prioridad
RF1	El sistema debe permitir la gestión de la clasificación de los productos, con los campos	Alta
RF2	El sistema debe permitir la gestión de unidades de medida de los productos	Alta
RF3	El sistema debe permitir la gestión de los productos el cual incluye un precio de venta y un stock mínimo.	Alta
RF4	El sistema debe permitir la gestión de proveedores y de clientes.	Alta
RF5	El sistema debe permitir el ingreso de productos, los cuales se jalen de los productos ya registrados. Estos debe tener un proveedor	Alta

Código	Requerimiento Funcional	Prioridad
RF6	El sistema debe permitir la salida de productos, esto depende de las entradas y están relacionados a un cliente.	Alta
RF7	El sistema debe mantener una lista del stock, en donde se ve el stock actual de cada producto, y si el stock esta menor al stock mínimo, este se marca en rojo	Alta

**Tabla 30: Requerimientos no funcionales**

Código	Requerimiento no Funcional	Prioridad
RNF 1	La base de datos a utilizar será MySQL Server.	Alta
RFN 2	El logo de la empresa debe aparecer en todas las pantallas del sistema	Baja
RFN 3	La aplicación debe ser agradable a simple vista	Baja
RFN4	El sistema debe proporcionar acceso a las diferentes ventanas mediante un menú principal.	Baja

## Historia de Usuario Nº 2: Creación de caso de uso del Sistema



En el diagrama de caso de uso del sistema podemos ver que existen 3 usuarios: Administrador, ventas y compras y 12 casos de uso.

## Burndown

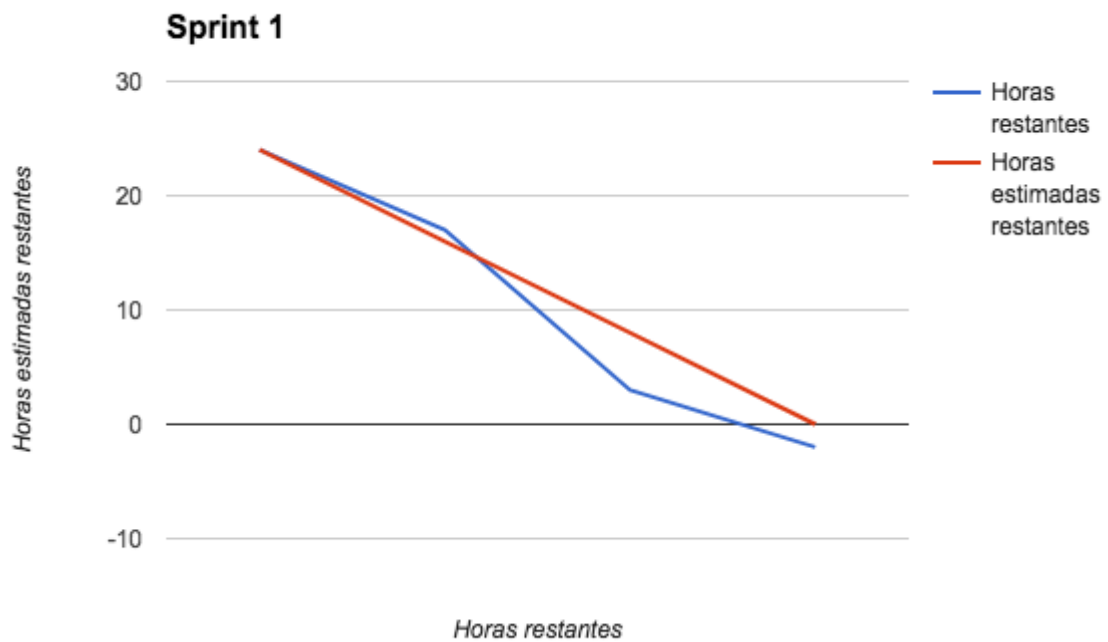
En la siguiente tabla podemos ver las tareas con las horas estimadas que tenemos para cada una y los días, y las siguientes columnas son las cantidades de días que ha tomado realizar este sprint, luego se llena con las horas que se utilizó por cada tarea y cada día. Para este sprint se dan 5 tareas en 3 días.

**Tabla 31: Burndown Sprint 1**

Tareas	Estimado	Dia 3	Dia 2	Dia 1	Total de Horas
Entrevista 1	3	0	0	3	3
Entrevista 2	2	0	3	0	3
Pasar a limpio los requerimientos	5	0	3	2	5
Creación de CUS 1	4	0	5	0	5
Creación de CUS 2	5	3	2	0	5
Validación de casos de uso	5	4	1	0	5

Horas restantes	24	17	3	-2
Horas estimadas restantes	24	16	8	0

Fuente: Elaboración propia



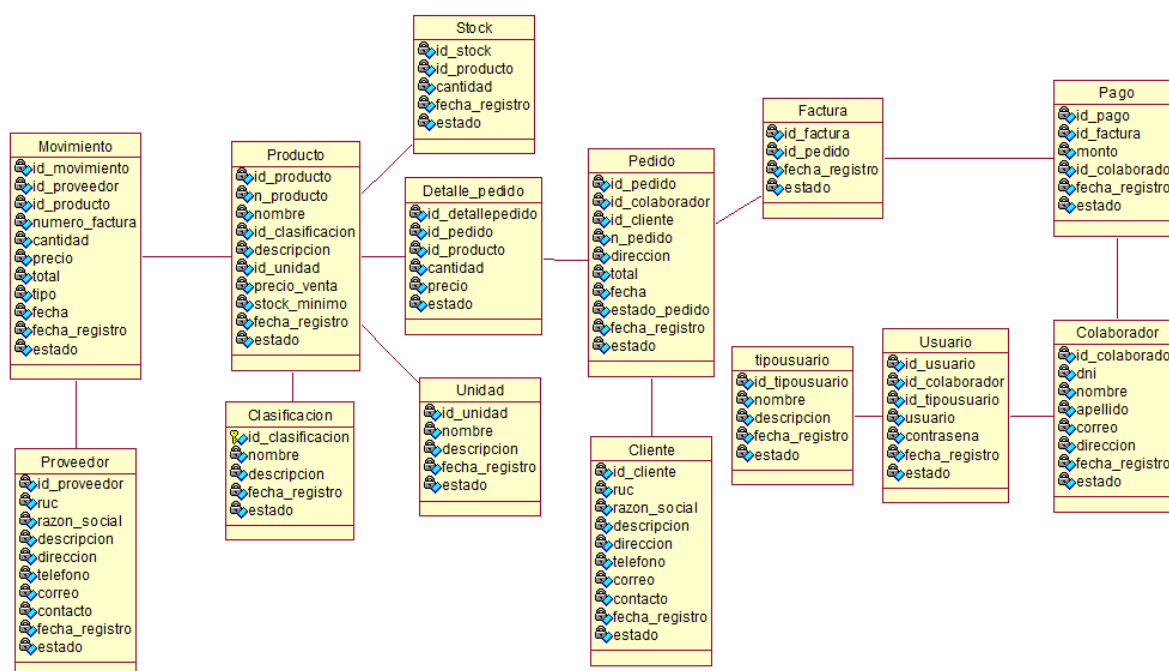
En el diagrama podemos visualizar que en un inicio hubo bastante tiempo adelantado, pero casi al finalizar hubo un retraso mínimo en la realización de las actividades

# DESARROLLO DE SPRINTS 2



**Tabla 32: Sprint 2 - Duración 8 días - 6 Marzo - 15 Marzo**

#	Historia U.	Tarea	Prioridad	Tiempo	Responsable
1	3	Creación del diagrama de base de datos	Media	8 horas	Leftty Juarez
2	4	Creación de las Interfaces	Media	16 horas	Jaivic Villegas
3	5	Especificación de caso de uso	Alta	40 horas	Leftty Juarez
<b>Total</b>				<b>64 Horas</b>	
<b>Puntos</b>				<b>64</b>	


**Historia de Usuario Nº 3: Creación del diagrama de base de datos**
**Figura 23: Diagrama de Base de datos**


Ahora vamos a colocar la estructura de cada una de las tablas:

### Clasificación

Tabla que permite la categorización de los productos, tabla de inserción, actualización y consulta.

**Figura 24: Tabla clasificación**


#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
<input type="checkbox"/> 1	<b>id_clasificacion</b> 	int(11)			No	None
<input type="checkbox"/> 2	<b>nombre</b>	varchar(100)	utf8_general_ci		No	None
<input type="checkbox"/> 3	<b>descripcion</b>	varchar(500)	utf8_general_ci		Yes	NULL
<input type="checkbox"/> 4	<b>fecha_registro</b>	timestamp			No	CURRENT_TIMESTAMP
<input type="checkbox"/> 5	<b>estado</b>	int(11)			No	1

Elaboración propia

### Cliente

Tabla que permite el mantenimiento de la información del cliente, tabla de inserción, actualización y consulta.

**Figura 25: Tabla Cliente**


#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Con
<input type="checkbox"/> 1	<b>id_cliente</b> 	int(11)			No	None	
<input type="checkbox"/> 2	<b>ruc</b>	varchar(20)	utf8_general_ci		No	None	
<input type="checkbox"/> 3	<b>razon_social</b>	varchar(100)	utf8_general_ci		No	None	
<input type="checkbox"/> 4	<b>descripcion</b>	varchar(500)	utf8_general_ci		No	None	
<input type="checkbox"/> 5	<b>direccion</b>	varchar(100)	utf8_general_ci		No	None	
<input type="checkbox"/> 6	<b>telefono</b>	varchar(9)	utf8_general_ci		No	None	
<input type="checkbox"/> 7	<b>correo</b>	varchar(100)	utf8_general_ci		No	None	
<input type="checkbox"/> 8	<b>contacto</b>	varchar(100)	utf8_general_ci		No	None	
<input type="checkbox"/> 9	<b>fecha_registro</b>	timestamp			No	CURRENT_TIMESTAMP	
<input type="checkbox"/> 10	<b>estado</b>	int(11)			No	1	

Elaboración propia

## Colaborador

Tabla que permite el mantenimiento de los usuarios y perfiles de acceso al sistema, tabla de inserción, actualización y consulta.

**Figura 26: Tabla colaborador**


#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Cc
<input type="checkbox"/>	1	<b>id_colaborador</b> 	int(11)		No	None	
<input type="checkbox"/>	2	<b>dni</b>	varchar(100)	utf8_general_ci	No	None	
<input type="checkbox"/>	3	<b>nombre</b>	varchar(100)	utf8_general_ci	No	None	
<input type="checkbox"/>	4	<b>apellido</b>	varchar(100)	utf8_general_ci	No	None	
<input type="checkbox"/>	5	<b>correo</b>	varchar(100)	utf8_general_ci	No	None	
<input type="checkbox"/>	6	<b>direccion</b>	varchar(100)	utf8_general_ci	No	None	
<input type="checkbox"/>	7	<b>fecha_registro</b>	timestamp		No	CURRENT_TIMESTAMP	
<input type="checkbox"/>	8	<b>estado</b>	int(11)		No	1	

Elaboración propia

## Detalle\_pedido

Tabla que se guarda información del detalle del pedido, tabla de inserción, y consulta.

