



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN  
DOCUMENTAL PARA LA EMPRESA HECTOR GONZÁLES  
SANDI AGENCIA AFIANZADA DE ADUANA S.A

AUTOR:

Moran Trujillo, Luis Ángel

ASESOR:

Johnson Romero, Guillermo

LINEA DE INVESTIGACIÓN

Sistemas de Información Transaccionales

LIMA-PERU

2017

## **DEDICATORIA**

A Dios y a toda mi familia, en especial a mi madre por el apoyo incondicional y la dedicación que me ha brindado en cada paso de mi vida y por todos sus consejos para cumplir mis metas.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi familia, a Dios y en especial a mi madre, porque en todo momento está conmigo apoyándome, brindándome consejos y motivación para seguir adelante y no rendirme en este largo camino profesional.

A mis asesores que me apoyaron a mejorar mi tesis y que supieron guiarme para realizar un buen proyecto y desarrollo de tesis.

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Luis Ángel Moran Trujillo estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Cesar Vallejo, sede/filial Lima-norte; identificado con DNI N° 48123415, declaro que el trabajo académico titulado “Sistema Informático para la gestión documental para la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A” presentada, para la obtención del grado académico/título profesional de Ingeniero de sistemas 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 mencionadas en este trabajo de investigación.

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, Julio del 2017

---

Moran Trujillo, Luis Ángel  
Tesista

## RESUMEN

La presente tesis presenta el análisis, diseño e Implementación del Sistema Informático para la Gestión Documental para la empresa Héctor Gonzáles Sandi Agencia Afianzada de Aduana S.A.

El objetivo del estudio es determinar la influencia de un sistema informático en la gestión documental de la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A., para el estudio, diseño y desarrollo del sistema informático se utilizó la metodología Scrum, la cual fue seleccionada puesto que plantea un desarrollo de software en orden, iterativo y con adaptación al cambio de requerimientos teniendo en consideración las exigencias del producto a desarrollar y debido a que su importancia reside en realizar actividades de modelamiento de negocio antes de elaborar la construcción del sistema informático propuesto; se utilizó el lenguaje de programación Php y HTML, para la base de datos se utilizó Mysql.

El tipo de investigación es Aplicada – experimental, puesto que se busca darle solución a la problemática mediante la evaluación de un pre test y post test mediante la elaboración de un sistema informático.

Para evaluar los indicadores se utilizó 129 documentos que se disponían por un mes, en el pre test se tuvo como resultado un porcentaje de documentos localizados de 41.8% y un porcentaje de documentos normalizados de 41.8%, con la implementación del sistema para mejorar el proceso se realizó el post test obteniendo un 87.7% de porcentaje de documentos localizados y un 86.6% de porcentaje de documentos normalizados.

En conclusión, se demostró con los resultados obtenidos que el sistema aumenta el porcentaje de documentos localizados y el porcentaje de documentos normalizados.

Palabras claves: Sistema informático, gestión documental

## ABSTRACT

The present thesis presents the analysis, design and Implementation of the Computer System for Document Management for the company Hector Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduana S.A.

The objective of the study is to determine the influence of a computer system in the document management of the company Hector Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas SA, for the analysis, design and implementation of the web system was used the methodology Scrum, which was selected since Proposes a software development in order, iterative and with adaptation to the change of requirements taking into consideration the requirements of the product to be developed and because its importance lies in performing business modeling activities before elaborating the construction of the proposed computer system; We used the programming language Php and HTML, for the database was used Mysql.

The type of research is applied - experimental, since it is sought to solve the problem by evaluating a pretest and post test through the development and implementation of a system.

To evaluate the indicators were used 129 documents that were available for a month, in the pre test resulted in a percentage of localized documents of 41.8% and a percentage of standard documents of 41.8%, with the implementation of the system to improve the process The post test was performed, obtaining 87.7% of localized documents and 86.6% of standard documents.

In conclusion, it was demonstrated with the results obtained that the system increases the percentage of documents located and the percentage of standardized documents.

**INDICE**

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Declaración de Autenticidad.....	iv
Resumen .....	v
Abstract .....	vi
Índice.....	vii
Índice de figuras .....	
Índice de tablas .....	
Anexos .....	
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>13</b>
1.1 Realidad Problemática.....	14
1.2 Trabajos previos .....	17
1.3 Teorías relacionadas al tema.....	21
1.4 Formulación del problema .....	30
1.5 Justificación del estudio.....	30
1.6 Hipótesis .....	33
1.7 Objetivos.....	33
<b>II. MÉTODO .....</b>	<b>34</b>
2.1 Diseño de investigación.....	34
2.2 Variables, operacionalización .....	35
2.3 Población y muestra .....	38
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .....	39
2.5 Métodos de análisis de datos .....	42
2.6 Aspectos éticos.....	43
<b>III. RESULTADOS .....</b>	<b>44</b>
<b>IV. DISCUSIÓN .....</b>	<b>55</b>
<b>V. CONCLUSIÓN .....</b>	<b>56</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>57</b>
<b>VII. REFERENCIAS .....</b>	<b>58</b>

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Estadística de Exportaciones .....	<b>14</b>
<b>Figura 2.</b> Cantidad de Documentos localizados .....	<b>16</b>
<b>Figura 3.</b> Ciclo de vida de proyecto de desarrollo.....	<b>29</b>
<b>Figura 4.</b> Confiabilidad para el instrumento Porcentaje de documentos normalizados .....	<b>41</b>
<b>Figura 5.</b> Confiabilidad para el instrumento Porcentaje de documentos localizados.....	<b>42</b>
<b>Figura 6.</b> Prueba Z Diferencia de Medidas .....	<b>42</b>
<b>Figura 7.</b> Porcentaje de documentos localizados en el pre-test y post-test.....	<b>45</b>
<b>Figura 8.</b> Porcentaje de documentos normalizados en el pre-test y post-test ...	<b>46</b>
<b>Figura 9.</b> Porcentaje de documentos localizados para la gestión documental Pre- Test .....	<b>48</b>
<b>Figura 10.</b> Porcentaje de documentos localizados para la gestión documental Post-Test.....	<b>49</b>
<b>Figura 11.</b> Porcentaje de documentos normalizados para la gestión documental Pre-Test.....	<b>50</b>
<b>Figura 12.</b> Porcentaje de documentos normalizados para la gestión documental Post-Test.....	<b>51</b>
<b>Figura 13.</b> Diagrama de caso de uso de la Administración de usuarios .....	<b>95</b>
<b>Figura 14.</b> Diagrama de actividades de la administración de usuarios .....	<b>96</b>
<b>Figura 15.</b> Diagrama Lógico de la base de datos del Sprint 1 .....	<b>97</b>
<b>Figura 16.</b> Diagrama Físico de la base de datos del Sprint 1 .....	<b>97</b>
<b>Figura 17.</b> Pantalla de ingreso al sistema.....	<b>98</b>
<b>Figura 18.</b> Pantalla de menú.....	<b>98</b>
<b>Figura 19.</b> Pantalla de Lista de Usuarios .....	<b>99</b>
<b>Figura 20.</b> Pantalla de Registro de Usuarios .....	<b>99</b>
<b>Figura 21.</b> Pantalla de Actualizar Usuario.....	<b>100</b>
<b>Figura 22.</b> Pantalla de Listar Áreas.....	<b>100</b>
<b>Figura 23.</b> Pantalla de Registrar Área.....	<b>101</b>
<b>Figura 24.</b> Pantalla de Actualizar Área .....	<b>101</b>
<b>Figura 25.</b> Pantalla de Listar Cargos .....	<b>102</b>
<b>Figura 26.</b> Pantalla de Registrar Cargos .....	<b>102</b>
<b>Figura 27.</b> Pantalla de Actualizar Cargos .....	<b>103</b>
<b>Figura 28.</b> Pantalla de Reporte de Usuarios.....	<b>103</b>
<b>Figura 29.</b> Pantalla de Reporte de Áreas.....	<b>104</b>
<b>Figura 30.</b> Pantalla de Reporte de Cargos .....	<b>104</b>
<b>Figura 31.</b> Diagrama de Actividades de Gestión de almacén, mercancía y transporte .....	<b>108</b>
<b>Figura 32.</b> Diagrama de caso de uso de Gestión de almacén, mercancía y transporte .....	<b>109</b>
<b>Figura 33.</b> Diagrama lógico de la base de datos del Sprint 2 .....	<b>110</b>

<b>Figura 34.</b>	Diagrama físico de la base de datos del Sprint 2 .....	110
<b>Figura 35.</b>	Pantalla del menú principal.....	111
<b>Figura 36.</b>	Pantalla de la lista de Mercancías .....	111
<b>Figura 37.</b>	Pantalla de Registrar Mercancía .....	112
<b>Figura 38.</b>	Pantalla de Actualizar Mercancía .....	112
<b>Figura 39.</b>	Pantalla de Lista de Almacenes .....	113
<b>Figura 40.</b>	Pantalla de Registra Almacén .....	113
<b>Figura 41.</b>	Pantalla de Actualizar Almacén .....	114
<b>Figura 42.</b>	Pantalla de Listar transportes .....	114
<b>Figura 43.</b>	Pantalla de Registrar Transporte.....	115
<b>Figura 44.</b>	Pantalla de Actualizar Transporte.....	115
<b>Figura 45.</b>	Pantalla de Reporte de Almacén .....	116
<b>Figura 46.</b>	Pantalla de Reporte de Transporte.....	116
<b>Figura 47.</b>	Pantalla de Reporte de Mercancías .....	117
<b>Figura 48.</b>	Diagrama de caso de uso de Gestión de documentos .....	121
<b>Figura 49.</b>	Diagrama de Actividades de Gestión de Documentos .....	122
<b>Figura 50.</b>	Diagrama Lógico de la base de datos del Sprint 3 .....	123
<b>Figura 51.</b>	Diagrama Físico de la base de datos del Sprint 3 .....	123
<b>Figura 52.</b>	Pantalla de Menú Principal .....	124
<b>Figura 53.</b>	Pantalla de Lista de Despachos .....	124
<b>Figura 54.</b>	Pantalla de Registro de Despachos .....	125
<b>Figura 55.</b>	Pantalla de Actualizar Despachos .....	125
<b>Figura 56.</b>	Pantalla de Lista de Documentos .....	126
<b>Figura 57.</b>	Pantalla de Registrar Documentos .....	126
<b>Figura 58.</b>	Pantalla de Actualizar Documento.....	127
<b>Figura 59.</b>	Pantalla de Visualizar Documento.....	127
<b>Figura 60.</b>	Pantalla Listar Clientes.....	128
<b>Figura 61.</b>	Pantalla Registrar Clientes .....	128
<b>Figura 62.</b>	Pantalla Actualizar Cliente.....	129
<b>Figura 63.</b>	Pantalla Listar Contactos.....	129
<b>Figura 64.</b>	Pantalla Registrar Contacto.....	130
<b>Figura 65.</b>	Pantalla de Actualizar Contacto.....	130
<b>Figura 66.</b>	Diagrama de caso de uso de Gestión de Reportes .....	134
<b>Figura 67.</b>	Diagrama de Actividades de Gestión de Reportes .....	135
<b>Figura 68.</b>	Diagrama Lógico de la base de datos del Sprint 4 .....	136
<b>Figura 69.</b>	Diagrama Físico de la base de datos del Sprint 4 .....	136
<b>Figura 70.</b>	Pantalla de Menú Principal .....	137
<b>Figura 71.</b>	Pantalla de Reporte de Despacho.....	138
<b>Figura 72.</b>	Pantalla de Reporte de Sobrestadía.....	139
<b>Figura 73.</b>	Pantalla de Reporte de Atrasados.....	140
<b>Figura 74.</b>	Pantalla de Reporte de Despachos Recibidos .....	141
<b>Figura 75.</b>	Pantalla de Reporte de Documentos Localizados .....	142
<b>Figura 76.</b>	Pantalla de Reporte de Documentos Normalizados .....	144

<b>Figura 77.</b> Pantalla de Porcentaje de Despachos por cliente .....	145
<b>Figura 78.</b> Pantalla de Ingresos por Cliente.....	145
<b>Figura 79.</b> Pantalla de Documentos Localizados.....	146
<b>Figura 80.</b> Pantalla de Documentos Normalizados.....	146

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Comparación de metodología de desarrollo .....	<b>28</b>
<b>Tabla 2.</b> Validación de expertos para la metodología .....	28
<b>Tabla 3.</b> Operacionalización de variables .....	36
<b>Tabla 4.</b> Indicadores.....	37
<b>Tabla 5.</b> Técnicas e instrumentos de Recolección de datos .....	40
<b>Tabla 6.</b> Medidas descriptivas de porcentaje de documentos localizados .....	44
<b>Tabla 7.</b> Medidas descriptivas de porcentaje de documentos normalizados .....	45
<b>Tabla 8.</b> Prueba de normalidad de porcentaje de documentos localizados .....	48
<b>Tabla 9.</b> Prueba de normalidad de porcentaje de documentos normalizados....	50
<b>Tabla 10.</b> Prueba de rangos de Wilcoxon para el Porcentaje de Documentos localizados.....	52
<b>Tabla 11.</b> Estadístico de contraste.....	52
<b>Tabla 12.</b> Prueba de rangos de Wilcoxon para el Porcentaje de Documentos normalizados .....	54
<b>Tabla 13.</b> Estadístico de contraste.....	54
<b>Tabla 14.</b> Roles de Metodología .....	82
<b>Tabla 15.</b> Historias de Usuario.....	82
<b>Tabla 16.</b> Product Backlog .....	85
<b>Tabla 17.</b> Requerimientos no funcionales .....	91
<b>Tabla 18.</b> Definición de Sprint .....	91
<b>Tabla 19.</b> Sprint1: Administración de usuarios.....	94
<b>Tabla 20.</b> Sprint2: Administración de mercancía, almacén y transporte .....	107
<b>Tabla 21.</b> Sprint 3: Gestión de Documentos .....	121
<b>Tabla 22.</b> Sprint 4: Gestión de Reportes .....	134

## ANEXOS

<b>Anexo 1.</b> Matriz de consistencia .....	63
<b>Anexo 2.</b> Entrevista.....	64
<b>Anexo 3.</b> Ficha de Registro porcentaje de documentos localizados.....	67
<b>Anexo 4.</b> Validación de expertos del indicador documentos localizados .....	68
<b>Anexo 5.</b> Ficha de Registro porcentaje de documentos normalizados .....	71
<b>Anexo 6.</b> Validación de expertos del indicador documentos normalizados .....	72
<b>Anexo 7.</b> Porcentaje de Documentos Localizados .....	75
<b>Anexo 8.</b> Porcentaje de Documentos Normalizados.....	77
<b>Anexo 9.</b> Validación de Expertos de la Metodología.....	78
<b>Anexo 10.</b> Diagrama de Ishikawa del problema principal .....	81

## I. Introducción

La empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduana S.A. se mantiene vigente como operador especializado desde 1967, pertenece al rubro de exportación e importación de mercancía enfocada al comercio exterior.

El objetivo principal de la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduana S.A., es ser el aliado estratégico que necesita el empresario dedicado al comercio exterior y aduanas. Además de ser la respuesta más adecuada para sus clientes, que bajo contrato de mandato, encomiendan que se les represente ante las autoridades aduaneras a nivel nacional.

La empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduana S.A. para que pueda cumplir con sus objetivos trazados, funciones, brinda servicios a su cartera de clientes tales como exportación e importación de mercancías, transporte de la mercancía hasta su destino, realizar todos los trámites necesarios con la Sunat y aduanas, además necesita administrar toda la información apoyados por la gestión documental.

Actualmente, el proceso aduanero está encargado por el jefe de operaciones, sectorista, encargado de archivos, esta actividad es la que genera y elabora la documentación correspondiente, como despacho aduaneros, declaraciones juradas, guías aéreas, facturas, carta poder, etc., que se tienen que almacenar en un área de archivos.

Esto está provocando problemas que se ven en la organización, clasificación de la documentación, a causa de no tener orden, de no contar con procedimientos. Estos documentos no están clasificados por año, ni por tipo de aduana, ni por carácter de urgencia para su regularización correspondiente. Por eso es de suma importancia para la empresa, tener un buen control, clasificación y organización de toda la documentación generada.