**Figura 27: Tabla Detalle pedido**


#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	C
<input type="checkbox"/>	1	<b>id_detallepedido</b> 	int(11)		No	None	
<input type="checkbox"/>	2	<b>id_pedido</b>	varchar(100)	utf8_general_ci	No	None	
<input type="checkbox"/>	3	<b>id_producto</b>	int(11)		No	None	
<input type="checkbox"/>	4	<b>cantidad</b>	float		No	None	
<input type="checkbox"/>	5	<b>precio</b>	float		No	None	
<input type="checkbox"/>	6	<b>estado</b>	int(11)		No	1	

Elaboración propia

## Factura

Tabla que facilita la información de boletas o facturas, cabecera de tabla detalle de pedido, tabla de inserción y consulta.

**Figura 28: Tabla Factura**


#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
<input type="checkbox"/>	1	<b>id_factura</b> 	int(11)		No	None
<input type="checkbox"/>	2	<b>id_pedido</b>	varchar(100)	utf8_general_ci	No	None
<input type="checkbox"/>	3	<b>fecha_registro</b>	timestamp		No	CURRENT_TIMESTAMP
<input type="checkbox"/>	4	<b>estado</b>	int(11)		No	1

Elaboración propia

## Movimiento

Tabla que guarda información de entradas y salidas de pedidos del almacén, cabecera de tabla detalle de pedido, tabla de inserción, modificación y consulta.

**Figura 29: Tabla Movimiento**


#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
<input type="checkbox"/>	1	<b>id_movimiento</b> 	int(11)		No	None
<input type="checkbox"/>	2	<b>id_proveedor</b>	int(11)		No	None
<input type="checkbox"/>	3	<b>id_producto</b>	int(11)		No	None
<input type="checkbox"/>	4	<b>numero_factura</b>	varchar(11)	utf8_general_ci	No	None
<input type="checkbox"/>	5	<b>cantidad</b>	float		No	None
<input type="checkbox"/>	6	<b>precio</b>	float		No	None
<input type="checkbox"/>	7	<b>total</b>	float		No	None
<input type="checkbox"/>	8	<b>tipo</b>	int(11)		No	None
<input type="checkbox"/>	9	<b>fecha</b>	date		No	None
<input type="checkbox"/>	10	<b>fecha_registro</b>	timestamp		No	CURRENT_TIMESTAMP
<input type="checkbox"/>	11	<b>estado</b>	int(11)		No	1

Elaboración propia

## Pago

Tabla que guarda información de pago de boletas y facturas, cabecera de tabla detalle de pedido, tabla de inserción, modificación y consulta.

**Figura 30: Tabla Pago**


#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
<input type="checkbox"/>	1	<b>id_pedido</b> 			No	None
<input type="checkbox"/>	2	<b>id_colaborador</b>			No	None
<input type="checkbox"/>	3	<b>id_cliente</b>			No	None
<input type="checkbox"/>	4	<b>n_pedido</b>	utf8_general_ci		No	None
<input type="checkbox"/>	5	<b>direccion</b>	utf8_general_ci		No	None
<input type="checkbox"/>	6	<b>total</b>			No	None
<input type="checkbox"/>	7	<b>fecha</b>			No	None
<input type="checkbox"/>	8	<b>estado_pedido</b>	utf8_general_ci		No	None
<input type="checkbox"/>	9	<b>fecha_registro</b>			No	CURRENT_TIMESTAMP
<input type="checkbox"/>	10	<b>estado</b>			No	1

Elaboración propia

## Producto

Tabla que guarda información y mantenimiento de productos, tabla de inserción, modificación y consulta.

**Figura 31: Tabla Producto**


#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
<input type="checkbox"/>	1	<b>id_producto</b> 			No	None
<input type="checkbox"/>	2	<b>n_producto</b>	utf8_general_ci		No	None
<input type="checkbox"/>	3	<b>nombre</b>	utf8_general_ci		No	None
<input type="checkbox"/>	4	<b>id_clasificacion</b>			No	None
<input type="checkbox"/>	5	<b>descripcion</b>	utf8_general_ci		No	None
<input type="checkbox"/>	6	<b>id_unidad</b>			No	None
<input type="checkbox"/>	7	<b>precio_venta</b>			No	None
<input type="checkbox"/>	8	<b>stock_minimo</b>			No	None
<input type="checkbox"/>	9	<b>imagen</b>	utf8_general_ci		No	None
<input type="checkbox"/>	10	<b>fecha_registro</b>			No	CURRENT_TIMESTAMP
<input type="checkbox"/>	11	<b>estado</b>			No	1

Elaboración propia

## Proveedor

Tabla que guarda información y mantenimiento del proveedor, tabla de inserción, modificación y consulta.

**Figura 32: Tabla Proveedor**


#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
<input type="checkbox"/>	1 <b>id_proveedor</b> 	int(11)			No	None
<input type="checkbox"/>	2 <b>ruc</b>	varchar(20)	utf8_general_ci		No	None
<input type="checkbox"/>	3 <b>razon_social</b>	varchar(100)	utf8_general_ci		No	None
<input type="checkbox"/>	4 <b>descripcion</b>	varchar(500)	utf8_general_ci		No	None
<input type="checkbox"/>	5 <b>direccion</b>	varchar(100)	utf8_general_ci		No	None
<input type="checkbox"/>	6 <b>telefono</b>	varchar(9)	utf8_general_ci		No	None
<input type="checkbox"/>	7 <b>correo</b>	varchar(100)	utf8_general_ci		No	None
<input type="checkbox"/>	8 <b>contacto</b>	varchar(100)	utf8_general_ci		No	None
<input type="checkbox"/>	9 <b>fecha_registro</b>	timestamp			No	CURRENT_TIMESTAMP
<input type="checkbox"/>	10 <b>estado</b>	int(11)			No	1

Elaboración propia

## Stock:

Tabla que guarda información del stock en tiempo real, tabla de inserción y consulta.

**Figura 33: Tabla Stock**


#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
<input type="checkbox"/> 1	<b>id_stock</b> 	int(11)			No	None
<input type="checkbox"/> 2	<b>id_producto</b>	int(11)			No	None
<input type="checkbox"/> 3	<b>cantidad</b>	float			No	None
<input type="checkbox"/> 4	<b>fecha_registro</b>	timestamp			No	CURRENT_TIMESTAMP
<input type="checkbox"/> 5	<b>estado</b>	int(11)			No	1

Elaboración propia

## Tipo Usuario

Tabla que guarda del perfil de usuario, administrador, de ventas o compras, tabla de inserción, modificación y consulta.

**Figura 34: Tabla Tipo de usuario**


#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
<input type="checkbox"/> 1	<b>id_tipousuario</b> 	int(11)			No	None
<input type="checkbox"/> 2	<b>nombre</b>	varchar(100)	utf8_spanish2_ci		No	None
<input type="checkbox"/> 3	<b>descripcion</b>	varchar(100)	utf8_spanish2_ci		No	None
<input type="checkbox"/> 4	<b>fecha_registro</b>	timestamp		on update CURRENT_TIMESTAMP	No	CURRENT_TIMESTAMP
<input type="checkbox"/> 5	<b>estado</b>	int(11)			No	None

Elaboración propia

## Unidad

Tabla que guarda información la forma en que se miden las cantidades de entrada y salida de productos del almacén, tabla de inserción, modificación y consulta.

**Figura 35: Tabla Unidad**


#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
<input type="checkbox"/> 1	<b>id_unidad</b> 	int(11)			No	None
<input type="checkbox"/> 2	<b>nombre</b>	varchar(100)	utf8_general_ci		No	None
<input type="checkbox"/> 3	<b>descripcion</b>	varchar(500)	utf8_general_ci		Yes	NULL
<input type="checkbox"/> 4	<b>fecha_registro</b>	timestamp			No	CURRENT_TIMESTAMP
<input type="checkbox"/> 5	<b>estado</b>	int(11)			No	1

Elaboración propia

## Usuario

Tabla que guarda información de todos los usuarios del sistema, tabla de inserción, modificación y consulta.

**Figura 36: Tabla Usuario**

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
<input type="checkbox"/> 1	<b>id_usuario</b> 	int(11)			No	None
<input type="checkbox"/> 2	<b>id_colaborador</b>	int(11)			No	None
<input type="checkbox"/> 3	<b>id_tipousuario</b>	int(11)			No	None
<input type="checkbox"/> 4	<b>usuario</b>	varchar(100)	utf8_general_ci		No	None
<input type="checkbox"/> 5	<b>contrasena</b>	varchar(100)	utf8_general_ci		No	None
<input type="checkbox"/> 6	<b>fecha_registro</b>	datetime			No	None
<input type="checkbox"/> 7	<b>estado</b>	int(11)			No	None

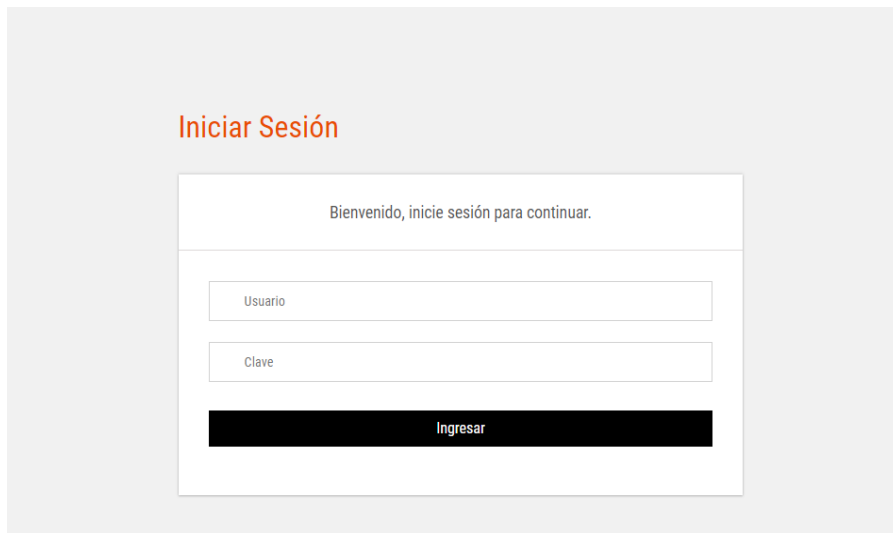
Elaboración propia



## Historia de Usuario Nº 4: Creación de interfaces y especificación de casos de USO

### Login

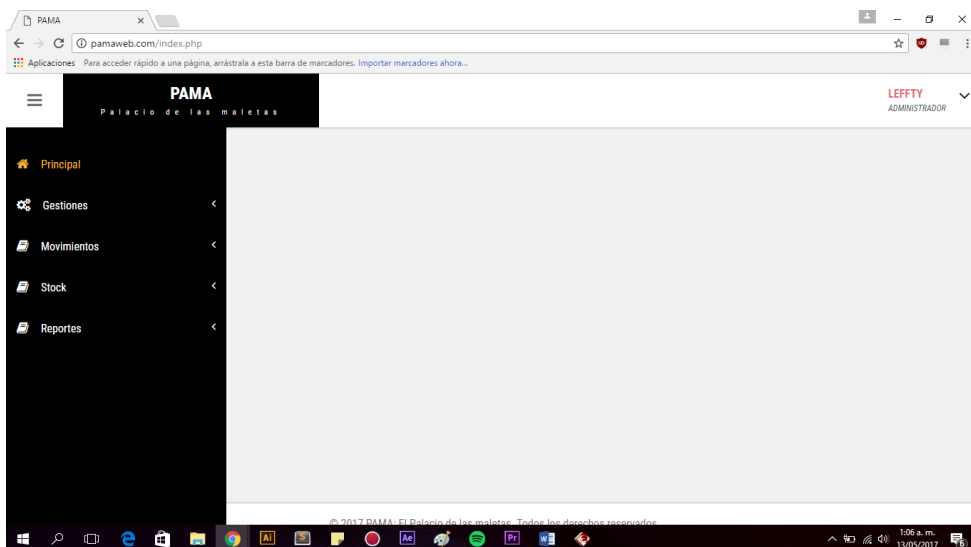
**Figura 37: Login**



Elaboración propia

### Menú Principal

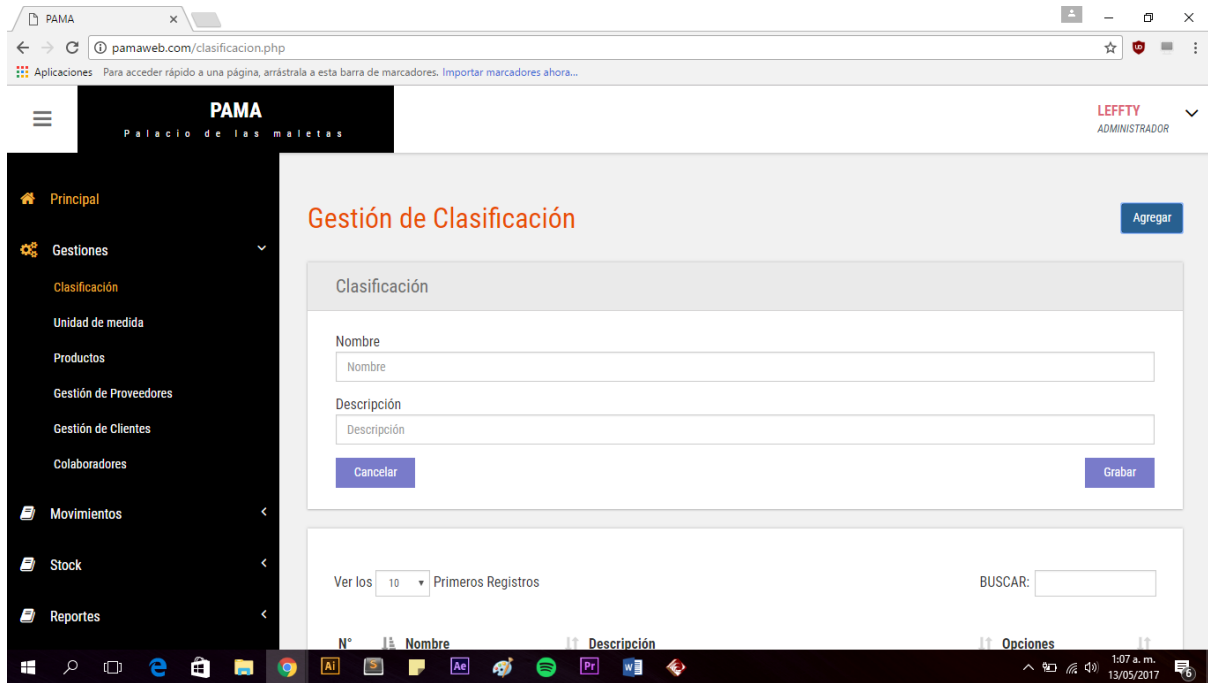
**Figura 38: Menú Principal**



Elaboración propia

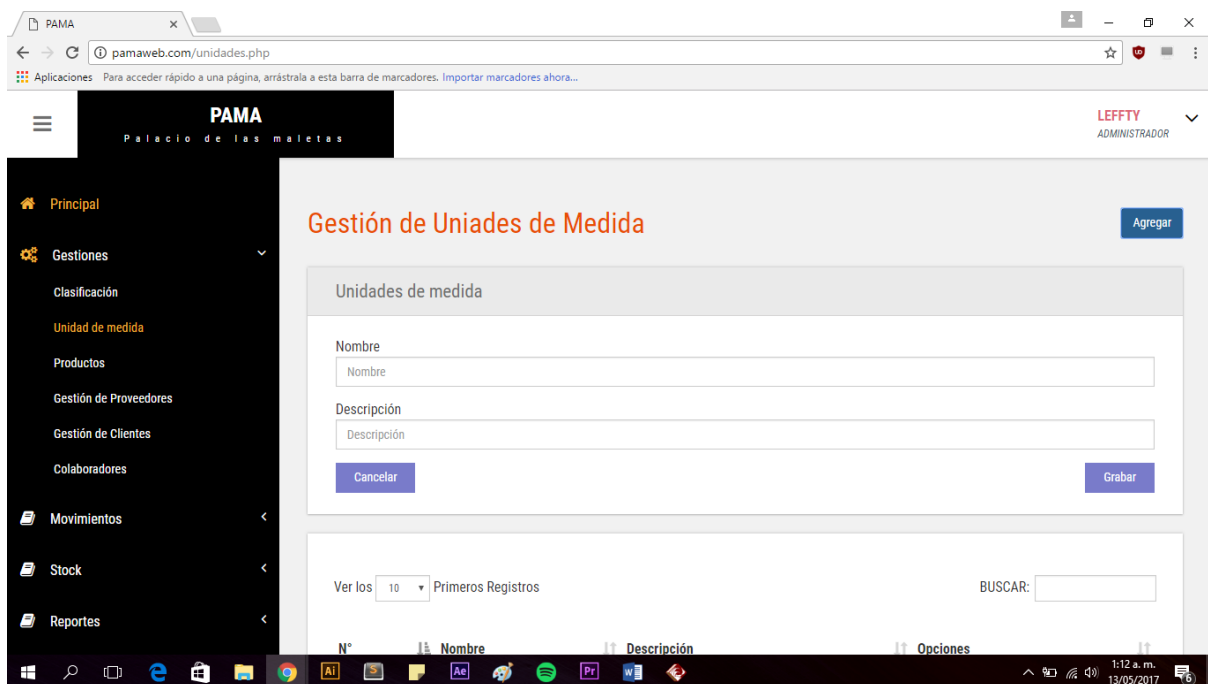
## Gestión de Clasificación

Figura 39: Gestión de Clasificación



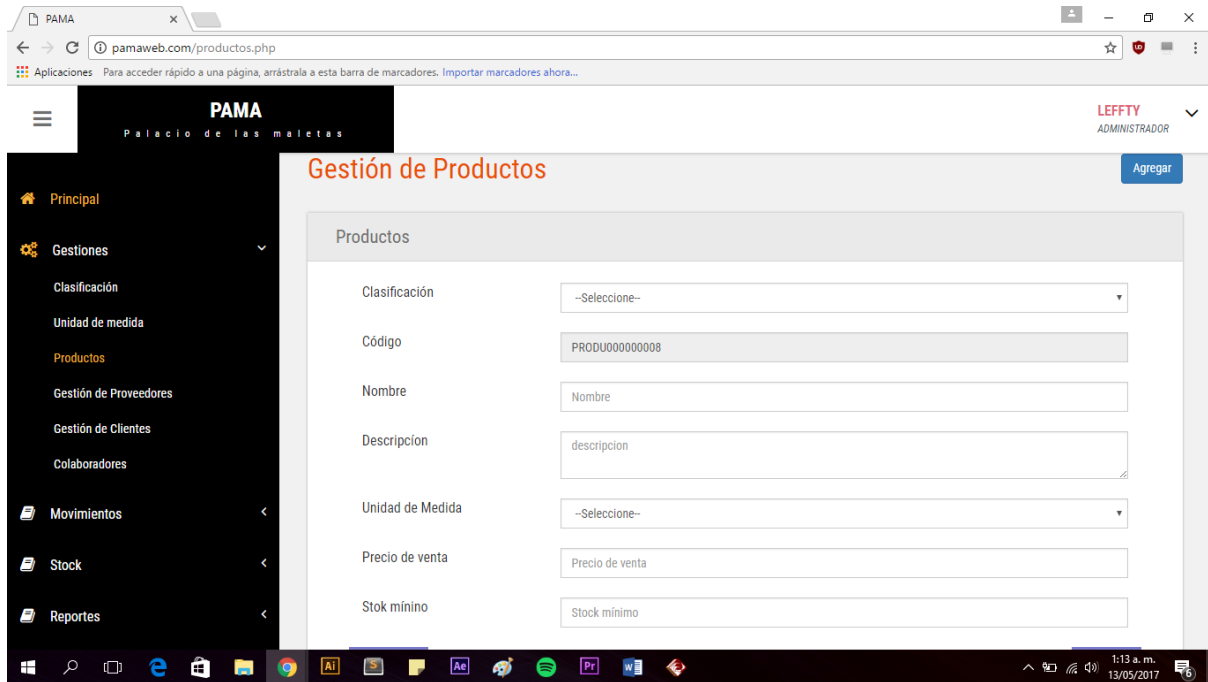
Elaboración propia

Figura 40: Gestión de Unidades de medida



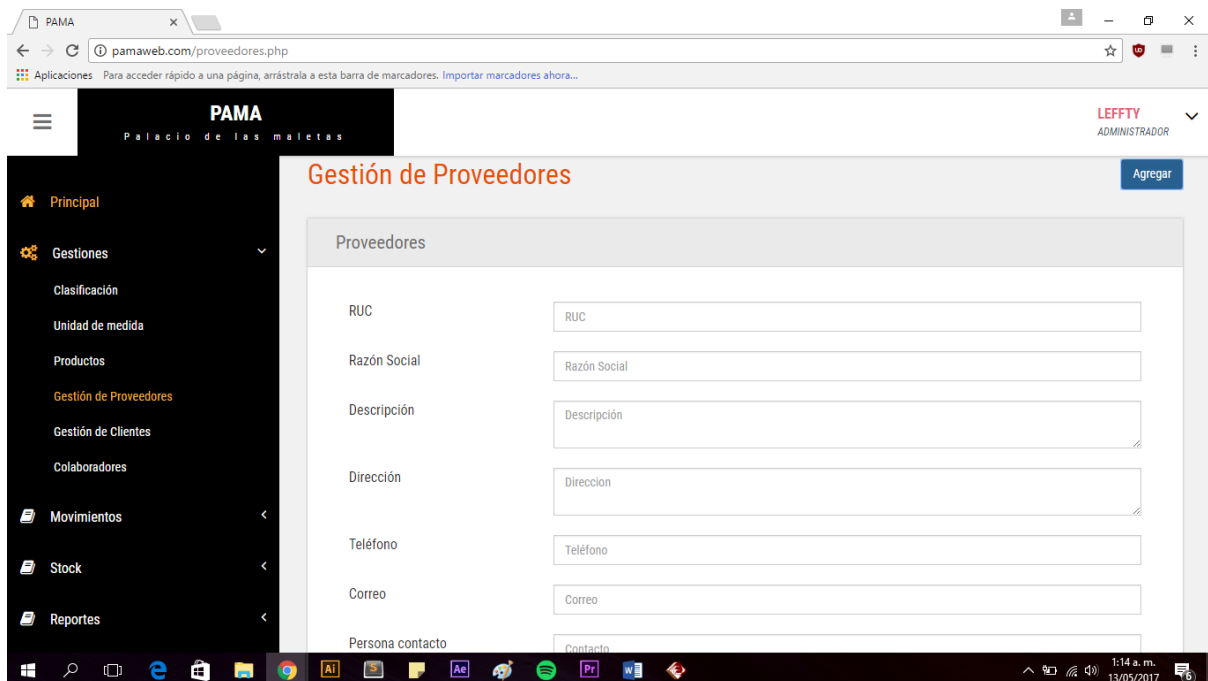