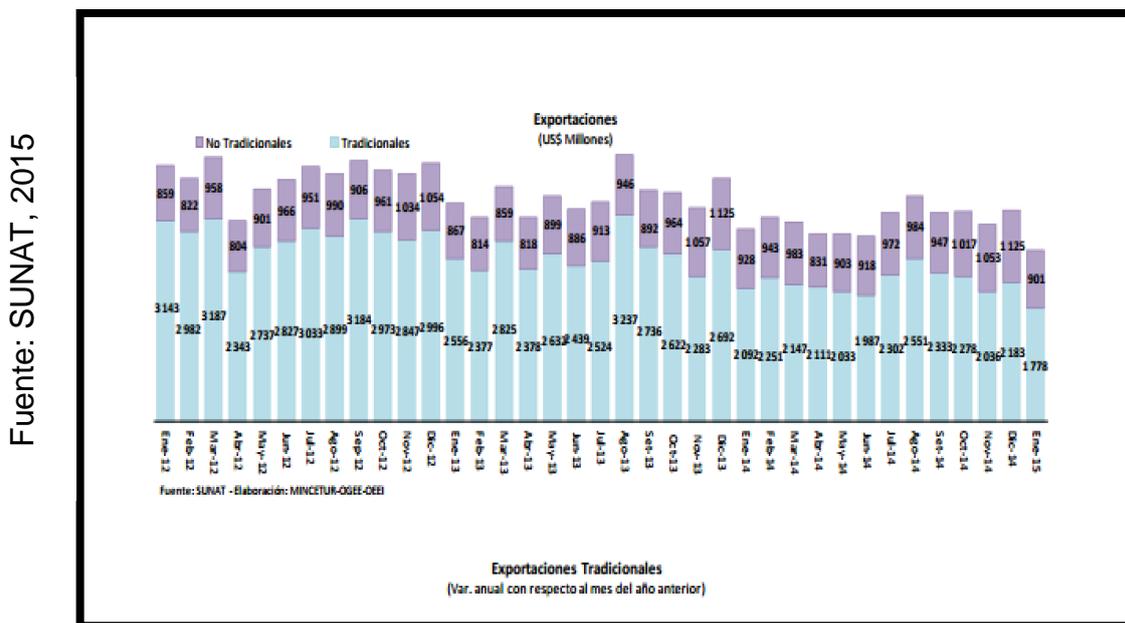
La presente investigación se divide en los siguientes capítulos:

En el capítulo I se explicara la problemática, las causas y el motivo de la investigación, los antecedentes, en el marco teórico se definirá las 2 variables y conceptos relacionados al tema, justificación del estudio, objetivos y la hipótesis para el desarrollo de esta. En el capítulo II se explicara el diseño de investigación, el estudio de las variables, la población y muestra a utilizar, las técnicas e instrumentos a utilizar para los indicadores. En el capítulo III se detallara los recursos y presupuesto a utilizar y los resultados obtenidos.

### 1.1 Realidad Problemática

“En enero del 2015 las exportaciones alcanzaron los US\$ 2 679 millones, monto que representó una caída de 12,6% con respecto a similar mes del 2014. Este resultado está asociado, principalmente, al descenso en 17% de las exportaciones tradicionales (US\$ 1 778 millones). Asimismo, se observó una disminución de 3% en las exportaciones no tradicionales (US\$ 901 millones).”<sup>1</sup>

Figura 1.



Estadística de Exportaciones

“Se entiende que, la documentación de archivo almacena datos que conforman un activo importante de la entidad. La implementación de un principio metódico para la administración documentaria resulta esencial a favor de las entidades y la sociedad, con la finalidad de conservar y proteger la documentación como prueba de sus actos. La administración y protección en un futuro de los documentos, es una prevención principal que concierne a los archivos, ya que preservar la documentación, conlleva diversos desafíos incluyendo, además una ley de protección “<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> SUNAT. Evolución de las Exportaciones. Peru.2015

<sup>2</sup> Barata, K. Archives in the Digital Age. Journal of the Society of Archivists, Vol. (25)

La presente investigación se realiza en la empresa Héctor Gonzales Sandi ubicada en Esquina Elmer Faucett y T Valle Nro. 220a Centro Aéreo Comercial (Frente al Aeropuerto Jorge Chávez) perteneciente a la provincia constitucional del Callao; ofrece servicio de gestión de importación, exportación y comercio exterior, sus objetivos: ser el socio estratégico que necesita el empresario dedicado al comercio exterior y aduanas, vela que se cumplan las normas legales existentes y que las mercancías lleguen a su destino tan pronto como el cliente lo requiera. Se avalan en su sistema de gestión de calidad (ISO-9001:2008), que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que la empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.

Diariamente se generan gran cantidad de documentos de todo tipo y de mucha importancia, dentro de la documentación que se maneja se encuentra órdenes, despachos, facturas, guías, carta poder, declaración jurada, vales, etc. que están almacenados en el área de archivos o en otra aérea de la empresa lo que dificulta la buena gestión y el trabajo correspondiente.

Actualmente en la empresa Héctor Gonzales Sandi los documentos son emitidos pero no se lleva un registro en un sistema informático de gestión documental que permita almacenar y registrar de forma adecuada los documentos y realizar la administración ágil y efectiva de la información a los usuarios que la necesitan.

En la entrevista realizada al Sr. Max Huamani de la cruz, sectorista de la empresa Héctor Gonzales Sandi. (Ver anexo 02), indica que la empresa al pertenecer al sector aduanero, el manejo de la información es muy importante para realizar sus funciones, la cual es administrada por el jefe de operaciones, sectorista y el encargado de archivos. Las tareas que se realizan es la creación del despacho, la clasificación según características de la aduana, colocar en un espacio adecuado y ordenar los documentos. Los problemas ocurren porque cada cierto tiempo se tiene que presentar documentos a la aduanas y a los clientes para poder entregar y detallar las características de la mercancía; lo cual genera que la gestión de los documentos actualmente presente muchos inconvenientes ya que no se tiene un archivo controlado de todo los documentos requeridos, en consecuencia genera que se pierda y se entregue equivocadamente algún documento requerido. El seguimiento de cualquier archivo puede demorar y puede ser complicado ya que existe demasiada documentación almacenada originando pérdida de tiempo, asimismo de no tener ninguna forma de respaldar o brindar seguridad a los mismos. Además la falta de control y responsabilidad del encargado de archivos, origina una deficiente

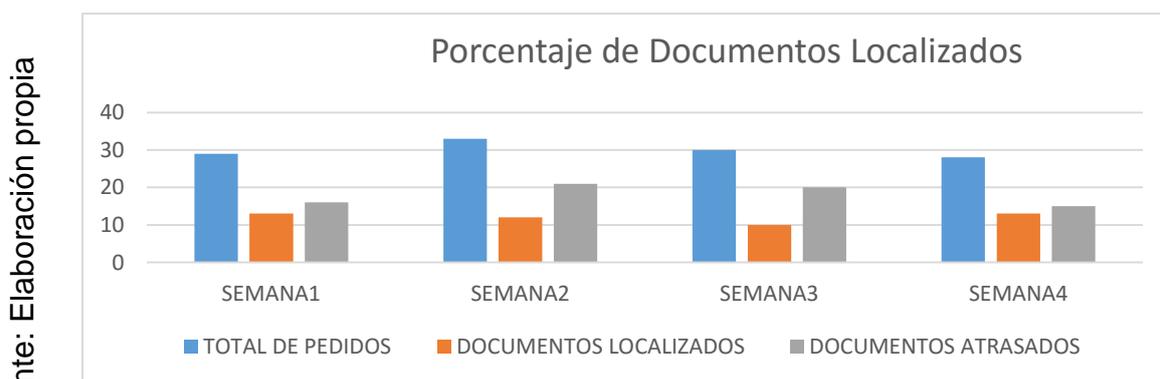
gestión de todos los documentos, además de no llevar un registro en un sistema informático.

Los requerimientos enviados al área de archivos inicia cuando el jefe de operaciones realiza el control de cada despacho numerado, el jefe de operaciones emite la orden al sectorista para que revise la fecha de vencimiento de sus despachos, es aquí cuando se necesita de toda la documentación de la orden requerida, y la única forma en esta ocasión es que el encargado de archivos realice la búsqueda entre todos los documentos y ordenes de otros clientes. Si la documentación no estuviera completa o no se encontrara generaría retrasos en las regularizaciones correspondientes y se tendría que realizar el pago de multas, además que los clientes no estarían satisfechos con la administración de sus mercancías.

Además en la entrevista, se explicó que cada vez que se pedía cierta cantidad de documentos no es entregaban todos los documentos pedidos. Para verificar lo explicado se realizó el registro durante un mes de la cantidad de documentos pedidos, documentos atendidos y los documentos que faltan entregar que se muestra en la **figura 2**. Aquí se puede observar la cantidad de documentos pedidos (azul), la cantidad de documentos atendidos (anaranjado) y la cantidad de documentos que no se entregaron (plomo).

Del siguiente gráfico, se puede observar que era cierto lo explicado por el sectorista, había varios documentos que no fueron localizados, lo que originaba ciertos retrasos en regularizaciones de despachos aduaneros, pérdida de tiempo en la búsqueda y demora en la entrega de la mercancía a los clientes.

Figura 2.

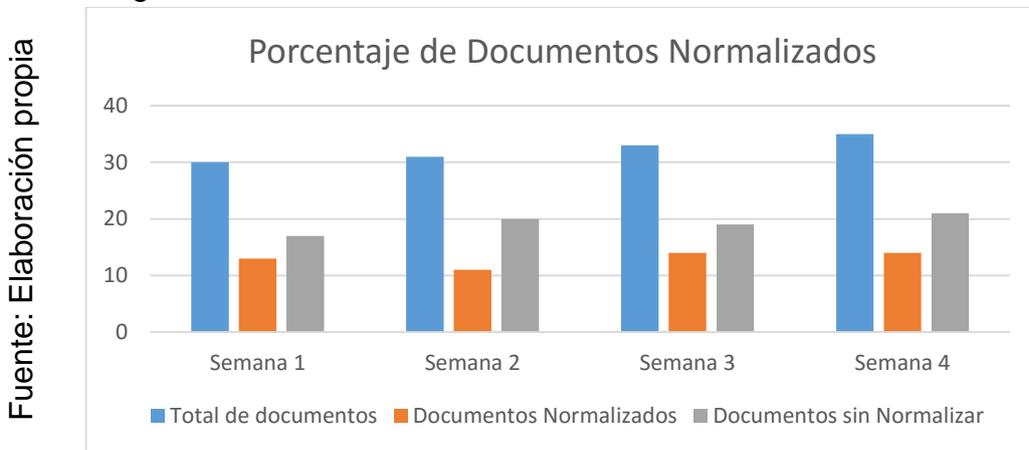


Porcentaje de Documentos localizados en el mes de abril

Además en la entrevista, se encontró que existían documentos que no eran clasificados según su tipología (Dua, factura, carta poder, BI, declaración jurada). Para verificar lo explicado se realizó el registro durante un mes de la cantidad de documentos generados, documentos normalizados y los documentos que faltan normalizar que se muestra en la **figura 3**. Aquí se puede observar la cantidad de documentos generados (azul), la cantidad de documentos normalizados (anaranjado) y la cantidad de documentos que no se normalizaron (plomo).

Del siguiente gráfico, se puede observar que era cierto lo explicado por el sectorista y archivador, existía varios documentos que no fueron normalizados, lo que originaba desorden documental, equivocación al momento de anexar documentos a su respectivo despacho y pérdida de tiempo en la búsqueda y.

Figura 3.



Porcentaje de Documentos Normalizados en abril

## 1.2 Trabajos previos

En el año 2013, Font Aranda Odalys realizó la investigación titulada “Implementación de un Sistema de Gestión Documental en la Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas, Cuba: Facultad de Ciencias de la Información y de la Educación. “Se plantearon problemas como, la falta de normas internas, el desconocimiento de la actividad de la gestión documental en toda la universidad, falta de control de aquellos documentos que no son expedientes de los docentes, la falta de un Archivo central donde se pueda almacenar y conservar en buen estado los documentos. Las soluciones que se plantearon fueron, digitalizar los archivos, capacitar al personal e implementar normas para el tratamiento archivístico de los documentos. El objetivo general de esta investigación fue, elaborar un Sistema de Gestión Documental en la Facultad de Ciencias de la Información y de la Educación de la UCLV, con el fin de alcanzar el máximo grado de normalización de los documentos. El tipo de investigación puede ser clasificada como Aplicada, ya que la misma, a partir de los postulados

teóricos, intenta solucionar los problemas detectados, sentando las bases para la aplicación inmediata de los resultados obtenidos y modificar así la realidad descrita. Además de tener un alcance descriptivo, se describen las técnicas que se deben utilizar para el diagnóstico de un Sistema de Gestión documental, a través de determinados indicadores. Esta investigación tuvo como población a las unidades organizativas de la UCLV de la Facultad de Ciencias de la Información y de la Educacional; la muestra de esta investigación fue de 88 personas. Las conclusiones en esta investigación fueron que, de acuerdo a los resultados del análisis realizado, un 67% de los trabajadores afirma que necesita consultar documentos anteriores, lo que se puede entender es que los documentos históricos son importantes para la organización, por eso se necesita que estén seguros y a la disponibilidad de los trabajadores. Además con el sistema de gestión documental se va asegurar la conservación de los documentos, las evidencias, se tendrá un servicio más eficiente, el control y la organización de los documentos permitirá la mejora continua de la institución.

- ✓ De esta investigación, me ayudara a obtener la información de la realidad problemática en la cual explicaba las causas como la falta de normas, falta de control y la capacitación al personal encargado, además de especificar la forma en que ayudara la implantación del sistema, que mejorara y agilizara el proceso de la gestión de documentos.

En el año 2010, Campillo Torres Irima realizo la investigación titulada “Sistema de Gestión Integral de documentos de archivo para empresas de construcción del territorio de Camagüey”. En la presente investigación se plantearon problemas como, la acumulación de documentos (documentos duplicados), falta de capacitación de personal, instalaciones físicas incorrectas para archivar los documentos, falta de normas en la empresa para trabajar los documentos. El objetivo general de esta investigación es “desarrollar las principales herramientas de diseño e implementación de un sistema de Gestión de Documentación de Archivos, para el grupo empresarial de la construcción Camagüey”, que permita las mejoras imprescindibles para una mayor administración y control de la documentación, ya que las organizaciones necesitan acceder y consultar de forma frecuente a información archivada. Además se planteó desarrollar la elaboración e implementación del sistema de gestión integral de documentos bajo la norma ISO 15489-2:2006 y determinar la metodología y herramientas a utilizar para implementar el sistema de gestión de documentos de archivo.

El tipo de investigación es aplicada, ya que se propone una implementación del sistema de Gestión integral para la mejora en el control de los documentos, además de utilizar estudios cuantitativos y cualitativos. Esta investigación tuvo como población a 8 empresas del grupo empresarial de construcción que

conforma un total de 1662 trabajadores, la muestra de esta investigación fue de 122 trabajadores. Las conclusiones de esta investigación, de acuerdo a los resultados, un 90% de los encuestados respondieron que no conocen las normas para el periodo de conservación de los documentos de la empresa, por ende se entiende que no se estaba aplicando normas y directivas para la gestión de documentos. En la encuesta final se dio a conocer el desempeño del sistema, indicando así que ayuda para elevar los índices de eficiencia en la empresa y la labor que se realiza.

- ✓ Esta investigación me permitirá obtener información de mi variable dependiente, la cual utilice en mi marco teórico. Contiene varias definiciones de autores los cuales explican la importancia de llevar a cabo la gestión documental en una organización.

En el año 2012, Pacheco Valdez, Michaela realizó la investigación titulada "impacto de un sistema informático en la gestión documental de la empresa Premier Motors s.a", desarrollada en la Universidad Cesar Vallejo, en Lima-Perú. El problema de esta investigación es que al generar los documentos tienen un recorrido antes de llegar a su destino final y ser almacenados, es aquí donde existe deficiencia en el manejo de tiempo y uso de recursos en el proceso de gestión documental, ya que el registro, almacenamiento, distribución y búsqueda se efectúan de forma manual, lo que genera que la búsqueda de los documentos genere la pérdida de tiempo de 10 a 60 minutos. Además se observa que los documentos son: facturas, boletas, cartas, recibos, memorándum, dúas, documentos legales, etc. Toda esta documentación no está siendo almacenada en archivos, lo que genera un porcentaje de documentos no encontrados cuando se solicitan, la cantidad de documentos pedidos diariamente son entre 2 a 8. El objetivo principal fue determinar el impacto de un sistema informático en la gestión documental de la empresa Premier Motors S.A. Por eso se planteó implementar un sistema de gestión documental, que automatice y mejore el proceso de la información desde su creación hasta su almacenamiento. El tipo de investigación fue Experimental, ya que se manipulo las variables con el objetivo de observar el comportamiento de la misma y sus cambios en el tiempo. El diseño es Cuasi Experimental, ya que se tomara la comparación de dos tipos de resultados, se evaluara cuando no se utiliza el sistema informático y el mismo cuando se utilize el sistema informático. La población fue de 987 documentos y la muestra fue de 278 documentos. Para lo cual se concluyó que el porcentaje de documentos localizados en la empresa Premier Motor s.a, antes de utilizar el sistema informático es de 81% de un total de 139 documentos y cuando se implementó el sistema informático aumento a 97 %, lo que significa que produjo el aumento de un 19.47%.

- ✓ De la presente investigación, se tomara como aporte la investigación para realizar la discusión sobre la influencia que genera la implementación del

sistema informático en cuanto al indicador porcentaje de documentos localizados en el proceso de gestión documental.

En el año 2012, Cevallos Vallejo Alexandra realizó la investigación titulada “Implementación y Personalización del sistema de gestión documental Orfeo, para la optimización en los procesos de gestión de trámites institucionales de la escuela superior Politécnica Ecológica Amazónica” (tesis para optar el grado de Ingeniero en Sistemas Computacionales) de la Universidad Técnica del Norte de Ecuador. En la presente investigación se plantean problemas como, en la ESPEA el control de los trámites actualmente presenta muchos inconvenientes ya que existe información duplicada, no se cuenta con un área de archivos organizada de la documentación generada lo cual provoca la pérdida y confusión. La búsqueda de información demora mucho tiempo y es complicada entre tanta documentación ocasionando desperdicio de tiempo y recursos, además que no disponen de ningún tipo de seguridad para el respaldo de toda la información. El objetivo general de esta investigación fue, optimizar los procesos de gestión de trámites institucionales de la Escuela Politécnica Ecológica Amazónica, mediante la implementación y personalización del sistema de gestión documental ORFEO. Los objetivos específicos fueron agilizar y optimizar el tiempo de búsqueda y mejorar la atención. El tipo de investigación es aplicada-experimental ya que se implementará el sistema de gestión documental ORFEO, además es cuantitativa, ya que se utilizan procedimientos estandarizados de pregunta para medir las características de la realidad documental de la empresa permitiendo la acumulación de datos que con una adecuada evolución darán como resultado un diagnóstico adecuado a su situación actual. Esta investigación tuvo un tamaño poblacional de 20 personas que son funcionarios responsables del manejo de archivos en la ESPEA, en términos de factibilidad de esta muestra el universo poblacional del 100%. Las conclusiones en esta investigación fueron que, de acuerdo con los resultados, la totalidad (100%) de las autoridades de la ESPEA expresan que no existe reglamento de archivo lo que hace más complicado al momento de buscar un documento. La implementación de la distribución de documentos digitales de impresos mejoraría mucho los procesos en la ESPEA y de esta manera ayudaremos al ecosistema al no desperdiciar los recursos materiales.

- ✓ Esta investigación me permitirá obtener la justificación tecnológica. Lo que se propone con la implementación del sistema de gestión documental, es automatizar los procesos que se debe seguir en cada trámite, además que considera el desarrollo de esta herramienta es una solución eficiente para el manejo de la gestión documental.

En el año 2011, Rosanara Pacheco Urbaneto realizó la investigación titulada “A Recuperaçao da Informaçao dos arquivos municipais no normalizado contexto”, desarrollada en la Universidad de Salamanca de Brasil. El problema encontrado es que se genera el proceso de recuperación de los archivos municipales del estado del rio Grande del sur de Brasil en donde no existe disposición de instrumentos que estén normalizados que apoyen a un servicio eficiente y de calidad en la administración de la documentación. Los objetivos de esta investigación son: analizar la importancia de la calidad del servicio y si el archivo contribuye con las necesidades de la información documental, a la vez describir, explicar y analizar la gestión de documentos en los municipios y su práctica en la recuperación de documentos para evaluar la necesidad de crear instrumentos estandarizados y normalizados, así como su capacidad para realizar frente a su implementación. La Metodología aplicada fue descriptiva basado en información cualitativa, cuantitativa y analíticas. La población fueron todos los tipo de documentos que existen en los municipales del Estado del Rio Grande del sur de Brasil y la muestra fue de 6 temas. Las conclusiones indican que no había conocimiento sobre la normalización de la documentación, pero al aplicar la normalización se pudo mejorar según los resultados de la investigación que se obtuvo un aumento del 8.7% en el porcentaje de documentos encontrados y recuperados.

- ✓ La investigación me permitirá, aportar el tipo de muestro que utilizo, el muestreo aleatorio simple porque toda la población tiene la posibilidad de ser elegido.

En el año 2012, Lia Filipa Oliveira Vieira Fernandes realizó la investigación titulada “Sistemas de gestão documental e workflow no contexto da gestão da qualidade” desarrollada en la Universidad de Porto, Portugal.

El planteamiento de problema que sostuvo fue, que los Sistemas de gestión documental ofrecen la posibilidad de administrar y gestionar la documentación, evitando pérdida de tiempo y facilitando seguridad, además del envío de documentos sin moverlos de su lugar de almacenamiento de esta manera se evita pérdidas. En la empresa iPortalMais se encontró desorden y falta de clasificación de documentos, grandes cantidades de documentos producidos y no trabajaba apoyados de normas o estándares para administrar su documentación. Se necesitaba implementar un sistema informático para gestionar la documentación apoyada de un sistema de calidad, para mejorar su control y ciclo de vida.

La ventaja más importante al implementar el sistema de gestión de documentos es la desmaterialización de los documentos, ahorrando espacio físico y reduciendo los gastos de materiales de soporte. El objetivo de este proyecto fue determinar y evaluar si el sistema de gestión documental puede sostener e

integrar sistemas de gestión de calidad. Además se tuvo como otro objetivo unir herramientas workflow a un sistema de gestión documental.

Se concluyó que la integración del workflow en la gestión documental, ayuda a sistematizar los procesos, obteniendo como resultados menos trabajo, menos errores y aumento de la velocidad del proceso documentario.

### 1.3 Teorías relacionadas al tema

#### A. Sistema Informático

Se sostiene que, “un sistema informático. Puede ser definido como un sistema de información que basa la parte fundamental de su procesamiento, en el empleo de la computación, como cualquier sistema, es un conjunto de funciones interrelacionadas, hardware, software y de Recurso Humano. Un sistema informático normal emplea un sistema que usa dispositivos que se usan para programar y almacenar programas y datos. Si además de la información, es capaz de almacenar y difundir los conocimientos que se generan sobre cierta temática, tanto dentro, como en el entorno de la entidad, entonces está en presencia de un sistema de gestión de información y conocimientos. Como utilizador final emplea esa información en dos actividades fundamentales: la toma de decisiones y el control”.<sup>3</sup>

“Un sistema informático es un conjunto de elementos que están relacionados entre sí en el que se realizan tareas relacionadas con el tratamiento automático de la información. Según esta definición, el hardware y el software forman parte de un sistema informático, además se puede incluir el elemento recurso humano ya que en muchas ocasiones las personas también participan en el sistema”.<sup>4</sup>

De la misma forma, se define al sistema informático como un conjunto de partes que funcionan relacionándose entre sí para conseguir un objetivo preciso. El concepto de sistema informático más simple sería el formado por un equipo con su usuario y el manual de instrucciones. No obstante, un SI puede crecer

---

<sup>3</sup> Encinosa, Lázaro Jesús Blanco. *Sistemas de Información Para El Economista Y El Contador*. Cuba: Editorial Academia Española, 2012. ISBN-13: 978-3659028519.

<sup>4</sup> Encinosa, Lázaro Jesús Blanco. *Sistemas de Información Para El Economista Y El Contador*. Cuba: Editorial Academia Española, 2012. ISBN-13: 978-3659028519.

indefinidamente e incluso abarcar o interactuar con otros sistemas informáticos.”<sup>5</sup>

En conclusión se puede entender como sistema informático como un conjunto de partes (hardware, software y Recurso Humano) que tienen que trabajar en coordinación para cumplir sus objetivos como almacenar y procesar la información.

#### **a) Partes de un sistema Informático**

Las partes de un sistema informático son: <sup>6</sup>

- Hardware: está formado por los dispositivos electrónicos y mecánicos que realizan los cálculos y el manejo de la información.
- Software: se trata de las aplicaciones y los datos que explotan los recursos hardware.
- Personal: está compuesto tanto por los usuarios que interactúan con los equipos como por aquellos que desarrollan el software para que esa
- Información descriptiva: es la interacción sea posible conjunto de manuales, formularios o cualquier soporte que dé instrucciones sobre el uso del sistema.

#### **b) Categorización de un sistema informático**

Según<sup>7</sup>, Los sistemas informáticos se pueden categorizar en 6, la categorización es la siguiente:

- Sistema para el proceso de transacciones (TPS): Sistemas computarizados que efectúan y registran las transacciones diarias rutinarias, necesarias para la marcha del negocio; estos sistemas sirven al nivel operativo de la organización.
- Sistema de automatización de oficinas (OAS): Diseñado para aumentar la productividad de los trabajadores en la oficina, apoyando las actividades de coordinación, organización y comunicación.
- Sistema de información gerencial (MIS): SI en el nivel de administración de una organización que sirve a las funciones de planificación, control y toma de decisiones, proporcionando informes rutinarios resumidos y excepciones.

---

<sup>5</sup> Encinosa, Lázaro Jesús Blanco. *Sistemas de Información Para El Economista Y El Contador*. Cuba: Editorial Academia Española, 2012. ISBN-13: 978-3659028519.

<sup>6</sup> Encinosa, Lázaro Jesús Blanco. *Sistemas de Información Para El Economista Y El Contador*. Cuba: Editorial Academia Española, 2012. ISBN-13: 978-3659028519.

<sup>7</sup> Encinosa, Lázaro Jesús Blanco. *Sistemas de Información Para El Economista Y El Contador*. Cuba: Editorial Academia Española, 2012. ISBN-13: 978-3659028519.

- Sistema de apoyo a decisiones (DSS): SI en el nivel de administración de una organización que combina datos y modelos analíticos avanzados o herramientas de análisis de datos, para apoyar la toma de decisiones semiestructurada y no estructurada.
- Sistema de trabajo de conocimiento (KWS): Sistema de información que ayuda a los trabajadores de conocimientos en la creación e integración de nuevos conocimientos en la organización.
- Sistema de soporte a ejecutivos (ESS): Sistemas de información en el nivel estratégico de una organización, diseñado para apoyar la toma de decisiones no estructuradas, mediante grafos y comunicaciones avanzados.

### c) Objetivos de un sistema informático

Los objetivos de un sistema informático, son:<sup>8</sup>

- Aislar el objeto de la aplicación: la finalidad es proporcionar la información necesaria es el lugar y en el momento en que debe ser utilizada.
- Sistematizar la acción de los medios: cada material realiza siempre las funciones de servidumbre en las mismas condiciones y, por lo tanto, debe ser objeto de estudio.
- Preparar la evolución: todo sistema es evolutivo y el sistema informático tanto si no más, que los otros.
- Permitir la automatización óptima: todas las funciones del sistema informático deben ser definidas bajo la forma de tratamiento.

## B. Gestión documental

- Se considera que la gestión documental "es un proceso administrativo que permite analizar y controlar sistemáticamente, a lo largo de su ciclo de vida, la información registrada que se crea, recibe, mantiene o utiliza una organización en correspondencia con su misión, objetivos y operaciones".<sup>9</sup>
- Se argumenta que "es la parte del sistema de información de la empresa, desarrollada con el propósito de almacenar y recuperar documentos, que debe estar diseñada para coordinar y controlar todas las aquellas funciones y actividades específicas que afecta la creación, recepción, almacenamiento,

---

<sup>8</sup> Encinosa, Lázaro Jesús Blanco. *Sistemas de Información Para El Economista Y El Contador*. Cuba: Editorial Academia Española, 2012. ISBN-13: 978-3659028519.

<sup>9</sup> Encinosa, Lázaro Jesús Blanco. *Sistemas de Información Para El Economista Y El Contador*. Cuba: Editorial Academia Española, 2012. ISBN-13: 978-3659028519.

acceso y preservación de los documentos, salvaguardando sus características estructurales y garantizando su autenticidad y veracidad”.<sup>10</sup>

- “Es un conjunto de normas, técnicas y practicas usadas para administrar el flujo de documentos de todo tipo en una organización, permite la recuperación de información desde ellos, determina el tiempo que los documentos deben guardarse, eliminar los que ya no sirven y asegurar la conservación indefinida de los más valiosos, aplicando principios de racionalización y economía”.<sup>11</sup>
- Se define un programa de gestión documental “como el conjunto de instrucciones en las que se detallan las operaciones para el desarrollo de los procesos de la gestión documental al interior de cada entidad, tales como producción, recepción, distribución, trámite, organización, consulta, conservación y disposición final de los documentos”.<sup>12</sup>

Se puede entender por Gestión documental como la administración de la información siguiendo un conjunto de

### a) **Objetivos de la Gestión documental**

Los objetivos de la gestión documental, son:<sup>13</sup>

- Simplificar los sistemas de creación de los documentos con el fin de evitar la producción masiva de documentos o la confección de documentos inútiles.
- Organizar técnicamente los documentos y facilitar la recuperación de la información
- Preservar los documentos utilizando el equipo y el mobiliario adecuado.
- Simplificar los procesos de la valoración documental.

### b) **Importancia de la gestión documental**

Se explica la trascendencia de la Gestión Documental: La gestión documental es considerable para los administradores como para los investigadores.<sup>14</sup>

---

<sup>10</sup> Encinosa, Lázaro Jesús Blanco. *Sistemas de Información Para El Economista Y El Contador*. Cuba: Editorial Academia Española, 2012. ISBN-13: 978-3659028519.

<sup>11</sup> Villavicencio, F. (2008). *Gestion Documental*.

<sup>12</sup> Encinosa, Lázaro Jesús Blanco. *Sistemas de Información Para El Economista Y El Contador*. Cuba: Editorial Academia Española, 2012. ISBN-13: 978-3659028519.

<sup>13</sup> Encinosa, Lázaro Jesús Blanco. *Sistemas de Información Para El Economista Y El Contador*. Cuba: Editorial Academia Española, 2012. ISBN-13: 978-3659028519.

- Administradores
  - ✓ Acceder a información rápidamente.
  - ✓ Tomar decisiones en el momento preciso.
  - ✓ Evitar desperdicio de recursos humanos y materiales.
  - ✓ Evitar la conservación desorganizada de los documentos.
  
- Investigadores
  - ✓ Rescatar y conservar documentos con valor científico-cultural.
  - ✓ Disminuir el volumen de los documentos por medio de la selección documental, permite que la recuperación de la información sea más ágil.

### c) Características de un documento

Existe un conjunto de características que debería poseer un documento de archivo, entre las características a las que se refiere son:<sup>15</sup>

- 1. Autenticidad:** Se refiere a la implantación y documentación de políticas y procedimientos en las organizaciones para el control de la creación, recepción, transmisión, mantenimiento y disposición de los documentos de manera que se asegure que los creadores de los mismos estén autorizados e identificados y que los documentos estén protegidos frente a cualquier adición, supresión, modificación, utilización u ocultación no autorizadas.
- 2. Fiabilidad:** se manifiesta cuando el contenido del documento puede ser considerado una representación completa y precisa de las operaciones, las actividades o los hechos de los que da testimonio y al que se puede recurrir en el curso de posteriores operaciones o actividades. Los documentos deberían ser creados en el momento, o poco después, en que tiene lugar la operación o actividad que reflejen, por individuos que dispongan de un conocimiento directo de los hechos o automáticamente por los instrumentos que se usen habitualmente para realizar las operaciones.
- 3. Integridad:** las políticas y los procedimientos de gestión de documentos deberían especificar que adiciones o anotaciones pueden realizarse en un documento después de su creación, en qué circunstancias pueden autorizarse dichas adiciones o anotaciones y quien está autorizado para

---

<sup>14</sup> Encinosa, Lázaro Jesús Blanco. *Sistemas de Información Para El Economista Y El Contador*. Cuba: Editorial Academia Española, 2012. ISBN-13: 978-3659028519.

<sup>15</sup> Encinosa, Lázaro Jesús Blanco. *Sistemas de Información Para El Economista Y El Contador*. Cuba: Editorial Academia Española, 2012. ISBN-13: 978-3659028519.

llevarlas a acabo. Cualquier anotación, adición o supresión autorizada que se realice en un documento debería indicarse de forma explícita y dejar traza.

- 4. Disponibilidad:** un documento disponible es aquel que puede ser localizado, recuperado, presentado e interpretado. Su presentación debería mostrar la actividad u operación que lo produjo. Las indicaciones sobre el contexto de los documentos deberían contener la información necesaria para la comprensión de las operaciones que los crearon y usaron. Debería ser posible identificar un documento en el contexto amplio de las actividades y las funciones de la organización. Se deberían mantener los vínculos existentes entre los documentos que reflejan una secuencia de actividades.