Elaboración propia

**Figura 41: Gestión de productos**



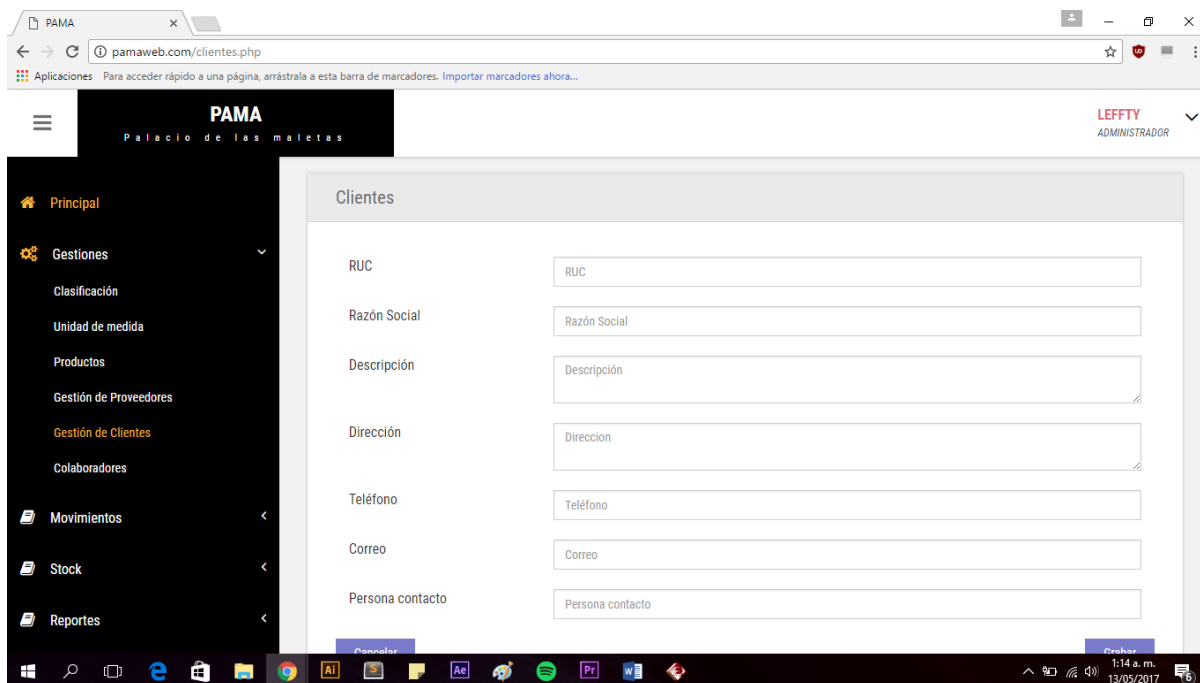
Elaboración propia

**Figura 42: Gestión de Proveedores**



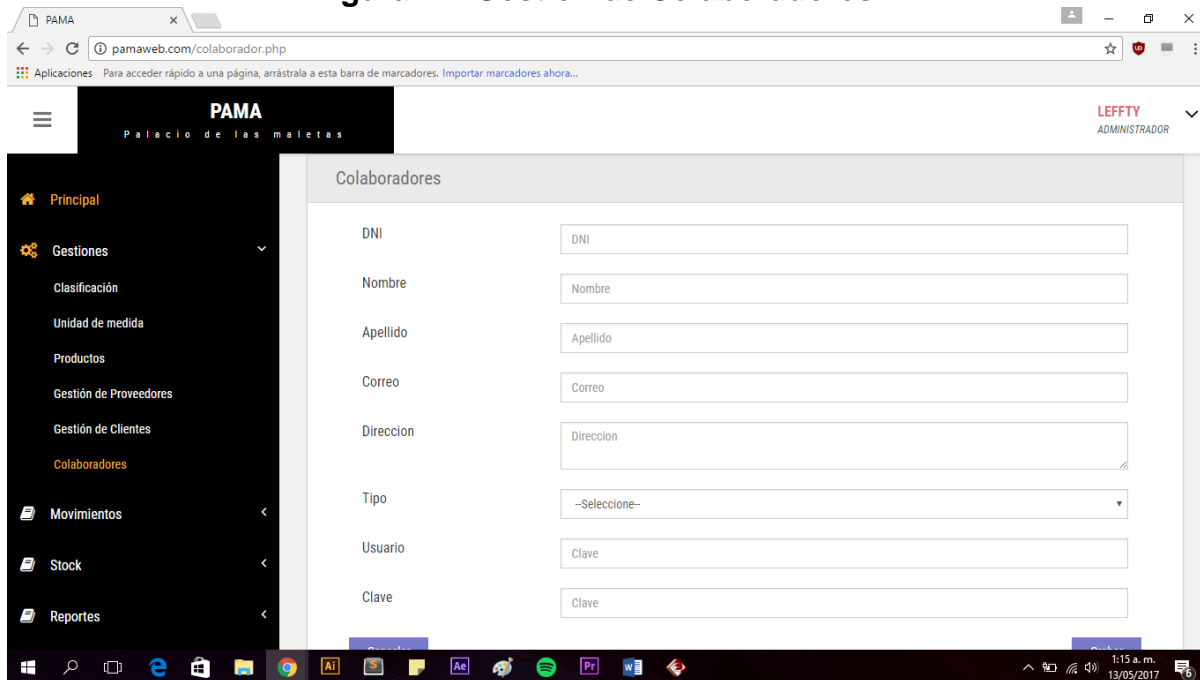
Elaboración propia

**Figura 43: Gestión de Clientes**



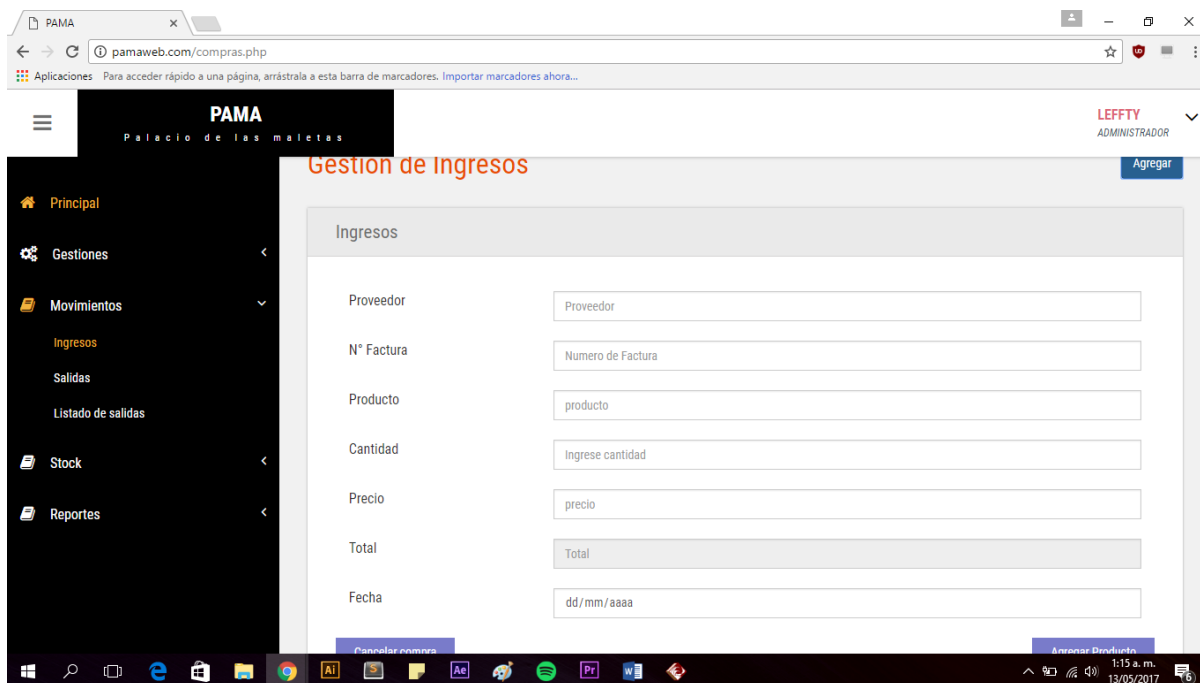
Elaboración propia

**Figura 44: Gestión de Colaboradores**



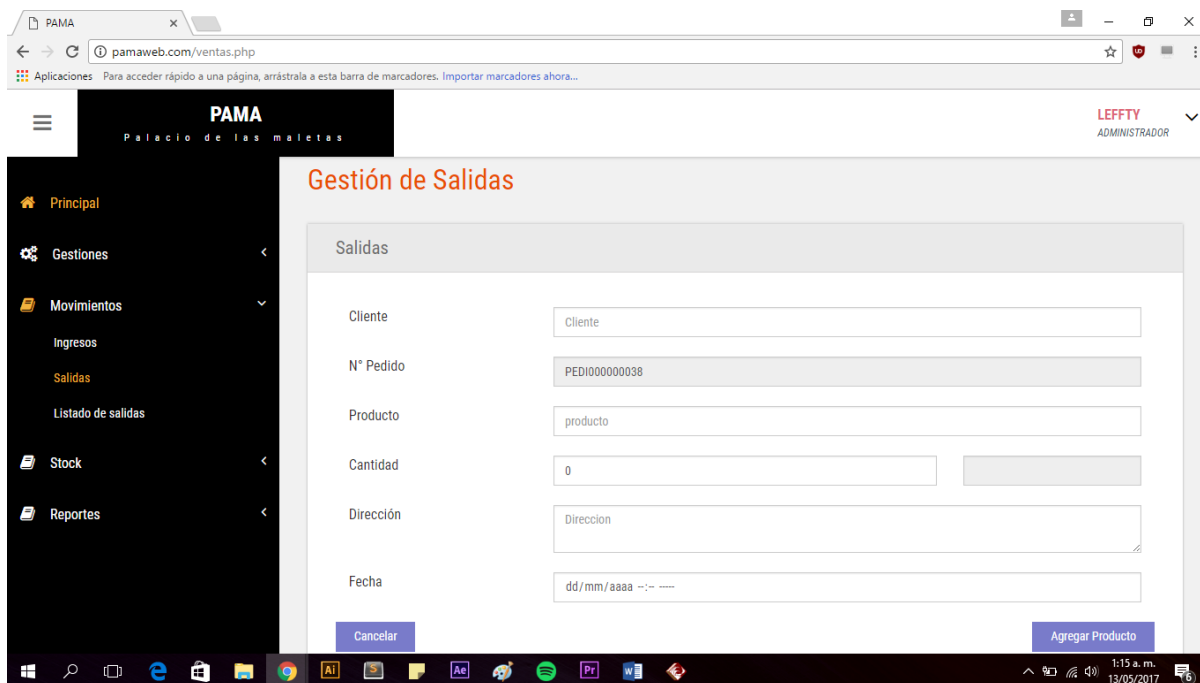
Elaboración propia

**Figura 45: Gestión de Ingresos**



Elaboración propia

**Figura 46: Gestión de Salidas**



Elaboración propia

**Figura 47: Lista de Salidas**

Ver los  Primeros Registros      BUSCAR:

N°	Código	N° Pedido	Cliente	Total	Direccion	Vendedor	Estado	Opciones
1	PEDI000000037	61	EL MUNDO DE LAS MALETAS	90000	para retirar en almacen	1	PENDIENTE	Opciones
2	PEDI000000036	60	Julieta Roque Sandoval	18000	sdfg	1	ENTREGADO	Ver Guía de Remisión Ver Boleta Ver Factura Cancelar
3	PEDI000000035	59	Carolina trujillo carlin	12000	recoge en almacen	1	PENDIENTE	Opciones
4	PEDI000000034	58	Heraldine Tarazona Camacho	300	recoge afuera de almacen princ	1	ENTREGADO	Opciones
5	PEDI000000033	57	Recicladores PerySAC	1200	av ancash 510 alt del congreso of principal	1	ENTREGADO	Opciones

Elaboración propia

**Figura 48: Gestión de Stock**

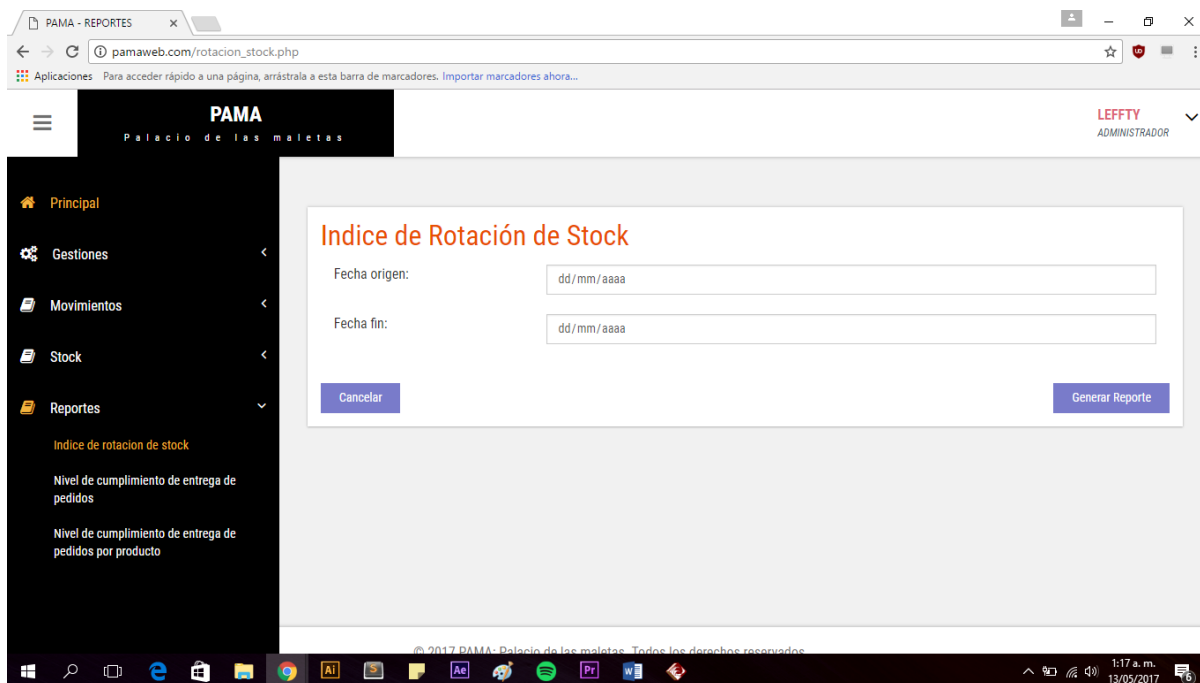
Ver los  Primeros Registros      BUSCAR:

N°	Código	Nombre	Stock	Stock mínimo
1	14	mochila vera 2017 negra	152	250
2	10	MALETA COCHE PEQUEÑO NEGRO 2017 VERANO	590	200
3	11	MALETA COCHE MEDIANO NEGRO VER2017	300	200
4	12	MALETA COCHE GRANDE NEGRO VER2017	265	200
5	13	MALETA COCHE EXTRA GRANDE NEGRO VER2017	320	150

Pagina N° 1 de 1      Anterior **1** Siguiente

Elaboración propia

**Figura 49: Reportes**



Elaboración propia

## Burndown

En la siguiente tabla podemos ver las tareas con las horas estimadas que tenemos para cada una y los días, y las siguientes columnas son las cantidades de días que ha tomado realizar este sprint, luego se llena con las horas que se utilizó por cada tarea y cada día. Para este sprint se dan 10 tareas en 8 días.

**Tabla 33: Burndown Sprint 2**

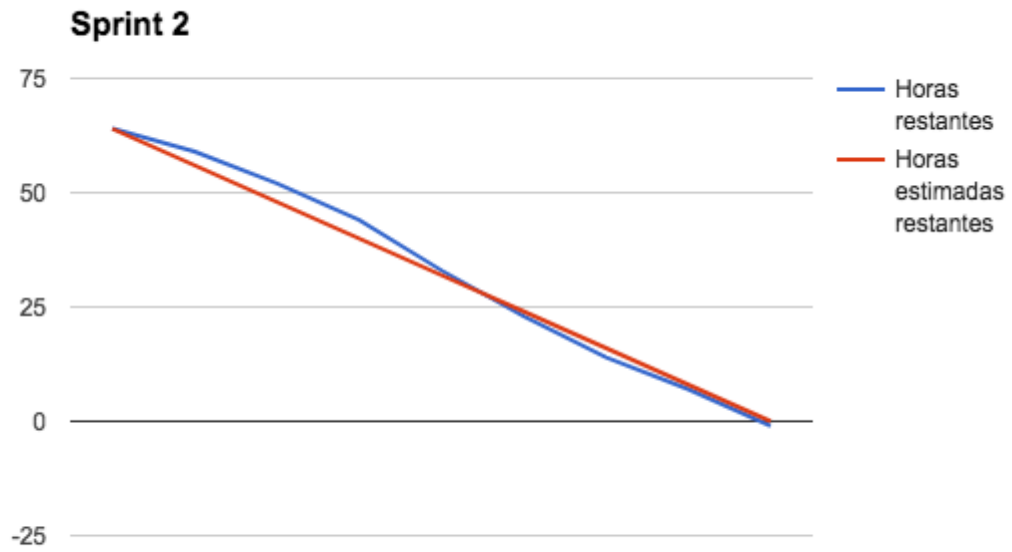
Tareas	Estimado	Dia 8	Dia 7	Dia 6	Dia 5	Dia 4	Dia 3	Dia 2	Dia 1	Total de Horas
Creación de BD 1	4	0	0	0	0	0	0	0	4	4
Creación de BD 2	4	0	0	0	0	0	0	0	4	4
Creación de Interfaces 1	5	0	0	0	0	0	2	3	0	5

Creación de Interfaces 2	5	0	0	0	0	3	2	0	0	5
Creación de Interfaces 3	6	0	0	0	3	3	0	0	0	6
Especificación de CUS 1	8	0	0	0	0	0	4	4	0	8
Especificación de CUS 2	8	0	0	0	4	4	1	0	0	9
Especificación de CUS 3	8	0	1	3	4	0	0	0	0	8
Especificación de CUS 4	8	1	3	4	0	0	0	0	0	8
Especificación de CUS 5	8	4	3	1	0	0	0	0	0	8

Horas restantes	64	59	52	44	33	23	14	7	-1
Horas estimadas restantes	64	56	48	40	32	24	16	8	0

Elaboración propia





En el diagrama podemos visualizar que en un inicio casi hasta la mitad ha estado a tiempo, pero al final hubo un ligero retraso.

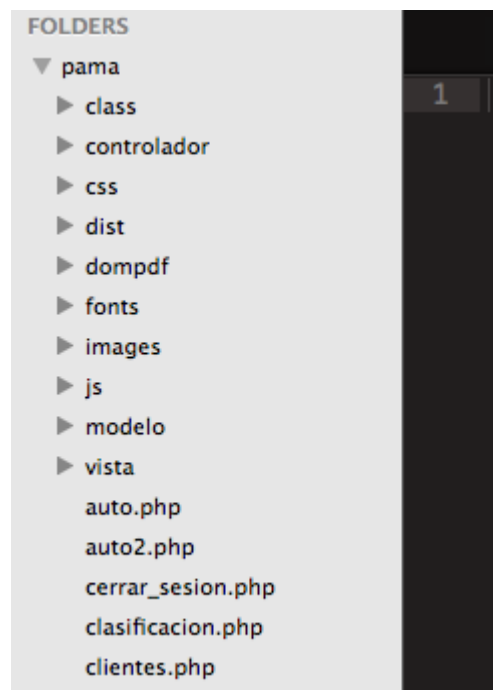
# DESARROLLO DE SPRINT 3

**Tabla 34: Sprint 3 - Duración 10 días - 16 Marzo - 29 Marzo**

#	Historia U.	Tarea	Prioridad	Tiempo	Responsable
1	6	Primera Parte del diseño y Programación del Sistema	Alta	80horas	Jaivic Villegas
<b>Total</b>				<b>80 Horas</b>	
<b>Puntos</b>				<b>80</b>	

**Historia de Usuario Nº 7:** Primera parte del diseño y programación del sistema

En esta primera fase de desarrollo, creamos la estructura MVC que es con la que se va trabajar. Y también definimos la conexión con la base de datos.

**Figura 50: Código general**


Elaboración propia

**Login:** Es la clase con la que se inicia la aplicación:

**Figura 51: login.php**

```

1 <?php
2 session_start();
3 include_once("../controlador/ctr_login.php");
4
5 ?>
6 <!DOCTYPE HTML>
7 <html>
8 <head>
9 <title>PAMA</title>
10 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
11 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
12 <meta name="keywords" content="" />
13 <script type="application/x-javascript"> addEventListener("load", function() { setTimeout(hideURLbar, 0); }, false); f
14 <!-- Bootstrap Core CSS -->
15 <link href="css/bootstrap.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
16 <!-- Custom CSS -->
17 <link href="css/style.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
18 <!-- font CSS -->
19 <!-- font-awesome icons -->
20 <link href="css/font-awesome.css" rel="stylesheet">
21 <!-- //font-awesome icons -->
22 <!-- js -->
23 <script src="js/jquery-1.11.1.min.js"></script>
24 <script src="js/modernizr.custom.js"></script>
25 <!-- web fonts -->
26 <link href="//fonts.googleapis.com/css?family=Roboto+Condensed:400,300,300italic,400italic,700,700italic" rel="styleh
27 <!-- //web fonts -->
28 <!-- animate -->
29 <link href="css/animate.css" rel="stylesheet" type="text/css" media="all">
30 <script src="js/wow.min.js"></script>
31 <script>
32     new WOW().init();
33 </script>
34 <!-- //end-animate -->
35 <!-- Metis Menu -->
36 <script src="js/metisMenu.min.js"></script>
37 <script src="js/custom.js"></script>
38 <link href="css/custom.css" rel="stylesheet">
39 <!-- //Metis Menu -->
40 </head>
41 <body class="cbp-spmenu-push">
42 <div class="main-content">

```

Elaboración propia

Para validar el inicio de sesión, utilizamos una clase llamada: valida\_login.php, que se encuentra en la capa control

**Figura 52: Validad Login.php**

```

1 <?php
2 $u=addslashes($_REQUEST["u"]);
3 $c=addslashes($_REQUEST["c"]);
4
5 if(isset($_REQUEST["ingresar"])){
6
7     if($u!=""){
8         if($c!=""){
9             include_once("modelo/login.php");
10            $objlogin=new login();
11
12            if($objlogin->existe_usuario($u)){
13
14                if($objlogin->coincide_Contrasena($u,$c){
15
16                    $_SESSION["iulc"]=$objlogin->get_ID($u);
17                    $_SESSION["tulc"]=$objlogin->get_Tipo($u);
18
19                    ?>
20
21                    <script language="JavaScript" type="text/javascript">
22
23                    var pagina="http://localhost/pama/index.php";
24                    function redireccionar()
25                    {
26                        location.href=pagina;
27                    }
28                    setTimeout ("redireccionar()",0);
29                    </script>
30
31                <?php
32            }else{
33                echo "Clave no coincide";
34            }
35
36            }else{
37                echo "Usuario no existe";
38            }
39        }else{
40            echo "Ingrese Clave";
41        }
42    }

```

Elaboración propia

Para validar que un usuario este logeado y no ingrese se utiliza la función: `sesion_y`

**Figura 53: sesion\_y.php**

```

1 <?php
2 if($_SESSION["iulc"]){
3
4 }else{
5     header("Location:http://localhost/pama/login.php");
6 }
7 ?>

```

Elaboración propia

Para el cierre de sesión existe la clase: cerrar\_sesion.php

**Figura 54: cerrar\_sesion.php**

```

1 <?php
2 session_start();
3 session_unset();
4 session_destroy();
5 ?>
6
7 <script language="JavaScript" type="text/javascript">
8
9     var pagina="http://localhost/pama/login.php";
10    function redireccionar()
11    {
12        location.href=pagina;
13    }
14    setTimeout ("redireccionar()",0);
15 </script>
16

```

Elaboración propia

Y para realizar la conexión con la base de datos, nos ubicamos en la clase: conexión que se encuentra en la capa modelo.