#### d) Fases de la gestión documental

Las fases de la gestión documental, son cuatro: <sup>16</sup>

- 1. Producción:** Tiene dos objetivos:  
**Normalización:** Busca establecer normas de presentación y de tipología documental con la finalidad de evitar la pérdida de tiempo y eficacia en las etapas posteriores de la producción documental.  
**Prevención:** Busca prevenir errores irreparables en cuanto a la producción de documentos inútiles o de documentos que por su modalidad de creación, contenido, difusión o recepción no responde a las necesidades de la institución y trata de evitar la producción de copias excesivas.
- 2. Organización, Utilización y conservación:** Busca el control y tramite de los documentos, además de la buena organización, en cuanto a la clasificación, ordenación y descripción.
- 3. Recuperación:** Esta etapa se da de forma manual, mecánica y selección.
- 4. Eliminación:** Para aplicar esta etapa se debe primero analizar la información, luego se selecciona dicho documento y finalmente se expurga o se elimina.

#### Indicadores para la dimensión producción

---

<sup>16</sup> Alvarado, Mabel. *Administración de la información*. 1ª ed. Costa Rica: EUNED, 2001 175 PP. ISBN: 978-9968-31-109-0

## 1. Porcentaje de documentos localizados en el proceso de gestión documental

“Mide las materias demandadas disponibles, los datos para realizar esta medición son el número de materias localizadas y el número de materias buscadas en un periodo determinado”<sup>17</sup>.

$$PL = (DL/DB) * 100$$

**Donde:**

PL: Porcentaje de documentos localizados.

DL: Numero de documentos localizados.

DB: Numero de documentos buscados.

## 2. Porcentaje de documentos normalizados

Este indicador permite la relación porcentual entre la variable “TD total de tipologías documentales producidas por la entidad y la variable DN total de tipologías documentales normalizadas en la entidad”.<sup>18</sup>

$$PDN = DN/TD * 100$$

**Donde:**

**PDN:** Porcentaje de documentos normalizados

**DN:** Total de tipologías documentales normalizados en la entidad

**TD:** Total de tipologías documentales producidas por la entidad

## C. Metodología de desarrollo del Sistema Informático para la Gestión Documental en la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A

Se realizó una comparación entre RUP (Rational Unified Procces), y las metodologías ágiles SCRUM y XP (Extreme Programming).

---

<sup>17</sup> Félix, Javier y Concepción. Indicadores.1999

<sup>18</sup> Alvarado, Mabel. *Administración de la información*. 1ª ed. Costa Rica: EUNED, 2001 175 PP. ISBN: 978-9968-31-109-0

Tabla 1: Comparación de metodologías de desarrollo

Metodologia Rational Unified Process (RUP)	Metodologia SCRUM	Metodologia EXtreme Programming (XP)
Ciclo formal se define por 4 fases.	Cada sprint (iteracion) es un ciclo completo.	Las iteraciones en xp son de corto tiempo.
Orientado a proyectos medianos y grandes	orientados a proyectos pequeños y medianos	orientado hacia quien produce y usa el software
Asociada a multiples iteraciones	Genera poca documentacion	Los requerimientos pueden cambiar en el ciclo de vida
Establece reglas de desarrollo del proyecto	Se basa en la administracion del proyecto	Se centra en la programacion o creacion del software

Con respecto a las metodologías más relevantes de desarrollo de software, se realizó la validación de expertos, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 2: Validación de expertos para la metodología

EXPERTO	PUNTUACION DE LA METODOLOGIA		
	RUP	SCRUM	XP
<b>Zegarra Pais Huarote</b>	17	18	16
<b>Villegas Flores Ivan</b>	16	18	13
<b>Menedez Mueras Rosa</b>	16	14	7
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>50</b>	<b>36</b>

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo al presente proyecto de investigación y los resultados obtenidos en la validación de expertos, se concluye que la metodología para desarrollar el software es Scrum. **(Ver Anexo 09)**

### Metodología Scrum

Se define, “SCRUM como una metodología ágil de desarrollo de software, una manera de afrontar los proyectos de creación de aplicaciones de forma iterativa, rápida y eficaz. Se basa en trabajar con equipos pequeños multidisciplinares, formados por un número de personas que suele ir de dos a ocho. Se apuesta por el talento frente a la estimación de tiempos tradicional, que dicho sea de paso no es válida en desarrollo de software dado que los tiempos de desarrollo

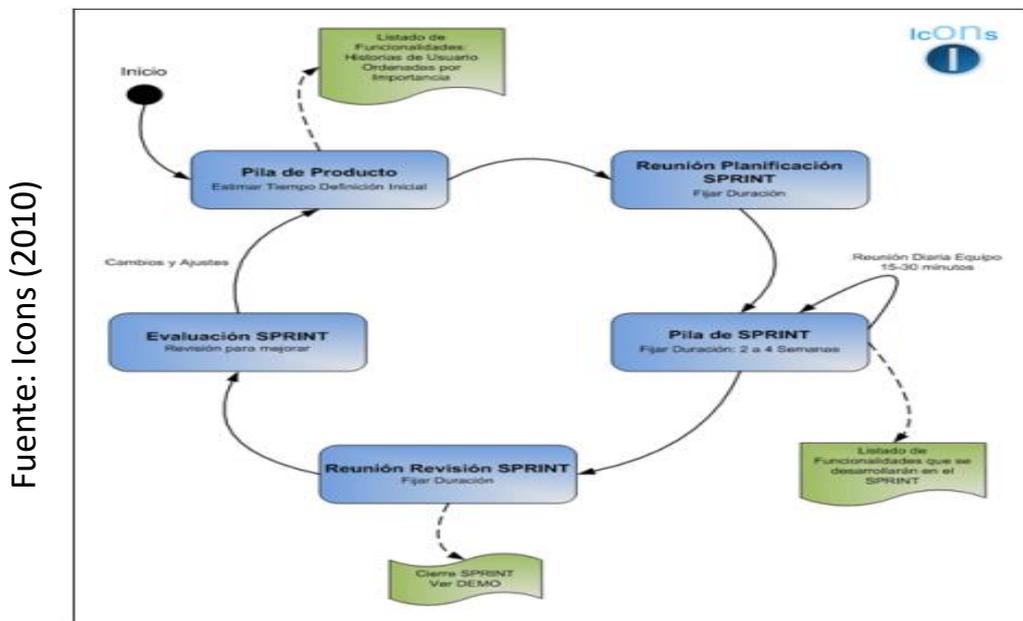
estimados por las vías tradicionales rara vez se cumplen durante la vida de un proyecto<sup>19</sup>.

En la metodología SCRUM intervienen 3 roles fundamentalmente: <sup>20</sup>

- Propietario del Producto (Product Owner): Es el cliente, el dueño de la aplicación que va construirse.
- Arquitecto SCRUM (SCRUM Master): Es la persona que guiará el proceso de desarrollo según los principios de la metodología. También puede ser a la vez miembro del SCRUM Team.
- Equipo SCRUM (SCRUM Team): Son las personas que forman el equipo que desarrollará el producto.

Según<sup>21</sup>, el ciclo de vida de un proyecto de desarrollo de software realizado bajo la metodología SCRUM se resume en la siguiente figura:

Figura 4:



Ciclo de vida de un proyecto de desarrollo de software

**Product Backlog (Pila De Producto)**

“La Lista de Producto 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 de Producto (Product Owner) es

<sup>19</sup> Alvarado, Mabel. *Administración de la información*. 1ª ed. Costa Rica: EUNED, 2001 175 PP. ISBN: 978-9968-31-109-0

<sup>20</sup> Alvarado, Mabel. *Administración de la información*. 1ª ed. Costa Rica: EUNED, 2001 175 PP. ISBN: 978-9968-31-109-0

<sup>21</sup> Icons [en línea] [fecha de consulta: 15 junio 2016]. Disponible en: <http://www.icons.es/software-1/37-ingenieria-software/65-desarrollo-agil-scrum>

el responsable de la Lista de Producto, incluyendo su contenido, disponibilidad y ordenación".<sup>22</sup>,

### **Sprint**

"El corazón de Scrum es el Sprint, es un bloque de tiempo (time-box) de un mes o menos durante el cual se crea un incremento de producto "Terminado", utilizable y potencialmente desplegable. Es más conveniente si la duración de los Sprint es consistente a lo largo del esfuerzo de desarrollo. Cada nuevo Sprint comienza inmediatamente después de la finalización del Sprint previo".<sup>23</sup>

Se llegó a la conclusión de escoger la metodología Scrum debido a que se basa en la gestión del proyecto, además de tener flexibilidad y adaptación con respecto a las necesidades de los clientes y los cambios que se pueda tener.

## **1.4 Formulación del problema**

### **Problema Principal**

- ¿Cómo influye un sistema informático en la gestión documental de la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A?

### **Problema Secundario**

- ¿Cómo influye un sistema informático en el Porcentaje de documentos localizados de la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A?
- ¿Cómo influye un sistema informático en el Porcentaje de documentos normalizados de la empresa Héctor Gonzales Sandi?

## **1.5 Justificación del estudio**

Actualmente el aporte de la tecnología a la gestión documental es muy beneficiosa, ayuda a que el análisis de la documentación y a que el proceso de información se más rápida y sea disponible a los usuarios.

Además ahora se emplea normas y políticas para la gestión de la documentación con el objetivo de mejorar el proceso que se realiza con la información y mantener la seguridad de los mismos.

Por eso las organizaciones buscan mejorar sus procesos para poder cumplir sus actividades diarias y brindar servicios de calidad. La empresa

---

<sup>22</sup> Schwaber & Sutherland. La guía definitiva de Scrum: Las reglas del juego.2013

<sup>23</sup> Schwaber & Sutherland. La guía definitiva de Scrum: Las reglas del juego.2013

Héctor Gonzales Sandi Agencia de Aduanas S.A, necesita estar de acorde a los avances tecnológicos y mejore así su proceso de la documentación para que pueda cumplir con sus objetivos trazados.

### 1.5.1 Justificación tecnológica

“Con el desarrollo de nuevas tecnologías aparecen las soluciones a muchos problemas de los usuarios de acuerdo a sus requerimientos y los del entorno en el que se desarrolla. Esta herramienta propone una solución eficiente para el manejo de la gestión documental en cualquier organización, al ser software libre es una alternativa con costos bajos a comparación de un software propietario y es adaptable a los requerimientos propios de cada entidad”.<sup>24</sup>

El sistema informático para la gestión documental es importante para la empresa en el ámbito tecnológico, ya que automatizara, agilizara, mejora el control y orden de toda la documentación, además se administrara mejor la información en el sistema.

### 1.5.2 Justificación económica

“El disponer de un sistema de gestión de documentos reduce acertadamente los costos de la entidad, ya que se hace frente a problemas como es la duplicación innecesaria de los documentos, los costos de personal, el mantenimiento, el cuidado, el espacio de almacenamiento, los implementos de oficina (carpetas, sellos, papel, tintas, etc.) y la tecnología de registro y recuperación contribuyen al alto costo de la información”.<sup>25</sup>

La implementación del sistema informático de gestión documental permitirá reducir costos, debido al ahorro de papel que se utiliza diariamente, además agilizara el tiempo de búsqueda de documentos en la empresa Héctor Gonzales Sandi, a la vez que ya no habrá pagos de multa de las regularizaciones de los despachos aduaneros que piden los Sectoristas.

“Un estudio indico que algunas empresas de servicios financieros puede gastar tanto como 0,5% de sus ingresos en la gestión de documentos, por ello los altos ejecutivos plantearon como estrategia la implementación de un sistema integrado de gestión documental y para ellos realizaron un análisis el cual revelo que en más de tres años los costos podrían reducirse de 150 millones a un tercio total”<sup>26</sup>.

---

<sup>24</sup> Cevallos, Alexandra. *Implementación y Personalización del sistema de gestión documental Orfeo, para la optimización de los procesos de gestión de trámites institucionales de la escuela superior PEA.2012*

<sup>25</sup> Cevallos, Alexandra. *Implementación y Personalización del sistema de gestión documental Orfeo, para la optimización de los procesos de gestión de trámites institucionales de la escuela superior PEA.2012*

<sup>26</sup> McKinsey & Company. *Unlocking energy efficiency* .2009

### 1.5.3 Justificación Institucional

Debido a que todas las áreas generan gran cantidad de documentación, la implementación del sistema informático será para mejorar el proceso de gestión documental. Así la empresa Héctor Gonzales Sandi tendrá un mejor desenvolvimiento en este aspecto frente a sus competidores.

“Estos beneficios presuponen que en cada organización alguien debe poseer la responsabilidad y autoridad para administrar los documentos y estar adecuadamente preparado para hacerlo. El servicio de documentación de una empresa actúa como puente entre el mundo de la información y las necesidades de los usuarios de documentación de la empresa”.<sup>27</sup>

Se sostiene que, “adicionalmente la no localización o recuperación oportuna de documentos probatorios en caso de litigio, o de cualquier necesidad propia de la organización, puede generar gastos insospechados o puede provocar la pérdida de imagen de la organización. Algunas informaciones no localizadas pueden no poder reconstruirse nunca más, lo que constituye una pérdida considerable para la organización”.<sup>28</sup>

### 1.5.4 Justificación operativa

El sistema informático permitirá la agilización de la búsqueda de archivos y el trabajo fluido; además permitirá orden y control de cada documento, generando que el trabajo sea eficaz.

“La adecuada implementación de un sistema de Gestión Documental, reduce la pérdida generada por la traspapelación de documentos, lo cual permite ahorro en tiempo y dinero a la hora de buscar un dato específico siendo mucho más fácil, productiva y rápida la recuperación de la información evitando así el malestar causado al personal que labora en la institución y al estudiantado”.<sup>29</sup>

## 1.6 Hipótesis

### 1.6.1 Hipótesis General

Ha: El sistema informático mejorara la gestión documental de la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A.

### 1.6.2 Hipótesis Específicas

---

<sup>27</sup> Campillo, Irima. *Sistema de Gestión Integral de documentos de archivo para empresas de construcción del territorio de Camagüey*

<sup>28</sup> Campillo, Irima. *Sistema de Gestión Integral de documentos de archivo para empresas de construcción del territorio de Camagüey*

<sup>29</sup> Campillo, Irima. *Sistema de Gestión Integral de documentos de archivo para empresas de construcción del territorio de Camagüey*

H1: El sistema aumentara el porcentaje de documentos localizados de la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A.

H2: El sistema aumentara el porcentaje de documentos normalizados de la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A.

## **1.7 Objetivos**

### **1.7.1 Objetivo general**

- Determinar la influencia de un sistema informático en la gestión documental de la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A.

### **1.7.2 Objetivo específicos**

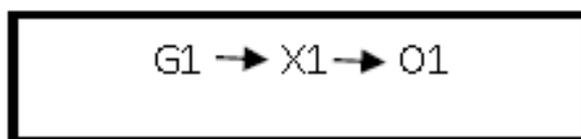
- Determinar la influencia de un sistema informático en el porcentaje de documentos localizados de la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A
- Determinar la influencia de un sistema informático en el porcentaje de documentos normalizados de la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A.

## II. METODO

### 2.1 Diseño de Investigación

En la presente investigación el diseño a seguir es el pre-experimental, ya que se pretende administrar la gestión documental para la empresa Héctor Gonzales Sandi agencia afianzada de aduanas s.a en la modalidad de pre-prueba y pos-prueba.

“El diseño pre-experimental, es el diseño más precario entre los diseños pre-experimentales, porque no reúne los criterios de validez interna, como es el control de variables externas, la presencia y la medición de entrada o pre-test”.<sup>30</sup> Su representación diagramática es la siguiente:



Diseños de medición de Pre-Test y Post-Test

G1: Grupo experimental: Pre- Test

X1: Variable Independiente Sistema Informático

O1: Es la medición que se hace G1 luego de exponer

X1: Post-Test, es el nuevo modelo a desarrollar y con el cual se compara para corroborar si hubo algún resultado favorable.

### Método de investigación

#### Tipo de Estudio

La presente investigación es de tipo Aplicada – Experimental, porque se implementará un Sistema informático para la gestión documental, el cual ayudara a solucionar el problema que tiene la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A

“Los trabajos de indagación suelen clasificarse en aplicados, según su propósito de vinculación a la resolución de un problema práctico y es en la investigación aplicada, donde los conocimientos a obtener son el insumo necesario para proceder a la acción”.<sup>31</sup>

<sup>30</sup> Campillo, Irma. *Sistema de Gestión Integral de documentos de archivo para empresas de construcción del territorio de Camagüey*

<sup>31</sup> Campillo, Irma. *Sistema de Gestión Integral de documentos de archivo para empresas de construcción del territorio de Camagüey*

Se define:” El diseño experimental es aquel según el cual el investigador manipula una variable experimental no comprobada, bajo condiciones estrictamente controladas. Su objetivo es describir de qué modo y porque causa se produce o puede producirse un fenómeno. Busca predecir el futuro, elaborar pronósticos que una vez confirmados, se convierten en leyes y generalizaciones tendentes a incrementar el cúmulo de conocimientos pedagógicos y el mejoramiento de la acción educativa”.<sup>32</sup>

## 2.2 Variables, Operacionalización

### Definición conceptual

#### **Variable Independiente (VI): Sistema informático**

Define el sistema informático como el conjunto de partes que funcionan relacionándose entre sí para conseguir un objetivo. La definición de sistema informático más sencilla sería el complemento de una computadora con su usuario y el manual de indicaciones. Pero, aun así puede seguir en desarrollo y además trabajar con otros sistemas informáticos.<sup>33</sup>

#### **Variable Dependiente (VD): Gestión documental**

Considera que la gestión documental ”es un proceso administrativo que permite analizar y controlar sistemáticamente, a lo largo de su ciclo de vida, la información registrada que se crea, recibe, mantiene o utiliza una organización en correspondencia con su misión, objetivos y operaciones”.<sup>34</sup>

### Definición Operacional

#### **Variable Independiente (VI): Sistema informático**

El sistema informático es el software que permite la administración de toda la documentación para la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A permitiendo tener un mejor control y búsqueda.

#### **Variable Dependiente (VD): Gestión documental**

Después que la información pase los distintos procesos en su ciclo de vida. Con el aumento de los documentos localizados y el aumento de los documentos normalizados, generara que se mejore la búsqueda y entrega de los documentos y la gestión de documentos con el cliente.

---

<sup>32</sup> Campillo, Irima. *Sistema de Gestión Integral de documentos de archivo para empresas de construcción del territorio de Camagüey*

<sup>33</sup> Campillo, Irima. *Sistema de Gestión Integral de documentos de archivo para empresas de construcción del territorio de Camagüey*

<sup>34</sup> Campillo, Irima. *Sistema de Gestión Integral de documentos de archivo para empresas de construcción del territorio de Camagüey*

Tabla 3: Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
<p><b>Gestión documental para la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A</b></p>	<p>Es un proceso administrativo que permite analizar y controlar sistemáticamente, a lo largo de su ciclo de vida, la información registrada que se crea, recibe, mantiene o utiliza una organización en correspondencia con su misión, objetivos y operaciones</p>	<p>Después que la información pase los distintos procesos en su ciclo de vida. Con el aumento porcentaje de documentos localizados y el aumento de los documentos normalizados, generara que se mejore la búsqueda y entrega de los documentos y la gestión de documentos con el cliente.</p>	<p>Porcentaje de documentos localizados</p>
			<p>Porcentaje de documentos Normalizados</p>

**Fuente:** Elaboración propia

Tabla 4: Indicadores

DIMENSION	INDICADOR	DESCRIPCION	TECNICA	FORMULA
<b>Producción</b>	Porcentaje de documentos localizados	Se evaluara Todos los documentos encontrados en la empresa	Ficha de Registro	$PL = (DL/DB) * 100$ <b>Donde:</b> <b>PL:</b> Porcentaje de documentos localizados. <b>DL:</b> Numero de documentos localizados. <b>DB:</b> Numero de documentos buscados.
<b>Producción</b>	Porcentaje de documentos normalizados en la entidad	Se evaluara todos los documentos normalizados en la entidad	Ficha de Registro	$PDN = DN/TD * 100$ <b>PDN:</b> Porcentaje de documentos normalizados <b>DN:</b> Total de tipologías documentales normalizados en la entidad <b>TD:</b> Total de tipologías documentales producidas por la entidad

**Fuente:** Elaboración propia

## 2.3 Población y Muestra

La investigación desarrollada en la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A., al tener el proceso de gestión documental, el análisis va a ser la documentación ya que es la unidad fundamental en el proceso.

### Población

“La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población posee una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación”.<sup>35</sup>

“Es el conjunto de todos los individuos (objetos, personas, eventos, etc.) en los que se desea estudiar el fenómeno. Éstos deben reunir las características de lo que es objeto de estudio”.<sup>36</sup>

Para el indicador porcentaje de documentos localizados la población está conformada por 190 documentos y para el indicador porcentaje de documentos normalizados será la misma.

### Muestra

“Es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico”.<sup>37</sup>

“Es una parte o subconjunto de una población normalmente seleccionada de tal modo que ponga de manifiesto las propiedades de la población. Su característica más importante es la representatividad, es decir, que sea una parte típica de la población en la o las características que son relevantes para la investigación”.<sup>38</sup>

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

**Donde:**

**n=** Tamaño de la muestra

<sup>35</sup> Campillo, Irma. *Sistema de Gestión Integral de documentos de archivo para empresas de construcción del territorio de Camagüey*

<sup>36</sup> Campillo, Irma. *Sistema de Gestión Integral de documentos de archivo para empresas de construcción del territorio de Camagüey*

<sup>37</sup> Campillo, Irma. *Sistema de Gestión Integral de documentos de archivo para empresas de construcción del territorio de Camagüey*

<sup>38</sup> Campillo, Irma. *Sistema de Gestión Integral de documentos de archivo para empresas de construcción del territorio de Camagüey*

**N=** Total de la población (190 documentos)

**Z=** Nivel de confianza al 95%(1.96) elegido para la investigación

**p=** Proporción

**q=** 1-p (1-0.05=0.95)

**d=** precisión (en este caso se usa un 5%)

$$n = \frac{190 * (1.96)^2 * (0.05) * (0.95)}{(0.05)^2 * (190-1) + (1.96)^2 * (0.05) * (0.95)}$$

$$n = \frac{34.67044}{0.654976}$$

$$n = 52.93$$

**n= 53 documentos**

## Muestreo

El muestreo “es la colección de elementos que procesan la información buscada por el investigador y sobre la cual se harán inferencias”.<sup>39</sup>

El muestreo que se utilizara en la investigación es de tipo aleatorio simple. El muestreo aleatorio simple, “Es la modalidad de muestreo más conocida y que alcanza mayor rigor científico. Garantiza la equiprobabilidad de elección de cualquier elemento y la independencia de selección de cualquier otro”.<sup>40</sup>

En conclusión, el tipo de muestreo a utilizar en la investigación es el muestreo aleatorio simple, ya que el tamaño de la población es finita y todos los documentos tienen la misma probabilidad de ser elegido.

## 2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

La técnica de recolección de datos tiene que ver con el procedimiento o forma utilizada para obtener datos o información.<sup>41</sup> Las técnicas que se utilizan son:

<sup>39</sup> Campillo, Irima. *Sistema de Gestión Integral de documentos de archivo para empresas de construcción del territorio de Camagüey*

<sup>40</sup> Campillo, Irima. *Sistema de Gestión Integral de documentos de archivo para empresas de construcción del territorio de Camagüey*

<sup>41</sup> Campillo, Irima. *Sistema de Gestión Integral de documentos de archivo para empresas de construcción del territorio de Camagüey*

## Técnicas

### Fichaje

“El fichaje es una técnica utilizada especialmente por los investigadores. Es un modo de recolectar y almacenar información, cada ficha contiene una información que, más allá de su extensión le da unidad y valor propio.”<sup>42</sup>

### Instrumento

El investigador visitara a la empresa para evaluar y realizar el levantamiento de información en el proceso de gestión documental, para realizar el Pre-Test y luego el Post-Test.

FR1: Ficha de registro “Porcentaje de documentos localizados” **(ver anexo 3)**

FR2: Ficha de registro “Porcentaje de documentos normalizados” **(ver anexo 5)**

Los instrumentos de recolección y levantamiento de información se indican en la siguiente tabla:

Tabla 5: Técnicas e instrumentos de Recolección de datos

Indicador	Tecnica	Instrumento	Fuente	Informante
Porcentaje de documentos localizados	Fichaje	Ficha de Registro	Los documentos de la empresa	Los trabajadores de la empresa
Porcentaje de documentos Normalizados	Fichaje	Ficha de Registro	Los documentos de la empresa	Los trabajadores de la empresa

Fuente: Elaboración propia

### Validez

“La validez en términos generales, se relaciona al nivel en que un instrumento realmente calcula la variable.”<sup>43</sup>

<sup>42</sup> Campillo, Irma. *Sistema de Gestión Integral de documentos de archivo para empresas de construcción del territorio de Camagüey*

<sup>43</sup> Campillo, Irma. *Sistema de Gestión Integral de documentos de archivo para empresas de construcción del territorio de Camagüey*

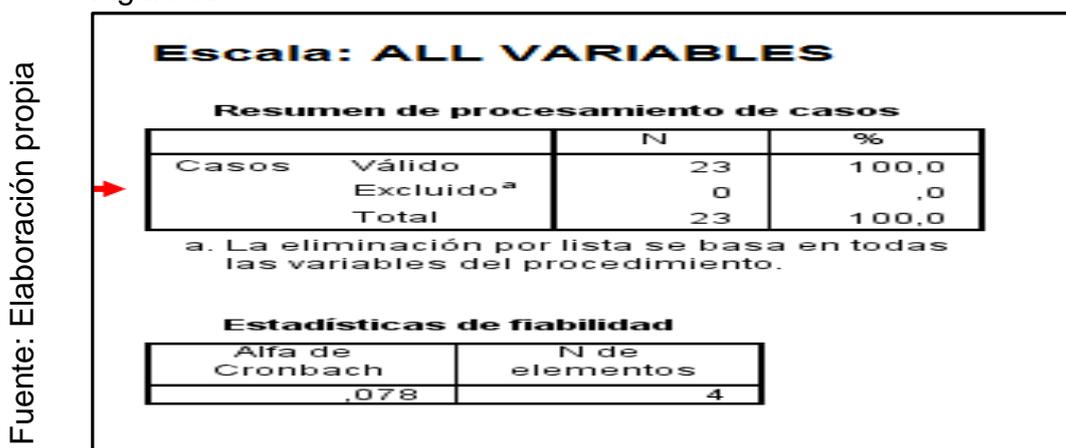
La validación para los instrumentos se realizó a través del juicio de expertos (ver Anexo 4 y 6)

### Confiabilidad

“La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales”.<sup>44</sup>

“La confiabilidad requiere una sola administración del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre 0 y 1 (0= nula confiabilidad, 1= total confiabilidad). Su ventaja reside en que no es necesario dividir en dos mitades a los ítems del instrumento de medición, simplemente se aplica la medición y se calcula el coeficiente asimismo se realizó e análisis de confiabilidad a cada uno de los indicadores.”<sup>45</sup>

Figura 5.



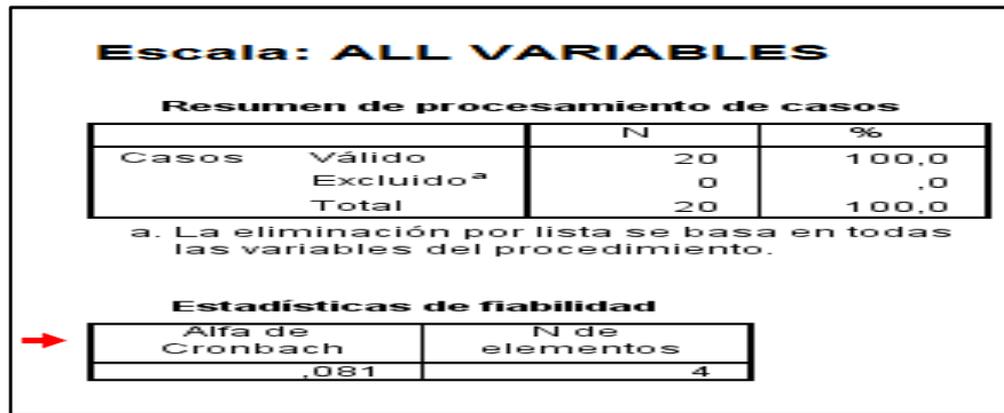
Confiabilidad para el instrumento Porcentaje de documentos normalizados

<sup>44</sup> Campillo, Irima. *Sistema de Gestión Integral de documentos de archivo para empresas de construcción del territorio de Camagüey*

<sup>45</sup> HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA LUCIO, Pilar. *Metodología de la Investigación*. [2da ed.]. México: McGraw-Hill Interamericana, 2003.

Figura 6.

Fuente: Elaboración propia



Confiabilidad para el instrumento Porcentaje de documentos Localizados

### 2.5 Métodos de análisis de datos

El método de análisis de la presente investigación es Cuantitativa, ya que es pre-experimental y se obtienen estadísticas que ayuden a comprobar si la hipótesis es correcta. “Se realiza un análisis cuantitativo, puesto que las variables se pueden expresar en valores numéricos. Se utilizarán métodos estadísticos para el análisis de datos y de esta manera poder probar las hipótesis propuestas”.<sup>46</sup>

La presente investigación lo que busca es comparar los resultados actuales (Pre-Test), con los resultados obtenidos después de aplicar el sistema informático (Post-Test), además si la muestra es mayor a 30 unidades, entonces la verificación de hipótesis se hará con la prueba z.

Figura 7.

Fuente: Zulliger, Hans. 1997

Nro.	I <sub>a</sub>	I <sub>d</sub>	D <sub>i</sub>	D <sub>i</sub> <sup>2</sup>
1	I <sub>1a</sub>	I <sub>1d</sub>	I <sub>1a</sub> - I <sub>1d</sub>	(I <sub>1a</sub> - I <sub>1d</sub> ) <sup>2</sup>
2	I <sub>2a</sub>	I <sub>2d</sub>	I <sub>2a</sub> - I <sub>2d</sub>	(I <sub>2a</sub> - I <sub>2d</sub> ) <sup>2</sup>
3	I <sub>3a</sub>	I <sub>3d</sub>	.....	.....
4	I <sub>4a</sub>	I <sub>4d</sub>	.....	.....
n	I <sub>na</sub>	I <sub>nd</sub>	I <sub>na</sub> - I <sub>nd</sub>	(I <sub>na</sub> - I <sub>nd</sub> ) <sup>2</sup>
			$\sum_{d=1}^n D_i$	$\sum_{d=1}^n D_i^2$

Prueba Z Diferencia de Medidas

El método estadístico a utilizar para validar la hipótesis es la Distribución Normal, cuya función es indicar si se debe rechazar o no se puede rechazar la hipótesis nula de que los datos son de una población distribuida normalmente.

<sup>46</sup> Hernández R. *Metodología de la Investigación*. 4ª.ed México: Graw Hill Interamericana. 497 pp.2006.

## Prueba de Normalidad

“Una de las pruebas más utilizadas para comprobar la normalidad de cada una de las variables por separado, es la prueba de Kolmogorov-Smirnov (K-S), que se interesa en conocer el grado de relación entre la distribución de un conjunto de valores de la muestra y alguna distribución teórica específica. La robustez de esta prueba está en función de que la muestra sea grande, de lo contrario se utiliza la prueba de Shapiro Wilk”.<sup>47</sup>,

Si la muestra es mayor a 50 la prueba a utilizar es Kolmogorov-Smirnov (K-S), y si la muestra es menor a 50 la prueba a utilizar es Shapiro Wilk.

La prueba se realiza introduciendo los datos del pre test de cada indicador en el software estadístico SPSS, bajo las siguientes condiciones.

Si: Sig. < 0.05 adopta una distribución no normal.

Sig. >= 0.05 adopta una distribución normal

**Dónde:** Sig.: valor o nivel crítico del contraste

Por lo tanto, se utilizara en la investigación para el indicador porcentaje de documentos localizados la prueba de Kolmogorov-Smirnov, debido a que la muestra es mayor a 50.

También, se utilizara en la investigación para el indicador porcentaje de documentos normalizados la prueba de Kolmogorov-Smirnov, debido a que la muestra es mayor a 50.

## 2.6 Aspectos éticos

El investigador se compromete a respetar la veracidad de los resultados y que los datos entregados por parte de la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A son confiables.

---

<sup>47</sup> Hernández R. *Metodología de la Investigación*. 4ª.ed México: Graw Hill Interamericana. 497 pp.2006.

### III. Resultados

#### 3.1. Análisis Descriptivo

En el estudio se aplicó un sistema informático para determinar la influencia en el porcentaje de documentos localizados y el porcentaje de documentos normalizados en la gestión documental; para ello se aplicó un pre test que permita conocer las condiciones iniciales del indicador; posteriormente se implementó el sistema informático y nuevamente se registró el porcentaje de documentos localizados y el porcentaje de documentos normalizados. Los resultados descriptivos de estas medidas se observan en la tabla N°6 y N°7.

#### Indicador: Porcentaje de documentos localizados

Los resultados descriptivos del porcentaje de documentos localizados de estas medidas se observan en la Tabla.