**Figura 55: Conexión.php**

```

1 <?php
2
3 class conexion{
4
5     public static function connect(){
6
7         $con=new mysqli("localhost", "root", "sistemas", "pama");
8         $con->query("SET NAMES utf8");
9
10        if($con){
11            return $con;
12        }else{
13            return false;
14        }
15    }
16 }
17
18 ?>

```

Elaboración propia

## Burndown

En la siguiente tabla podemos ver las tareas con las horas estimadas que tenemos para cada una y los días, y las siguientes columnas son las cantidades de días que ha tomado realizar este sprint, luego se llena con las horas que se utilizó por cada tarea y cada día. Para este sprint se dan 7 tareas en 10 días.

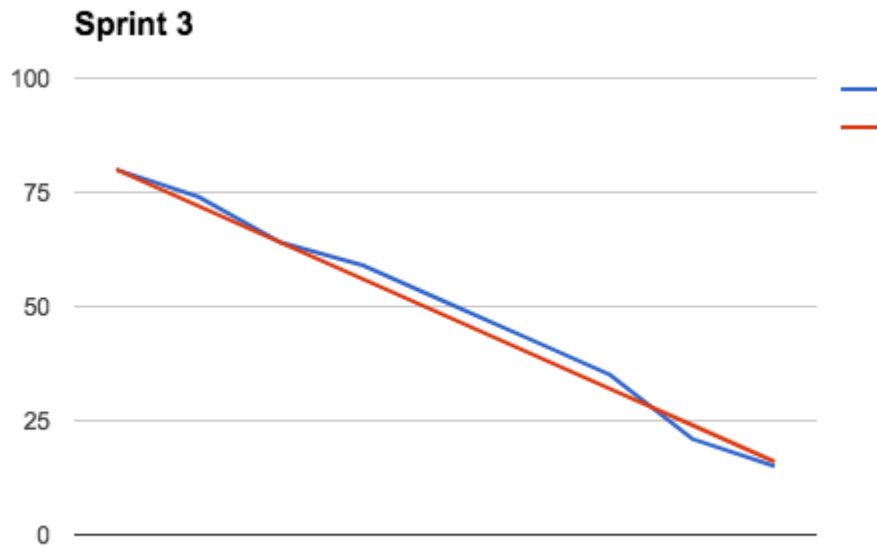
**Tabla 35: Burndown Sprint 3**

Tareas	Estimado	Dia 10	Dia 9	Dia 08	Dia 07	Dia 06	Dia 05	Dia 04	Dia 03	Dia 02	Dia 01	Total
Creación de arquitectura del Proyecto	12	0	0	0	0	0	0	0	0	5	8	13
Maquetar login	8	0	0	0	0	0	0	4	1	7	0	12
Maquetar estructura interna - Menu	4	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	3
Maquetar Header - Footer - conexión	4	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	4
Desarrollar modelos	24	0	0	0	0	8	8	8	1	0	0	25
Desarrollar controladores	24	0	9	4	8	0	0	0	0	0	0	21
Desarrollar inicio y cierre de Sesión	4	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7

<b>Horas restantes</b>	<b>80</b>	<b>74</b>	<b>64</b>	<b>59</b>	<b>51</b>	<b>43</b>	<b>35</b>	<b>21</b>	<b>15</b>	<b>3</b>
------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------

Horas estimadas restantes	80	72	64	56	48	40	32	24	16	8
---------------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---

Elaboración propia



En el diagrama podemos visualizar que en un inicio estuvo con un ligero adelanto, luego la mayor parte hubo un ligero retraso.



# DESARROLLO DE SPRINT 4

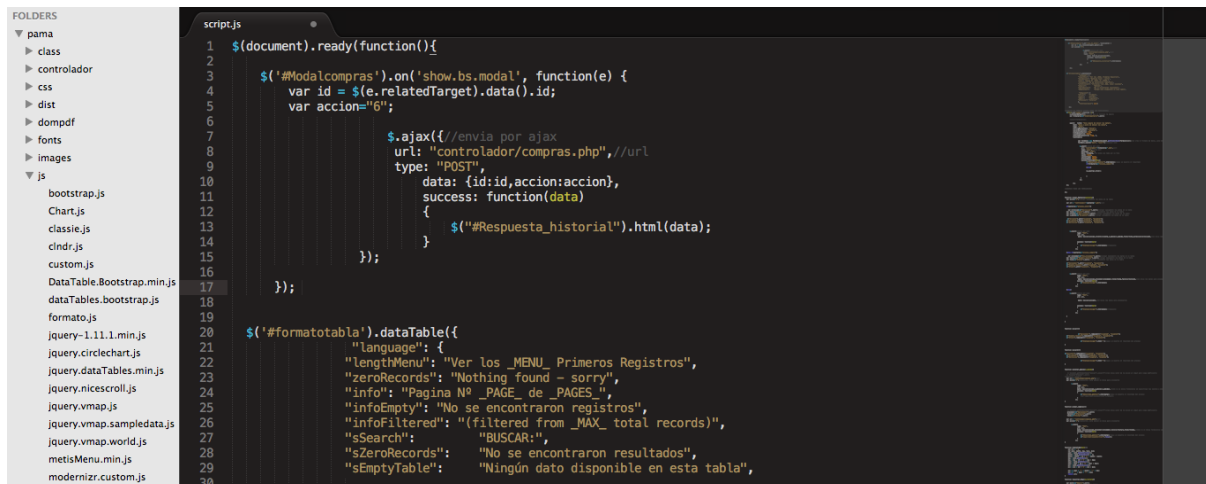
**Tabla 36: Sprint 4 - Duración 10 días - 30 Marzo - 12 Abril**

#	Historia U.	Tarea	Prioridad	Tiempo	Responsable
1	7	Segunda Parte del diseño y Programación del Sistema	Alta	80horas	Francis Vicente
<b>Total</b>				<b>80 Horas</b>	
<b>Puntos</b>				<b>80</b>	

**Historia de Usuario Nº 8:** Segunda parte del diseño y programación del sistema

Aquí realizamos todas las gestiones, tenemos que tener en cuenta que utilizamos un Javascript que es intermediario entre la capa vista y la capa controlador.

Script:

**Figura 56: sc.js**


```

1 $(document).ready(function(){
2
3   $('#Modalcompras').on('show.bs.modal', function(e) {
4     var id = $(e.relatedTarget).data().id;
5     var accion="6";
6
7     $.ajax({ //envia por ajax
8       url: "controlador/compras.php", //url
9       type: "POST",
10      data: {id:id,accion:accion},
11      success: function(data)
12      {
13        $('#Respuesta_historia').html(data);
14      }
15    });
16  });
17
18
19
20  $('#formatotabla').dataTable({
21    "language": {
22      "lengthMenu": "Ver los _MENU_ Primeros Registros",
23      "zeroRecords": "Nothing found - sorry",
24      "info": "Pagina Nº _PAGE_ de _PAGES_",
25      "infoEmpty": "No se encontraron registros",
26      "infoFiltered": "(filtered from _MAX_ total records)",
27      "sSearch": "BUSCAR:",
28      "sZeroRecords": "No se encontraron resultados",
29      "sEmptyTable": "Ningún dato disponible en esta tabla",
30    }
  });
  
```

Elaboración propia

Cada pantalla de gestión está dividido en tres capas:

1. Capa vista: Es la que se relaciona directamente con el Cliente o usuario final

2. Capa Control: Es el intermedio de la capa vista y la capa model, aquí es donde se declara la lógica del negocio
3. Capa Model: Es la que se encarga de realizar las consultas a la base de datos.

Las pantallas que se han hecho son:

### Clasificación

### Unidad de medida

### Productos

### Proveedores

### Clientes

### Colaboradores

### Burndown

En la siguiente tabla podemos ver las tareas con las horas estimadas que tenemos para cada una y los días, y las siguientes columnas son las cantidades de días que ha tomado realizar este sprint, luego se llena con las horas que se utilizó por cada tarea y cada día. Para este sprint se dan 7 tareas en 10 días.

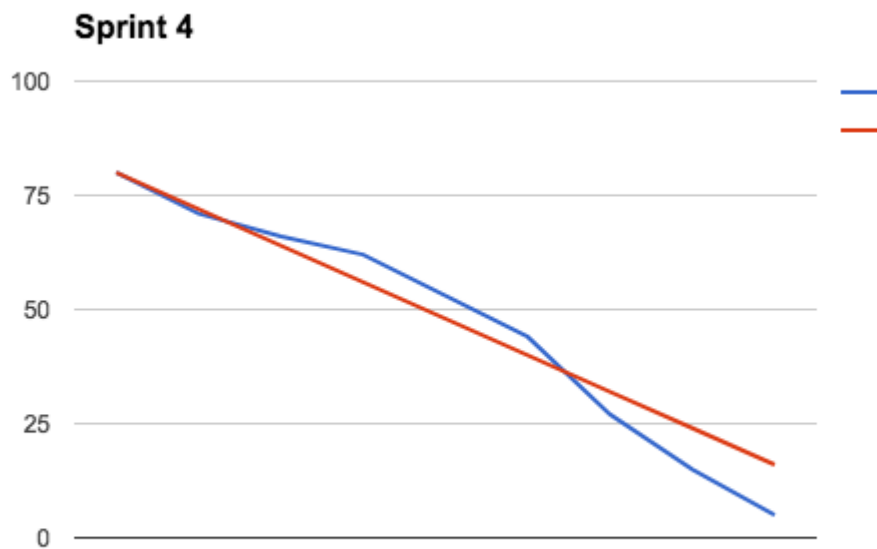
**Tabla 37: Burndown Sprint 4**

Tareas	Estimado	Dia 10	Dia 9	Dia 08	Dia 07	Dia 06	Dia 05	Dia 04	Dia 03	Dia 02	Dia 01	Total
Gestión de clasificacion	10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	9
Gestión de unidades de medida	10	0	0	0	0	0	0	0	4	6	0	10
Gestión de productos	10	0	0	0	0	0	1	4	6	0	0	11
Gestión de clientes	10	0	0	0	0	0	4	6	0	0	5	15

Gestión de proveedores	10	0	0	0	0	4	7	0	0	0	0	11
Gestión de colaboradores	10	1	1	0	5	5	0	0	0	0	0	12
Validaciones de Interfaces	20	8	4	4	4	0	5	2	0	0	0	27

Elaboración propia

Horas restantes	80	71	66	62	53	44	27	15	5	-2
Horas estimadas restantes	80	72	64	56	48	40	32	24	16	8



En el diagrama podemos visualizar que en un inicio hubo bastante tiempo adelantado, pero en la parte central hubo un retraso notorio.

# DESARROLLO DE SPRINT 5

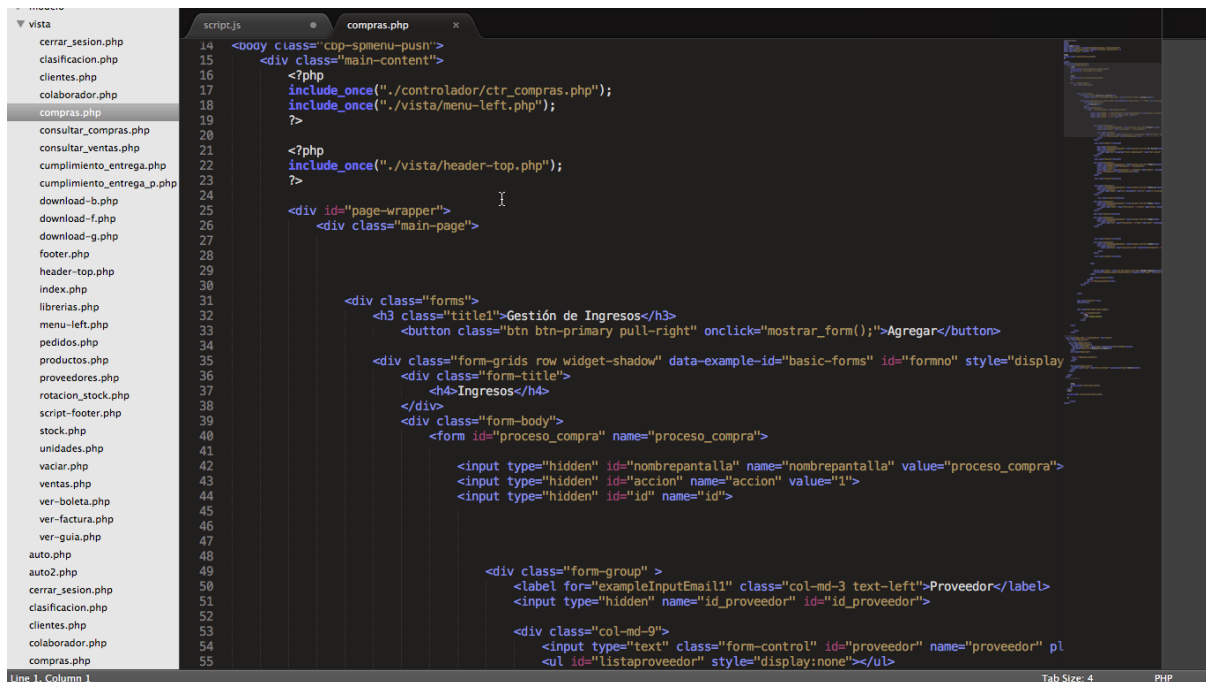
**Tabla 38: Sprint 5 - Duración 10 días - 13 Abril - 26 Abril**

#	Historia U.	Tarea	Prioridad	Tiempo	Responsable
1	9	Tercera Parte del diseño y Programación del Sistema	Alta	80horas	Jaivic Villegas
<b>Total</b>				<b>80 Horas</b>	
<b>Puntos</b>				<b>80</b>	

### Historia de Usuario Nº 9: Tercera parte del diseño y programación del sistema

En esta tercera parte del desarrollo, se desarrollan las clases y métodos necesarios para la lógica del proceso, las clases desarrolladas son:

**Ingresos:** Vista de Ingresos, compras.php

**Figura 57: compras.php**


```

14 <body class="cop-spmenu-push">
15 <div class="main-content">
16 <?php
17 include_once("../controlador/ctr_compras.php");
18 include_once("../vista/menu-left.php");
19 ?>
20
21 <?php
22 include_once("../vista/header-top.php");
23 ?>
24
25 <div id="page-wrapper">
26 <div class="main-page">
27
28
29
30
31 <div class="forms">
32 <h3 class="title1">Gestión de Ingresos</h3>
33 <button class="btn btn-primary pull-right" onclick="mostrar_form();">Agregar</button>
34
35 <div class="form-grids row widget-shadow" data-example-id="basic-forms" id="formno" style="display:
36 <div class="form-title">
37 <h4>Ingresos</h4>
38 </div>
39 <div class="form-body">
40 <form id="proceso_compra" name="proceso_compra">
41
42 <input type="hidden" id="nombrepantalla" name="nombrepantalla" value="proceso_compra">
43 <input type="hidden" id="accion" name="accion" value="1">
44 <input type="hidden" id="id" name="id">
45
46
47
48
49 <div class="form-group">
50 <label for="exampleInputEmail1" class="col-md-3 text-left">Proveedor</label>
51 <input type="hidden" name="id_proveedor" id="id_proveedor">
52
53 <div class="col-md-9">
54 <input type="text" class="form-control" id="proveedor" name="proveedor" pl
55 <ul id="listaproveedor" style="display:none"></ul>
  
```

Elaboración propia

## Burndown

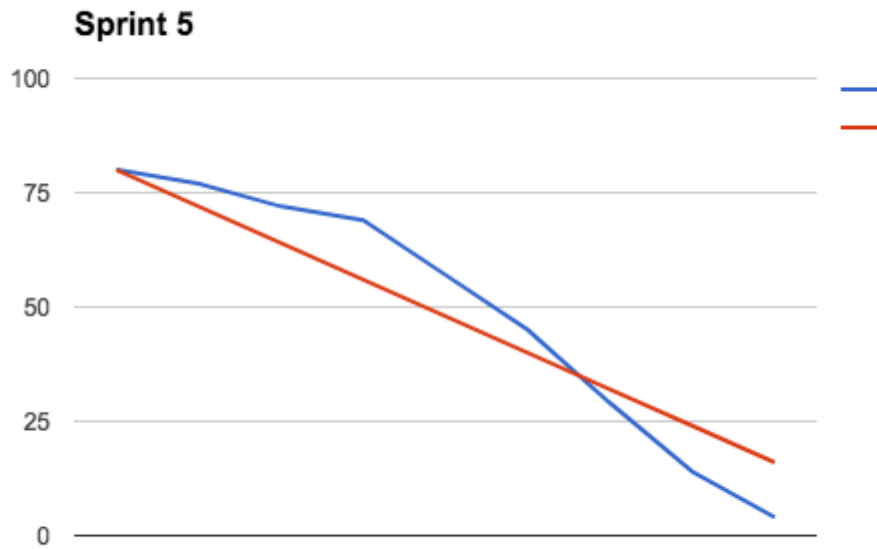
En la siguiente tabla podemos ver las tareas con las horas estimadas que tenemos para cada una y los días, y las siguientes columnas son las cantidades de días que ha tomado realizar este sprint, luego se llena con las horas que se utilizó por cada tarea y cada día. Para este sprint se dan 7 tareas en 10 días.

**Tabla 39: Burndown Sprint 5**

Tareas	Estimado	Dia 10	Dia 9	Dia 08	Dia 07	Dia 06	Dia 05	Dia 04	Dia 03	Dia 02	Dia 01	Total
Index	5	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	5
Ingresos	10	0	0	0	0	0	0	1	3	6	0	10
Salidas	10	0	0	0	0	0	2	4	5	0	0	11
Lista de salidas	13	0	0	0	1	2	4	6	0	0	5	18
Reportes Internos	15	0	0	0	2	5	7	0	0	0	0	14
Stock	14	3	1	0	5	5	0	0	0	0	0	14
Validaciones de Interfaces	13	0	4	3	4	0	3	4	1	0	0	19

Horas restantes	80	77	72	69	57	45	29	14	4	-4	-11
Horas estimadas restantes	80	72	64	56	48	40	32	24	16	8	0

Elaboración propia



En el diagrama podemos visualizar que en un inicio hubo bastante tiempo adelantado, pero casi al finalizar hubo mucho retraso de las actividades.



# DESARROLLO DE SPRINT 6

**Tabla 40: Sprint 6 - Duración 3 días - 27 Abril – 30 Abril**

#	Historia U.	Tarea	Prioridad	Tiempo	Responsable
1	9	Cuarta Parte del diseño y Programación del Sistema	Alta	24horas	Francis Vicente
<b>Total</b>				<b>24 Horas</b>	
<b>Puntos</b>				<b>24</b>	

### Burndown

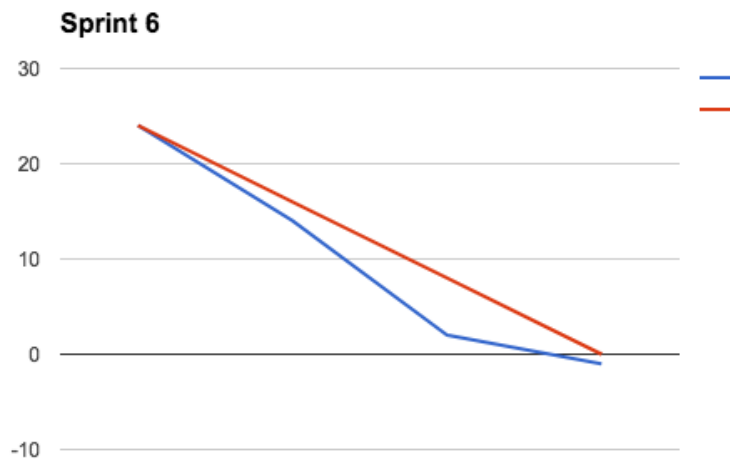
En la siguiente tabla podemos ver las tareas con las horas estimadas que tenemos para cada una y los días, y las siguientes columnas son las cantidades de días que ha tomado realizar este sprint, luego se llena con las horas que se utilizó por cada tarea y cada día. Para este sprint se dan 4 tareas en 3 días.

**Tabla 41: Burn down Sprint 6**

Tareas	Estimado	Dia 3	Dia 2	Dia 1	Total
Interface de Reportes	4	0	1	3	4
Reporte 1	8	4	4	0	8
Reporte 2	8	4	4	0	8
Validación de Reportes	4	2	3	0	5

<b>Horas restantes</b>	24	14	2	-1
<b>Horas estimadas restantes</b>	24	16	8	0

Elaboración propia



En el diagrama podemos visualizar que la mayor parte del proyecto ha estado adelantado.