**Tabla 6:** Medidas descriptivas del Pre-test de porcentaje de documentos localizados para la gestión documental y Post- test de porcentaje de documentos localizados para la gestión documental

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Pretest de Porcentaje de Documentos Localizados	20	.29	.63	.4175	.10686
Postest de Porcentaje de Documentos Localizados	20	.60	1.00	.8765	.11481
N válido (por lista)	20				

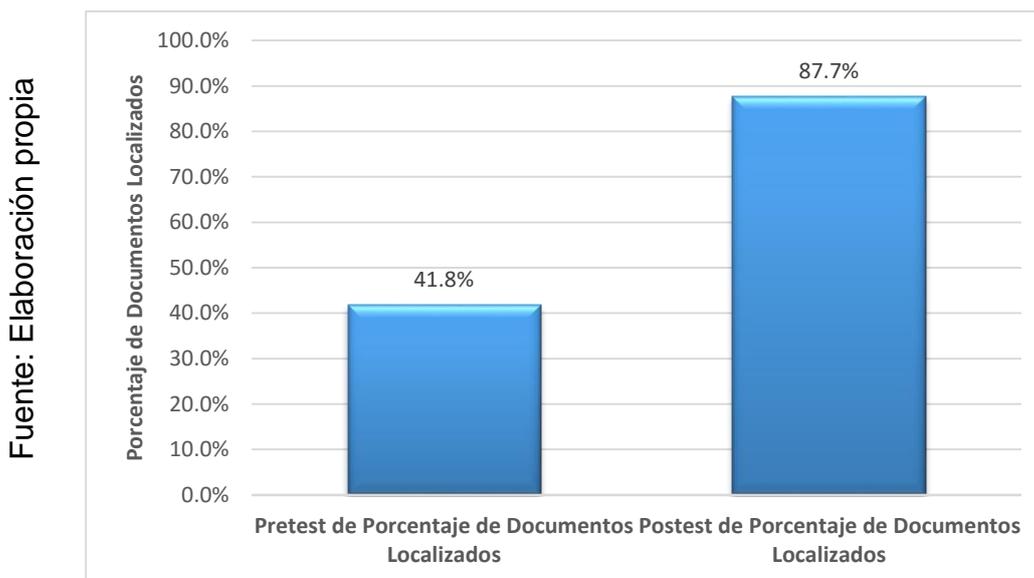
Fuente: Elaboración propia

En el caso del porcentaje de documentos localizados en la gestión documental, en el pre-test se obtuvo un valor de 41.75%, mientras que en el post-test fue de 87.65% tal como se aprecia en la figura; esto indica una gran diferencia antes y después de la implementación del Sistema informático; así mismo, el porcentaje de documentos

localizados mínimo fue del 29% antes, y 60% (**ver Tabla 6**) después de la implementación del Sistema informático.

En cuanto a la dispersión del porcentaje de documentos localizados, en el pre-test se tuvo una variabilidad de 10.68%; sin embargo, en el post-test se tuvo un valor de 11.48%.

**Figura 8**



Porcentaje de documentos localizados en el pre-test y post-test

**Indicador: Porcentaje de documentos normalizados**

Los resultados descriptivos del porcentaje de documentos normalizados de estas medidas se observan en la Tabla.

**Tabla 7:** Medidas descriptivas del Pre-test de porcentaje de documentos normalizados para la gestión documental y Post- test de porcentaje de documentos normalizados para la gestión documental

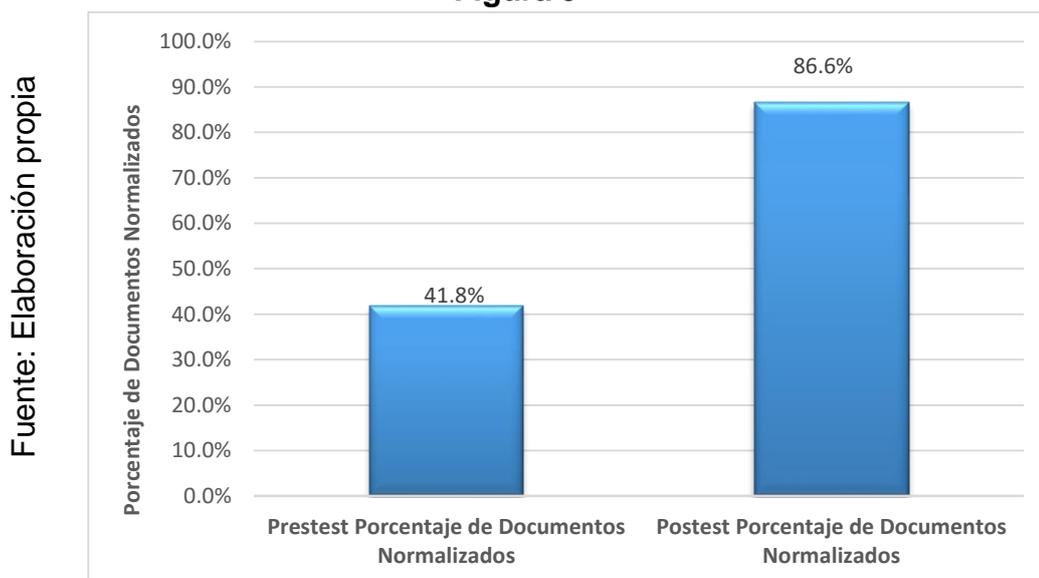
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Prestest Porcentaje de Documentos	20	.29	.63	.4175	.10686
Postest Porcentaje de Documentos Normalizados	20	.67	1.00	.8655	.11573
N válido (por lista)	20				

Fuente: Elaboración propia

En el caso del porcentaje de documentos normalizados en la gestión documental, en el pre-test se obtuvo un valor de 41.75%, mientras que en el post-test fue de 86.55% tal como se aprecia en la figura; esto indica una gran diferencia antes y después de la implementación del Sistema informático; así mismo, el porcentaje de documentos normalizados mínimo fue del 29% antes, y 67% (**ver Tabla 7**) después de la implementación del Sistema informático.

En cuanto a la dispersión del porcentaje de documentos localizados, en el pre-test se tuvo una variabilidad de 10.68%; sin embargo, en el post-test se tuvo un valor de 11.57%.

**Figura 9**



Porcentaje de documentos normalizados en el pre-test y post-test

Fuente: Elaboración propia

### 3.2. Análisis inferencial

#### **Prueba de Normalidad**

Se procedió a realizar la prueba de normalidad para los indicadores porcentaje de documentos localizados y porcentaje de documentos normalizados a través del método Shapiro-Wilk, debido a que el tamaño de la muestra está conformada por 20 registros de servicio es menor a 50. Dicha prueba se realizó introduciendo los datos de cada indicador en el software estadístico SPSS 23.0, 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.

Los resultados fueron los siguientes:

#### **Indicador: Porcentaje de documentos localizados**

Con el objetivo de seleccionar la prueba de hipótesis; los datos fueron sometidos a la comprobación de su distribución, específicamente si los datos del porcentaje de documentos localizados en la gestión documental en la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas contaban con distribución normal.

$H_0$  = Los datos tienen un comportamiento normal.

$H_a$  = Los datos no tienen un comportamiento normal.

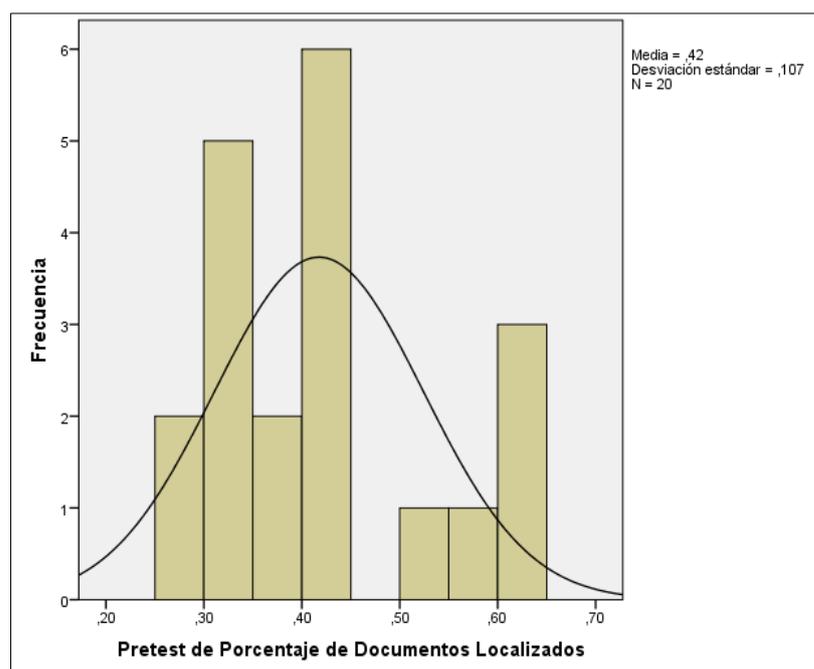
**Tabla 8:** Prueba de normalidad para el Pre Test del indicador porcentaje de documentos localizados para la gestión documental

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Pretest de Porcentaje de Documentos Localizados	.869	20	.011
Postest de Porcentaje de Documentos Localizados	.884	20	.021

Como se muestra en la Tabla los resultados de la prueba indican que el Sig. del porcentaje de documentos localizados en la gestión documental en el Pre-Test fue de 0.011, cuyo valor es menor que 0.05. Por lo tanto el porcentaje de documentos localizados adopta una distribución no normal. Los resultados de la prueba del Post-Test indican que el Sig. del porcentaje de documentos localizados fue de 0.021, cuyo valor es menor que 0.05, por lo que indica que el porcentaje de documentos localizados no se distribuye normalmente. Lo que confirma la distribución no normal de ambos datos de la muestra, se puede apreciar en las figuras.

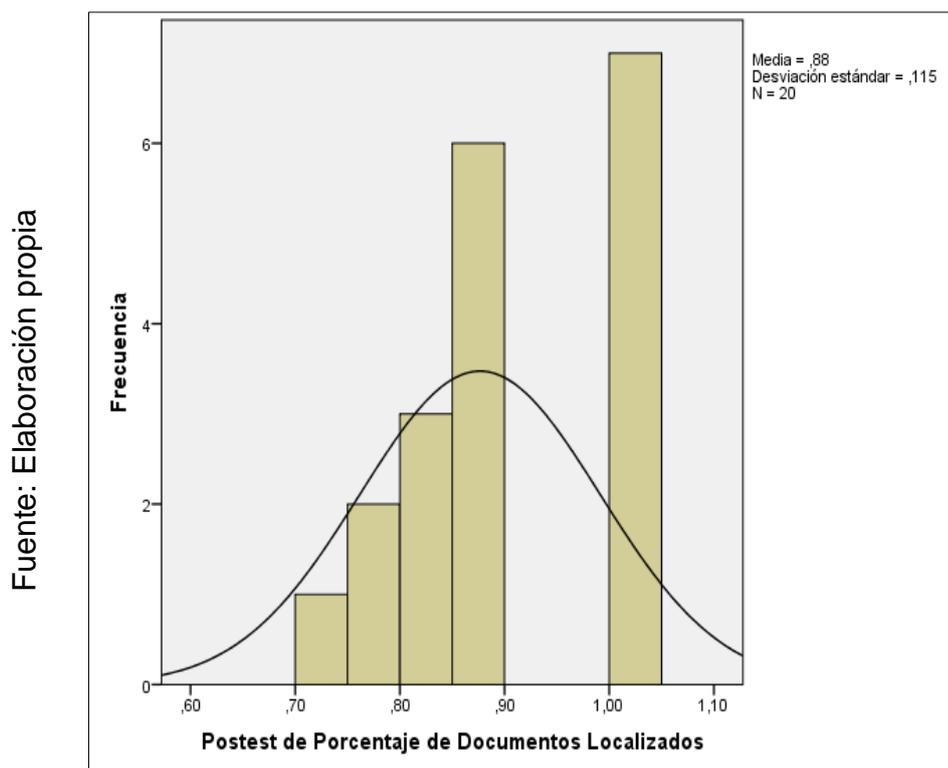
**Figura 10**

Fuente: Elaboración propia



Porcentaje de documentos localizados para la gestión documental Pre-Test

**Figura 11**



Porcentaje de documentos localizados para la gestión documental Post-Test

En relación a los resultados de las figuras anteriores, se puede observar que existe un aumento en el Porcentaje de documentos localizados de 42,0 hasta 88,0.

**Indicador: Porcentaje de documentos normalizados**

Con el objetivo de seleccionar la prueba de hipótesis; los datos fueron sometidos a la comprobación de su distribución, específicamente si los datos del porcentaje de documentos normalizados en la gestión documental en la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas contaban con distribución normal.

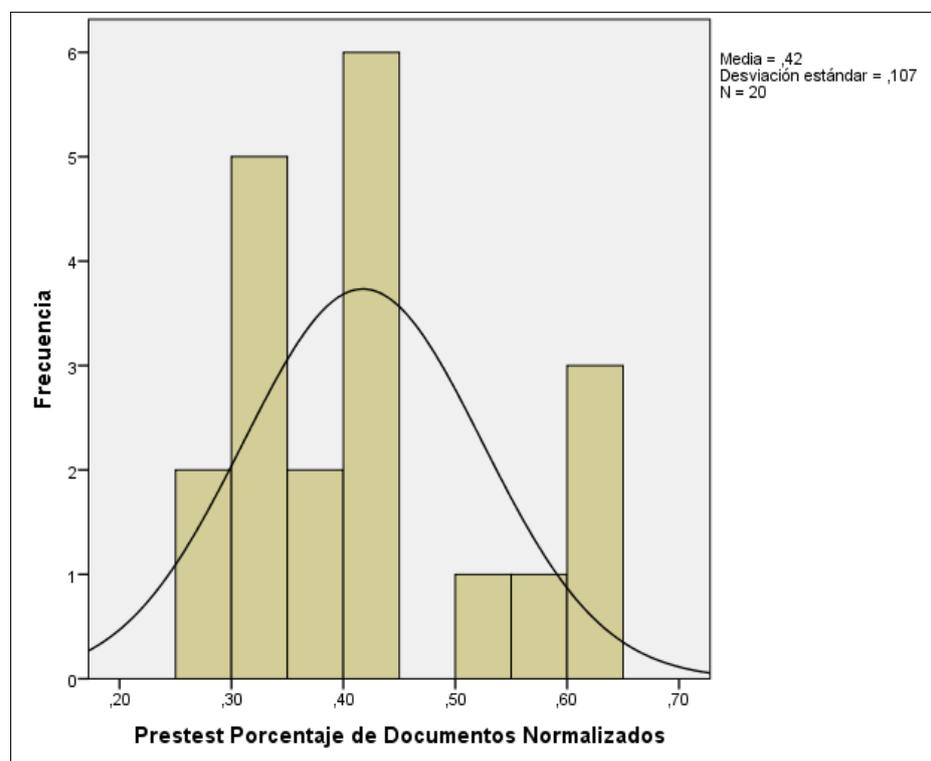
**Tabla 9:** Prueba de normalidad para el Pre Test del indicador porcentaje de documentos normalizados para la gestión documental

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Prestest Porcentaje de Documentos Normalizados	.869	20	.011
Postest Porcentaje de Documentos Normalizados	.880	20	.018

Como se muestra en la Tabla los resultados de la prueba indican que el Sig. del porcentaje de documentos normalizados en la gestión documental en el Pre-Test fue de 0.011, cuyo valor es menor que 0.05. Por lo tanto el porcentaje de documentos normalizados adopta una distribución no normal. Los resultados de la prueba del Post-Test indican que el Sig. del porcentaje de documentos normalizados fue de 0.018, cuyo valor es menor que 0.05, por lo que indica que el porcentaje de documentos localizados no se distribuye normalmente. Lo que confirma la distribución no normal de ambos datos de la muestra, se puede apreciar en las figuras.

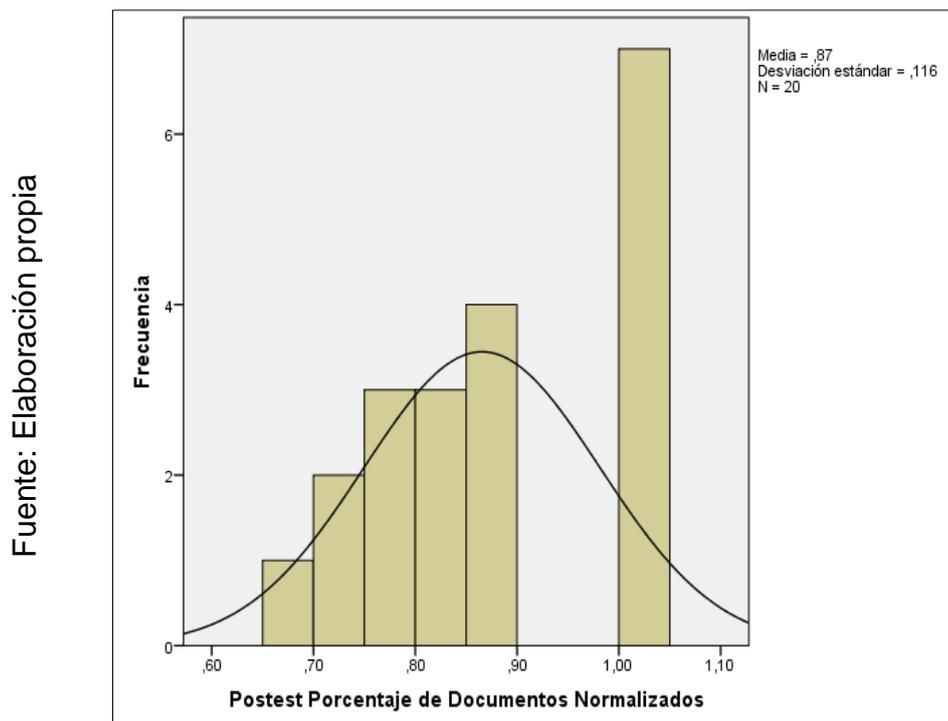
**Figura 12**

Fuente: Elaboración propia



Porcentaje de documentos normalizados para la gestión documental Pre-Test

**Figura 13**



Porcentaje de documentos normalizados para la gestión documental Post-Test

En relación a los resultados de las figuras anteriores, se puede observar que existe un aumento en el Porcentaje de documentos normalizados de 42,0 hasta 87,0.