**Historia de Usuario Nº 10:** Cuarta parte del diseño y programación del sistema

En esta última parte vamos a definir los reportes generales y los reportes de los indicadores:

Ahora básicamente iniciamos con los siguientes tiene que tener esas opciones para exportar las copias

Reportes del indicador:

**Figura 58: Vista de Reportes**

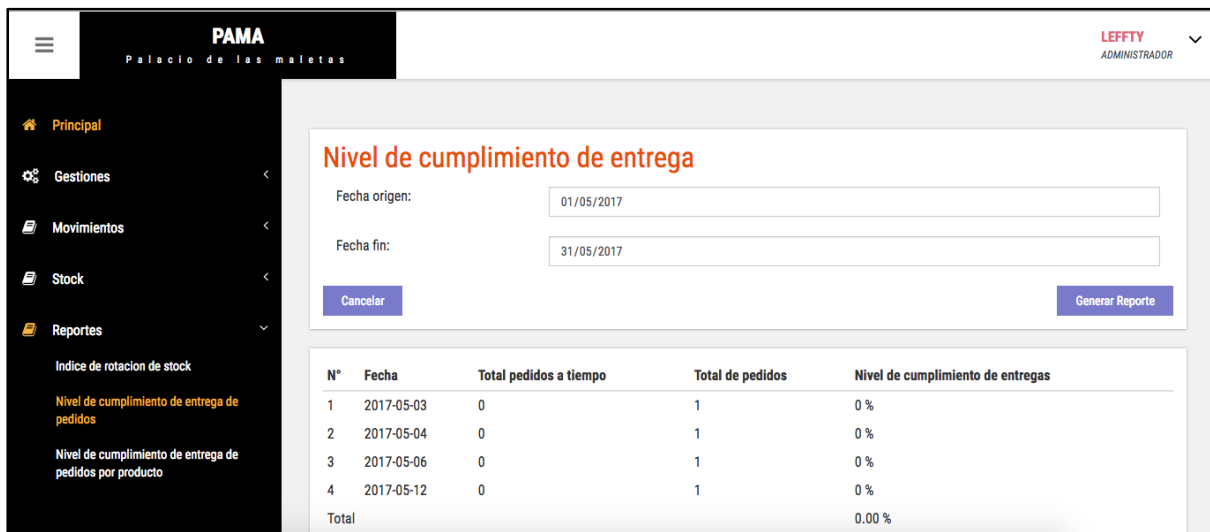


Elaboración propia

**Figura 59: Reporte Índice de rotación de stock**


N°	Producto	Suma de salidas	Cantidad media de stock	Rotacion de stock
1	mochila vera 2017 negra	0	250	0
2	MALETA COCHE PEQUEÑO NEGRO 2017 VERANO	0	200	0
3	MALETA COCHE MEDIANO NEGRO VER2017	525	200	2.63
4	MALETA COCHE GRANDE NEGRO VER2017	1476	200	7.38

Elaboración propia

**Figura 60: Reporte Nivel de Cumplimiento de entrega Pedidos**


N°	Fecha	Total pedidos a tiempo	Total de pedidos	Nivel de cumplimiento de entregas
1	2017-05-03	0	1	0 %
2	2017-05-04	0	1	0 %
3	2017-05-06	0	1	0 %
4	2017-05-12	0	1	0 %
Total				0.00 %

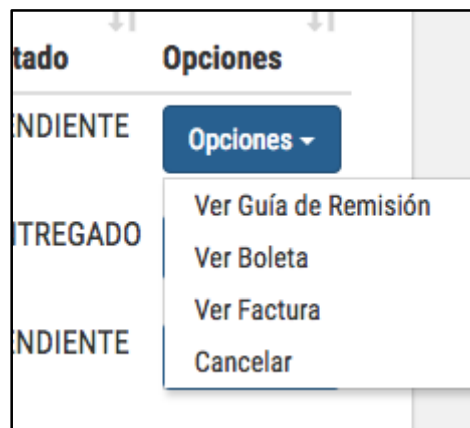
Elaboración propia

**Figura 61: Niveles de cumplimiento de entrega por producto**

N°	Producto	Fecha prometida	Fecha de entrega	Estado
1	MALETA COCHE MEDIANO NEGRO VER2017	2017-05-27 12:00:00	2017-05-27 16:00:00	Producto entregado a destiempo
2	MALETA COCHE MEDIANO NEGRO VER2017	2017-05-27 16:00:00	2017-05-27 17:00:00	Producto entregado a destiempo
3	MALETA COCHE MEDIANO NEGRO VER2017	2017-05-27 11:30:00	2017-05-27 20:00:00	Producto entregado a destiempo
4	MALETA COCHE MEDIANO NEGRO VER2017	2017-05-27 11:30:00	2017-05-27 20:34:00	Producto entregado a destiempo
5	MALETA COCHE MEDIANO NEGRO VER2017	2017-05-27 17:35:00	2017-05-27 16:36:00	Producto entregado a tiempo
Total a tiempo				1
Total a destiempo				0
Ventas a tiempo		Ventas totales		Nivel de cumplimiento de entrega
1		5		20


Elaboración propia

**Figura 62: Escoger modo de impresión, para el formulario de Lista de salidas, guías de remisión, boletas y facturas**



Elaboración propia

Figura 63: Guía de remisión



**EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.**  
**RUC: 20502785142**  
JIR. JUNIN NRO. 405 (A 1 CDRA DEL CONGRESO) LIMA  
*Compra - Venta - Distribución*  
**IMPORTADOREXPORTADOR**

**Guía de Remisión:**  
000000001

---

**Señor(es):**  
Jorge rosales huanca


**Dirección:** recoger de almacen      **Teléfono:** 925254503

Productos		
N°	Producto	Cantidad
1	MALETA COCHE GRANDE NEGRO VER2017	350

[Descargar](#)

Elaboración propia

**Figura 64: Formato de Boleta**



**EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.**  
**RUC: 20502785142**

JR. JUNIN ARO. 405 (A 1 CDRA DEL CONGRESO) LIMA  
Compra - Venta - Distribución  
IMPORTADOREXPORADOR

PAGADO

**Boleta:**  
000000007

---

**Señor(es):**  
Julieta Roque Sandoval

**Dirección:**  
alamcen

**Teléfono:**  
925254234


  

Productos				
N°	Producto	Cantidad	Precio	Total
1	MALETA COCHE MEDIANO NEGRO VER2017	5	120	600
			Total	600

[Descargar](#)

Elaboración propia

**Figura 65: Formato de Factura**



**EL PALACIO DE LAS MALETAS E.I.R.L.**  
**RUC: 20502785142**  
JR. JUNIN NRO. 405 (A 1 CDRA DEL CONGRESO) LIMA  
 Compra - Venta - Distribución  
 IMPORTADOREXPORTADOR

PAGADO

<b>Factura de venta:</b>	<b>Fecha:</b>
02-000000007	27 May 2017 03:34 AM

---

**Señor(es):**  
Julieta Roque Sandoval

<b>Dirección:</b>	<b>Teléfono:</b>
almacen	925254234

Productos				
N°	Producto	Cantidad	Precio	Total
1	MALETA COCHE MEDIANO NEGRO VER2017	5	120	600
			Sub total	600
			Igv	108
			<b>Total ( + IGV 18%)</b>	<b>708</b>

[Descargar](#)

Elaboración propia



# DESARROLLO DE SPRINTS 7

**Tabla 42: Sprint 7 - Duración 11 días de 20 Marzo a 30 de Marzo**

#	Historia U.	Tarea	Prioridad	Tiempo	Responsable
1	10	Refactoring	Media	24horas	Leffty Juarez
2	11	Testeo	Alta	24horas	Leffty Juarez
3	12	Implementación	Alta	44 horas	Leffty Juarez
<b>Total</b>				<b>88 Horas</b>	
<b>Puntos</b>				<b>88</b>	

## REFACTORING, TESTEO E IMPLEMENTACIÓN

### Testeo y Refactorización

La refactorización es una técnica de la ingeniería de software para reestructurar un código fuente, alterando su estructura interna sin cambiar su comportamiento externo.

Mientras se va realizando el desarrollo del sistema se va realizando el testeo, pero al final del desarrollo se hace un test general, en donde se obtienen las siguientes observaciones:

**Tabla 43: Observaciones de sistema**

<b>Observaciones</b>	<b>Prioridad</b>
Los botones cancelar no limpiaban las cajas de texto	Media
Validación débil del cuadro de texto del stock	Alta
Falta de campos de teléfono y dirección en los reportes de guías, facturas, boletas	Media
Tabla de detalle de lista de salida, mostraba ID en vez de la descripción del producto	Baja

**Implementación:** Para la implementación se realiza en dos entornos, entorno desarrollo y entorno de producción, para el entorno de desarrollo se realiza de manera local y se utilizó el XAMPP que brinda el servidor de aplicaciones Apache, PHP, y la base de datos MySQL. Todo esto es necesario para que el sistema pueda levantar y correr correctamente, ya que el desarrollo es bajo el lenguaje php y la base de datos en MySQL

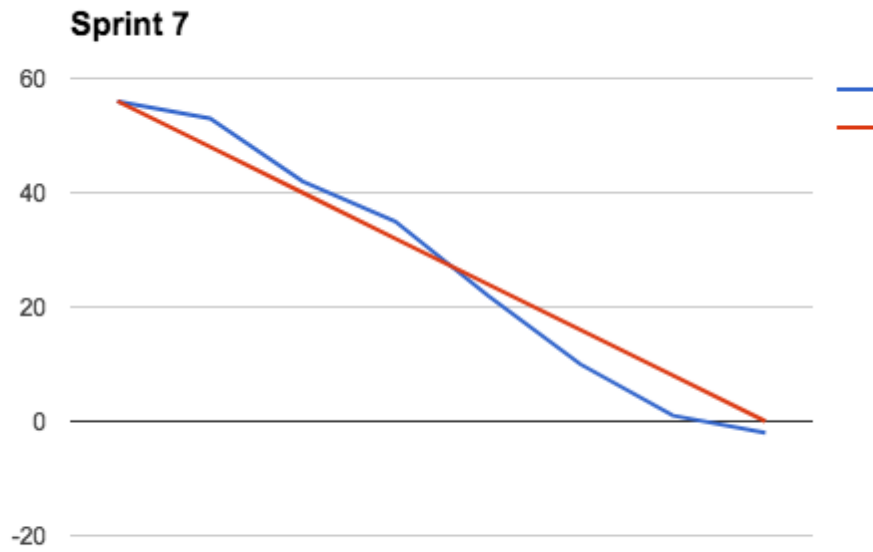
## Burndown

En la siguiente tabla podemos ver las tareas con las horas estimadas que tenemos para cada una y los días, y las siguientes columnas son las cantidades de días que ha tomado realizar este sprint, luego se llena con las horas que se utilizó por cada tarea y cada día. Para este sprint se dan 7 tareas en 10 días.

**Tabla 44: Burndown Sprint 7**

Tareas	Estimado	Dia 10	Dia 9	Dia 08	Dia 07	Dia 06	Dia 05	Dia 04	Total
Revisión y comentar código	5	0	0	0	0	1	2	3	6
Revisión de validaciones	8	0	0	0	3	2	1	0	6
Revisión de observaciones	8	0	2	2	1	2	2	0	9
Revisión de errores	8	0	0	0	3	1	4	0	8
Levantar observaciones	21	0	5	5	6	4	0	0	20
Implementar	4	0	4	0	0	2	0	0	6
Probar implementación	2	3	0	0	0	0	0	0	3

Horas restantes	56	53	42	35	22	10	1	-2
Horas estimadas restantes	56	48	40	32	24	16	8	0



En el diagrama podemos visualizar que en el inicio ha habido adelanto, pero al final hubo retraso.