### 3.3. Prueba de Hipótesis

Hipótesis de investigación 1

**H1:** El sistema aumentara el porcentaje de documentos localizados de la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A.

Indicador: Porcentaje de documentos localizados

#### Hipótesis Estadísticas

#### Definiciones de Variables:

- PDLa = Porcentaje de documentos localizados sin el sistema informático.
- PDLp = Porcentaje de documentos localizados con el sistema informático.

**H0:** El sistema informático no aumenta el Porcentaje de documentos localizados para la gestión documental para la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A.

$$H_0 = PDL_p - PDL_a \leq 0$$

El indicador del Sistema del proceso Actual es mejor que el indicador con el Sistema informático.

**Ha:** El sistema informático aumenta el Porcentaje de documentos localizados para la gestión documental para la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A.

$$H_a = PDL_p - PDL_a > 0$$

El indicador del Sistema propuesto es mejor que el indicador sin el Sistema informático.

Para la contratación de la hipótesis se aplicó la prueba de rangos Wilcoxon, debido a que el Porcentaje de documentos localizados para la gestión documental adoptó una distribución no normal (Sig. menos a 0.05).

**Tabla 10:** Prueba de rangos de Wilcoxon para el Porcentaje de documentos localizados

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Postest de Porcentaje de Documentos Localizados - Pretest de Porcentaje de Documentos Localizados	Rangos negativos	0 <sup>a</sup>	0.00	0.00
	Rangos positivos	19 <sup>b</sup>	10.00	190.00
	Empates	1 <sup>c</sup>		
	Total	20		

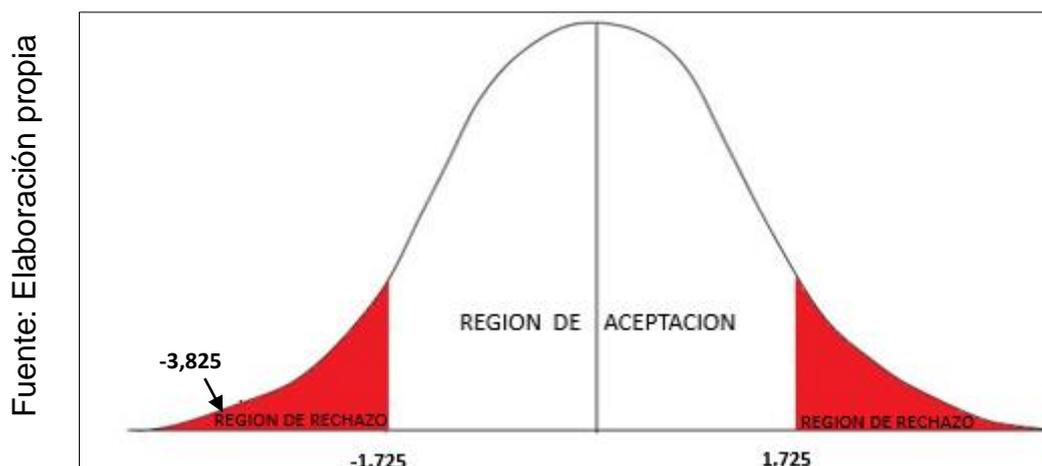
Fuente: Elaboración propia

**Tabla 11:** Estadístico de contraste

	Postest de Porcentaje de Documentos Localizados - Pretest de Porcentaje de Documentos Localizados
Z	-3,825 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	.000

Fuente: Elaboración propia

Figura 14:



### Campana de Gauss: Porcentaje de documentos localizados

Como se muestra en la tabla anterior, el valor Sig. Es: 0,000. El nivel crítico de contraste es de -3,825 y el valor de (Sig.) obtenido es 0,000 que es menor a 0.05 en conclusión se rechaza la hipótesis nula, entonces el sistema informático aumenta el Porcentaje de documentos localizados para la gestión documental para la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A.

### Hipótesis de investigación 2

**H1:** El sistema informático aumentara el porcentaje de documentos normalizados de la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A.

**Indicador:** Porcentaje de documentos normalizados

### Hipótesis Estadísticas

#### Definiciones de Variables:

- PDNa = Porcentaje de documentos normalizados sin el sistema informático.
- PDNp = Porcentaje de documentos normalizados con el sistema informático.

**H0:** El sistema informático no aumenta el Porcentaje de documentos normalizados para la gestión documental para la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A.

$$H_0 = PDL_p - PDL_a \leq 0$$

El indicador del Sistema del proceso actual es mejor que el indicador con el Sistema informático.

**Ha:** El sistema informático aumenta el Porcentaje de documentos normalizados para la gestión documental para la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A.

$$H_a = PDL_p - PDL_a > 0$$

El indicador del Sistema propuesto es mejor que el indicador sin el Sistema informático.

Para la contratación de la hipótesis se aplicó la prueba de rangos Wilcoxon, debido a que el Porcentaje de documentos normalizados para la gestión documental adoptó una distribución no normal (Sig. menos a 0.05).

**Tabla 12:** Prueba de rangos de Wilcoxon para el Porcentaje de documentos normalizados

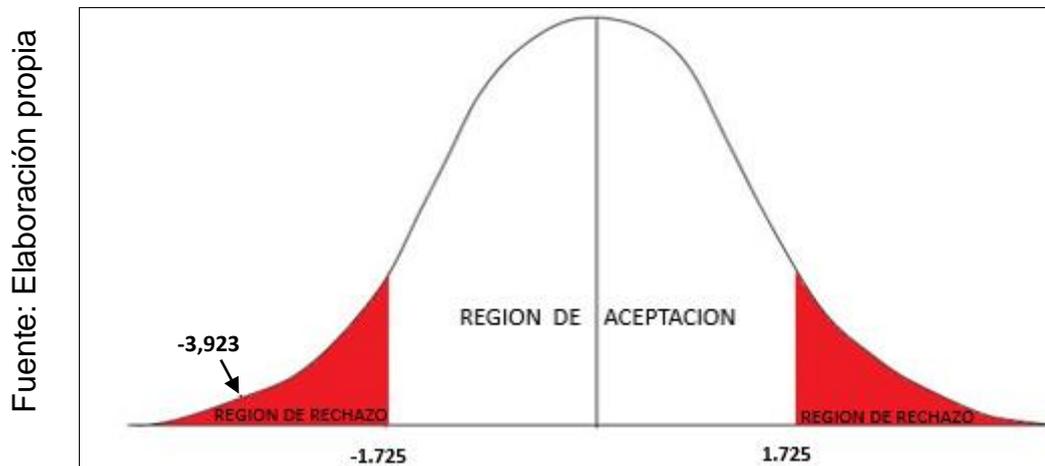
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Postest Porcentaje de Documentos Normalizados -	Rangos negativos	0 <sup>a</sup>	0.00	0.00
Prestest Porcentaje de Documentos Normalizados	Rangos positivos	20 <sup>b</sup>	10.50	210.00
	Empates	0 <sup>c</sup>		
	Total	20		

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 13:** Estadístico de contraste

	Postest Porcentaje de Documentos Normalizados - Prestest Porcentaje de Documentos Normalizados
Z	-3,923 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	.000

Fuente: Elaboración propia

**Figura 15:****Campana de Gauss: Porcentaje de documentos normalizados**

Como se muestra en la tabla anterior, el valor Sig. Es: 0,000. El nivel crítico de contraste es de -3,825 y el valor de (Sig.) obtenido es 0,000 que es menor a 0.05 en conclusión se rechaza la hipótesis nula, entonces el sistema informático aumenta el Porcentaje de documentos normalizados para la gestión documental para la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A.

#### **IV. Discusión**

Según los resultados obtenidos en la presente investigación se realiza la comparación sobre los indicadores de Porcentaje de documentos localizados y Porcentaje de documentos normalizados en la gestión documental.

1. En la presente investigación, se obtuvo como resultado de la evaluación del Porcentaje de documentos localizados del pre test alcanzo un valor de 41.8% y al implementar el sistema informático se incrementó a 87.7 %, por lo tanto, se afirma que con el sistema informático se logra un incremento de 45.9% en el porcentaje de documentos localizados en la gestión documental.

Según la investigación realizada por Michaela Pacheco Valdez en el año 2012 en Lima-Perú se comprobó que el indicador Porcentaje de documentos localizados logro aumentar en 19.47%; por tanto se está de acuerdo con el resultado planteado “La implementación de un sistema informático aumenta el porcentaje de documentos localizados para la gestión documental”.

2. De la misma forma, el porcentaje de documentos normalizados para la gestión documental en la evaluación del pre test alcanzo un valor de 41.8% y después de implementar el sistema informático se incrementó a 86.6%, por tanto se afirma que con el sistema informático se logra un incremento de 44.8% en el porcentaje de documentos normalizados para la gestión documental.

## **V. Conclusión**

1. Según los resultados obtenidos en la investigación se puede concluir que el porcentaje de documentos localizados para la gestión documental en la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas tenía un valor de 41.8% antes de implementar el sistema y aumento su valor a 87.7% al implementar el sistema informático para la gestión documental.
2. De igual manera, el porcentaje de documentos normalizados tenía un valor de 41.8% antes de implementar el sistema, y aumento su valor a 86.6% al implementar el sistema.
3. Finalmente después de haber obtenido los resultados se concluye que el Sistema informático mejora la gestión documental para la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas.

**VI. Recomendaciones**

1. Para investigaciones similares se recomienda tomar en cuenta el indicador porcentaje de documentos localizados, con el objetivo de mejorar la gestión documental, para determinar si los documentos están disponibles cuando se necesitan, además de la eficacia que tienen las empresas.
2. Se recomienda para investigaciones similares tomar en cuenta el indicador porcentaje de documentos normalizados, con el objetivo de mejorar la gestión documental, para determinar si las empresas clasifican y organizan de manera adecuada su documentación.
3. Se recomienda implementar y adecuar a empresas de rubros similares para mejorar la gestión documental. Así podrá generar y monitorear el documento en todo su ciclo, además va a contribuir a realizar mejor el proceso de cada área de la empresa y brindar un mejor servicio al cliente.

## VII. REFERENCIAS

Font, Odalys. *Implementación de un Sistema de Gestión Documental en la Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas, Cuba: Facultad de Ciencias de la Información y de la Educación*. Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero de sistemas. Universidad de Granada, 2013.

Campillo, Irima. *Sistema de Gestión Integral de documentos de archivo para empresas de construcción del territorio de Camagüey*. Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero de sistemas. Universidad de Granada, 2010

Cevallos, Alexandra. *Implementación y Personalización del sistema de gestión documental Orfeo, para la optimización de los procesos de gestión de trámites institucionales de la escuela superior Politécnica Ecológica Amazónica*. Tesis para optar el grado de Ingeniero en Sistemas Computacionales. Universidad Técnica del Norte de Ecuador, 2012

Pacheco, Rosanara. *A Recuperaçao da Informaçao dos arquivos municipais no normalizado contexto*. Tesis para obtener el título de Ingeniero de sistemas. Universidad de Salamanca Brasil, 2011.

Schnell, Eric. *DoCmd: Document Mediated Delivery: Servicios de entrega electrónica de documentos para las bibliotecas de hospitales pequeños*. Tesis para obtener el título de Ingeniero informático. Universidad de Arizona, 2005.

Barata, K. Archives in the Digital Age. *Journal of the Society of Archivists*, Vol. (25), Nro1, pp 63-70.2004.

Encinosa, Lázaro Jesús Blanco. *Sistemas de Información Para El Economista Y El Contador*. Cuba: Editorial Academia Española, 2012. ISBN-13: 978-3659028519.

Gallego, José. *PCPI – Mantenimiento de Sistemas Microinformáticos*. Madrid, España: EITEX, 2010. 128 pp. ISBN: 978-84-9771-663-5.

Laudon, Kenneth & Laudon, Jane. *Sistemas de información gerencial: Administración de la empresa digital*, 8a ed. México: Pearson Educación, 2004. 608 pp. ISBN: 970-26-0528-8

Martzloff, Charles. *El ordenador rentable: Metodología de la informática* Barcelona, España: reverte, 1976. 384 pp. ISBN: 8417460815

Christopher Lovelock, Jochen Wirtz. *Marketing de servicios: personas, tecnología y estrategia*. Ed. Pearson, 6ª edición. 2009.

Alvarado, Mabel. *Administración de la información*. 1ª ed. Costa Rica: EUNED, 2001 175 PP. ISBN: 978-9968-31-109-0

NORMA ISO 15489. *Un marco sistemático de buenas prácticas de gestión documental en las organizaciones*, 2006.

Chamorro, M. *Introducción a la Gestión de Calidad*. Madrid, España: Delta Publicaciones.2007.ISBN: 8496477649.

Ponjuan Dante, G. (2003). Gestión documental de información y del conocimiento: puntos de contacto y diferencias. *Revista ciencias de la información*. [Enlínea]. Vol(34)No3. Disponible en <http://www.cinfo.cu/info2003/v34n3a2003/conferencia.htm>

Ponjuan Dante, G. *Gestión de Información: dimensiones e implementación para el éxito organizacional*. Rosario: Editorial Nuevo Paradigma. 2004

Jacobson, I., Booch, G. Rumbaugh, J. *El Proceso Unificado de Desarrollo de Software*. (Primera Edición). Madrid: Addison Wesley.2000.

Rodríguez Astrid, Gonzales Andres. *Indicadores De Gestión Para Los Archivos De La Administración Pública En El Distrito: Gestión De Documentos, Acceso Y Consulta*. Bogotá, Colombia 2013

Garcia, Morales, E. *Gestión Documental en Intranet*. (2007). Disponible en: [www.aui.es/biblio/libros/expo98/gestion\\_documental.htm](http://www.aui.es/biblio/libros/expo98/gestion_documental.htm)

Villavicencio, F. (2008). *Gestión Documental*.

Triana Torres, Jorge William. *Manual de archivística primera fase: guía para la implementación de un programa de gestión documental*. Bogotá: Archivo General de la Nación de Colombia, 2006. 186 pp.

Ramírez, Yolanda. *Programa de gestión documental*. Bogotá: Archivo General de la Nación de Colombia. Versión 1. 2003. 32 pp.

Paniagua, Enrique & López, Belén. *La Gestión tecnológica del conocimiento*. 1 era ed. Murcia, España: EDITUM, 2007.321 pp. ISBN: 978-84-8371-661.8

Niño, Jesús. *Sistemas operativos monopuesto*. 1ª España: Editorial EDITEX, 2011, 46 pp. ISBN: 9788490030530

Guerrero, R. (2006). Rational Unified Process. Ponencia presentada en actividad académica. Universidad de Chile, Santiago de Chile.

Sabino Carlos, *"El Proceso de Investigación"*. Editorial Panapo de Venezuela, Caracas 2007. / 151 p.

Santa Palella y Feliberto Martins. *Metodología de la investigación cualitativa*. 2ª. Ed. Caracas; Venezuela: FEDUPEL, 2010. ISBN: 980-273-445-4

Hernández R. *Metodología de la Investigación*. 4ª.ed México: Graw Hill Interamericana. 497 pp.2006.ISBN: 968-422-931-3.

- SUNAT. *Evolución de las Exportaciones*. Peru.2015
- McKinsey & Company. *Unlocking energy efficiency* .2009
- Andrade, Simón. *Diccionario de Economía*. Tercera Edición, Editorial Andrade, 2005, 253.
- FARRELL, Molly. *The Measurement of Productive Efficiency*. Springer Science & Business Media, 1957.
- Robbins Stephen y Coulter Mary. *Administración*. Octava Edición, Editorial Pearson Educación, 2005, Págs. 7.
- CHIAVENATO, Idalberto. *Introducción a la teoría general de la administración*. México: Mc Graw Hill., 2006.
- Diccionario de la Real Academia Española. 23.ª edición. España, 2014
- Tamayo y Tamayo, Mario. *El Proceso de la Investigación científica*. Editorial Limusa S.A. México.1997
- LATORRE, A., RINCÓN D. del y ARNAL, J.: Bases Metodológicas de la Investigación Educativa. Experiencia S.L., Barcelona.2003.
- JIMENEZ FERNÁNDEZ, C. “*Población y muestra. El muestreo*”. Tomo I. UNED. Madrid.1983
- NARESH, Malhotra. *Investigación de Mercados*. Pearson Educación, 2004. ISBN 9702604915, 9789702604914
- Arias, F. *Proyecto de investigación: introducción a la metodología científica* (5° ed.) Caracas: Espíteme.2006.
- Marín Ibáñez, R. .*El Muestreo*. (págs. 161-186). Madrid: UNED.1985
- Dacosta, m. (2011). *Investigaciones: técnicas de fichaje*. [Online] Mildreddacosta.blogspot.pe. Available at: <http://mildreddacosta.blogspot.pe/2011/11/tecnicas-de-fichaje.html> [Accessed 31 May 2016].
- HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA LUCIO, Pilar. *Metodología de la Investigación*. [5ta ed.]. México: McGraw-Hill Interamericana, 2010.
- HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA LUCIO, Pilar. *Metodología de la Investigación*. [2da ed.]. México: McGraw-Hill Interamericana, 2003.
- ZULLIGER, Hans. *El Test de Zulliger. Un test individual y colectivo*. Buenos Aires: Kapelusz, 1997.
- Schwaber & Sutherland. *La guía definitiva de Scrum: Las reglas del juego*.2013

Icons [en línea] [fecha de consulta: 15 junio 2016]. Disponible en:  
<http://www.icons.es/software-1/37-ingenieria-software/65-desarrollo-agil-scrum>

# **ANEXOS**

## Anexo 1: Matriz de Consistencia

Problema	Objetivos	Hipotesis	Variables	Variables Dependiente					Metodos
Principal	General	General	Independiente						Tipo de investigación
Px: ¿Cómo influye un sistema informático para la gestión documental para empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A?	Oi: Determinar la influencia de un sistema informático para la gestión documental para la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A.	Hi: El sistema informático mejora la gestión documental para la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A.	<b>X1: Sistema Informatico</b>						<b>Tipo de investigación</b> Aplicada, Experimental  <b>Diseño Investigación</b> Pre-Experimental  <b>Población:</b> Documentos recibidos en un mes, 190 documentos.  <b>Muestra</b> 53 Documentos.  <b>Muestreo</b> Aleatorio Simple  <b>Método de Investigación</b> Hipotético-Deductivo
Secundario	Específico	Específico	Dependiente						
P1: ¿Cómo influye un sistema informático en el Porcentaje de documentos localizados para empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A?	O1: Determina la influencia de un sistema informático en el porcentaje de documentos localizados para la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A	H1: El sistema aumenta porcentaje de documentos localizados para la gestión documental para la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A.	<b>Y1: Gestion Documental</b>						
P2: ¿Cómo influye un sistema informático en el Porcentaje de documentos normalizados en la empresa Héctor Gonzales Sandi?	O2: Determinar la influencia de un sistema informático en el porcentaje de documentos normalizados para la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A.	H2: El sistema aumenta el porcentaje de documentos normalizados para la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A.	<b>Y1: Gestion Documental</b>						
				DIMENSION	INDICADOR	DESCRIPCION	TECNICA	FORMULA	
				Producción	Porcentaje de documentos localizados	Se evaluara Todos los documentos encontrados en la empresa	Ficha de Registro	$PL = (DL/DB) * 100$ <b>Donde:</b> PL: Porcentaje de documentos localizados. DL: Numero de documentos localizados. DB: Numero de documentos buscados.	
				Producción	Porcentaje de documentos normalizados en la entidad	Se evaluara todos los documentos normalizados en la entidad	Ficha de Registro	$PDN = DN/TD * 100$ <b>Donde:</b> PDN: Porcentaje de documentos normalizados DN: Total de tipologías documentales estandarizados en la entidad TD: Total de tipologías documentales producidas por la entidad	

## Anexo 2: Entrevista

Entrevista para determinar la problemática actual en el proceso de gestión documentaria de la empresa Héctor Gonzales Sandi

Nro. Entrevista	1
Nombre Entrevistado	Miguel Ángel de la Cruz
Cargo	SECRETARÍA
Fecha	13/04/16

**1. ¿Qué tipo de documentación emite y recibe la empresa?**

La empresa genera, ordenes, bl, facturas, declaraciones juradas, guías aéreas, carta poder.

**2. ¿La empresa tiene un lugar para guardar los documentos?**

Sí, se tiene una aérea de archivos, pero al ser muy chico el espacio, genera aglomeración de documentos y en consecuencia desorden.

**3. ¿Se lleva tiene un control de la documentación?**

El control que se tiene solo es un registro en un Excel, pero no siempre se actualiza, y no se tiene un orden de la documentación.

**4. ¿Cuál es la finalidad de guardar los documentos?**

La documentación almacenada pertenece a cada mercancía importada o exportada. Esta documentación se guarda para realizar el proceso de regularización, retiro de mercancías, cobro a los clientes.

**5. ¿Al momento de buscar algún archivo o documento se realiza correctamente?**

No, cuando se necesita por ejemplo una orden de años pasados para realizar los trámites correspondientes, se pierde tiempo en la búsqueda y esto hace que se deje trabajar en otras tareas. Además han existido casos en los que se han llegado a extraviar, lo que genera una multa para la empresa por no ser gestionada a su debido tiempo. Además se genera desorden con toda la documentación que existe en el área de archivos.

**6. ¿Qué es lo que genera estos problemas?**

La falta de control y responsabilidad del encargado de archivos.

La falta de un sistema que gestione los archivos generados por las exportaciones e importaciones diarias, etc.

La deficiente gestión de la documentación (ordenes, BL, facturas, guías, volantes, cartas, etc.)

Falta de coordinación entre las diferentes áreas de trabajo.

No existen normas y procedimientos de archivos.

**7. ¿Cómo empieza el proceso de la gestión de documentos?**

**El cliente:**

Solicita crear una orden y numerarla.

**Sectorista:**

Apertura la orden.

**Liquidador**

Crea la orden, registra la orden, se pasa a numerar y la imprime.

**Área de archivos**

Recepciona la documentación generada y la almacena

**8. ¿Qué genera la pérdida de archivos o la información incompleta?**

Al pedir el archivo y la documentación de una exportación o importación, es para realizar regularizaciones, aforos o retiros de los almacenes, numeraciones, reportes para los clientes, etc.

La falta de estos archivos o documentaciones, causaría multas, demora en la llegada o salida de las mercancías, pérdida de dinero, pérdida de tiempo al buscar la información faltante.

**9. ¿Existe algún tipo de restricción o confidencialidad de la información que contienen los documentos?**

Los documentos que son de pagos, multas y cobro de facturas a los clientes.

*Héctor Gonzales Sandi*  
12/08/16  
*Héctor Gonzales Sandi*

**Héctor Gonzales Sandi**  
AGENCIA AFILIADA DE ADUANA S.A.  
*Héctor Gonzales Sandi*  
EL DA FON FONOS REATEGUI  
Moderado



**ANEXO 3: Ficha De Registro “Porcentaje De Documentos Localizados”**

Ficha de Registro			
<b>Investigador</b>	Moran Trujillo Luis Ángel	<b>Tipo de Prueba</b>	Pre-Test
<b>Empresa</b>	Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A.	<b>Dirección</b>	Esquina Elmer Faucett y T Valle Nro. 220a
<b>Motivo Investigación</b>	Porcentaje de documentos localizados	<b>Formula</b>	PL=DL/DB *100
<b>Fecha de Inicio</b>		<b>Fecha Fin</b>	

Fecha	Cantidad de documentos buscados	Cantidad de documentos localizados	Porcentaje de documentos localizados=DL/DB *100
04/04/2016			
05/04/2016			
06/04/2016			
07/04/2016			
08/04/2016			
<b>TOTAL</b>			

## Anexo 4: Validación de Expertos, para el indicador Porcentaje de documentos Localizados

### TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: Robert Eduardo Ormeño Rojas

Título y/o Grado:

Ph.D..... ()	Doctor..... ()	Ingeniero.... ()	Licenciado... ()	Otros <input checked="" type="checkbox"/> ...especifique <u>Magister</u>
--------------	----------------	------------------	------------------	--

Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo

Fecha: 04/06/2016

**TESIS: SISTEMA INFORMATICO PARA LA GESTION DOCUMENTAL PARA LA EMPRESA  
HECTOR GONZALES SANDI AGENCIA AFIANZADA DE ADUANA S.A**

**Evaluación de Instrumento para el indicador de Porcentaje de documentos localizados**

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con "x" en las columnas de SI o NO. 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 sobre clima organizacional.

ITEMS	PREGUNTAS	APRECIA		OBSERVACION
		SI	NO	
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos, se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿En el instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿En el instrumento de recolección de datos, se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
7	¿El instrumento de medición será accesible a la población de estudio?	X		
8	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo para que contesten y de esta manera se obtenga los datos requeridos?	X		

Sugerencias:.....  
.....

Firma del experto



**TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS**

Apellidos y nombres del experto: CHAPOBAN CAMARENA RUDY

**Título y/o Grado:**

Ph.D..... ()	Doctor..... ()	Ingeniero.... ()	Licenciado... ()	Otros ....especifique
--------------	----------------	------------------	------------------	-----------------------

Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo

**Fecha:**

**TESIS: SISTEMA INFORMATICO PARA LA GESTION DOCUMENTAL PARA LA EMPRESA  
HECTOR GONZALES SANDI AGENCIA AFIANZADA DE ADUANA S.A**

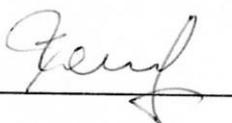
**Evaluación de Instrumento para el indicador de Porcentaje de documentos localizados**

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con "x" en las columnas de SI o NO. 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 sobre clima organizacional.

ITEMS	PREGUNTAS	APRECIA		OBSERVACION
		SI	NO	
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos, se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿En el instrumento de recolección de datos facilitara el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿En el instrumento de recolección de datos, se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿El diseño del instrumento de medición facilitara el analisis y procesamiento de datos?	X		
7	¿El instrumento de medición sera accesible a la poblacion de estudio?	X		
8	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo para que contesten y de esta manera se obtenga los datos requeridos?	X		

Sugerencias:.....  
.....

**Firma del experto**



**TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS**

Apellidos y nombres del experto: Mgtr. Rosa Menéndez Muera

**Título y/o Grado:**

Ph.D..... ()	Doctor..... ()	Ingeniero.... ()	Licenciado... ()	Otros ....especifique
--------------	----------------	------------------	------------------	-----------------------

Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo

**Fecha:**

**TESIS: SISTEMA INFORMATICO PARA LA GESTION DOCUMENTAL PARA LA EMPRESA  
HECTOR GONZALES SANDI AGENCIA AFIANZADA DE ADUANA S.A**

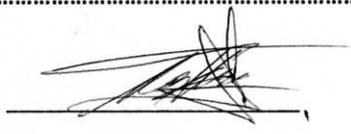
**Evaluación de Instrumento para el indicador de Porcentaje de documentos  
localizados**

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con "x" en las columnas de SI o NO. 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 sobre clima organizacional.

ITEMS	PREGUNTAS	APRECIA		OBSERVACION
		SI	NO	
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos, se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿En el instrumento de recolección de datos facilitara el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿En el instrumento de recolección de datos, se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿El diseño del instrumento de medición facilitara el analisis y procesamiento de datos?	X		
7	¿El instrumento de medición sera accesible a la poblacion de estudio?	X		
8	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo para que contesten y de esta manera se obtenga los datos requeridos?	X		

Sugerencias:.....  
.....

**Firma del experto**



## Anexo 5: Ficha De Registro “Porcentaje De Documentos Normalizados”

### Ficha de registro “Porcentaje de documentos normalizados en la entidad”

Ficha de Registro			
<b>Investigador</b>	Moran Trujillo Luis Ángel	<b>Tipo de Prueba</b>	Pre-Test
<b>Empresa</b>	Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A.	<b>Dirección</b>	Esquina Elmer Faucett y T Valle Nro. 220a
<b>Motivo Investigación</b>	Porcentaje de documentos normalizados en la entidad	<b>Formula</b>	$PDN=DN/TD*100$
<b>Fecha de Inicio</b>		<b>Fecha Fin</b>	

Ítem	Fecha	cantidad de documentos producidos	cantidad de documentos normalizados	Porcentaje de documentos normalizados $PDN=DN/TD*100$

## Anexo 6: Validación de Expertos, para el indicador Porcentaje de documentos Normalizados

### TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: Mgtr Rosa Menéndez Mueras

Título y/o Grado:

Ph.D..... ()	Doctor..... ()	Ingeniero.... ()	Licenciado... ()	Otros ....especifique
--------------	----------------	------------------	------------------	-----------------------

Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo

Fecha:

**TESIS: SISTEMA INFORMATICO PARA LA GESTION DOCUMENTAL PARA LA EMPRESA  
HECTOR GONZALES SANDI AGENCIA AFIANZADA DE ADUANA S.A**

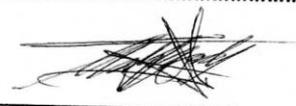
**Evaluación de Instrumento para el indicador Porcentaje de documentos normalizados**

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con "x" en las columnas de SI o NO. 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 sobre clima organizacional.

ITEMS	PREGUNTAS	APRECIA		OBSERVACION
		SI	NO	
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos, se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿En el instrumento de recolección de datos facilitara el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿En el instrumento de recolección de datos, se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿El diseño del instrumento de medición facilitara el analisis y procesamiento de datos?	X		
7	¿El instrumento de medición sera accesible a la poblacion de estudio?	X		
8	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo para que contesten y de esta manera se obtenga los datos requeridos?	X		

Sugerencias:.....  
.....

Firma del experto



**TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS**

Apellidos y nombres del experto: C H A P O W A N C O M O N E W S R O D Y

**Título y/o Grado:**

Ph.D..... ()	Doctor..... ()	Ingeniero.... ()	Licenciado... ()	Otros ....especifique
--------------	----------------	------------------	------------------	-----------------------

Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo

**Fecha:**

**TESIS: SISTEMA INFORMATICO PARA LA GESTION DOCUMENTAL PARA LA EMPRESA  
HECTOR GONZALES SANDI AGENCIA AFIANZADA DE ADUANA S.A**

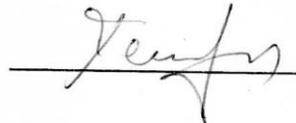
**Evaluación de Instrumento para el indicador Porcentaje de documentos  
normalizados**

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con "x" en las columnas de SI o NO. 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 sobre clima organizacional.

ITEMS	PREGUNTAS	APRECIA		OBSERVACION
		SI	NO	
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos, se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿En el instrumento de recolección de datos facilitara el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿En el instrumento de recolección de datos, se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿El diseño del instrumento de medición facilitara el análisis y procesamiento de datos?	X		
7	¿El instrumento de medición sera accesible a la población de estudio?	X		
8	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo para que contesten y de esta manera se obtenga los datos requeridos?	X		

Sugerencias:.....  
.....

**Firma del experto**



**TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS**

Apellidos y nombres del experto: Robert Eduardo Omeño Rojas

Título y/o Grado:

Ph.D..... ()	Doctor..... ()	Ingeniero.... ()	Licenciado... ()	Otros <input checked="" type="checkbox"/> ...especifique <u>Magister</u>
--------------	----------------	------------------	------------------	--

Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo

Fecha: 04/06/2016

**TESIS: SISTEMA INFORMATICO PARA LA GESTION DOCUMENTAL PARA LA EMPRESA  
HECTOR GONZALES SANDI AGENCIA AFIANZADA DE ADUANA S.A**

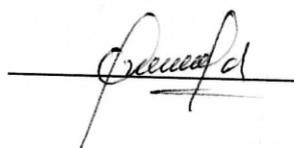
**Evaluación de Instrumento para el indicador Porcentaje de documentos normalizados**

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con "x" en las columnas de SI o NO. 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 sobre clima organizacional.

ITEMS	PREGUNTAS	APRECIA		OBSERVACION
		SI	NO	
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos, se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿En el instrumento de recolección de datos facilitara el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿En el instrumento de recolección de datos, se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿El diseño del instrumento de medición facilitara el analisis y procesamiento de datos?	X		
7	¿El instrumento de medición sera accesible a la poblacion de estudio?	X		
8	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo para que contesten y de esta manera se obtenga los datos requeridos?	X		

Sugerencias:.....  
.....

Firma del experto



### Anexo 7: Porcentaje de Documentos Localizados

Ficha de Registro			
<b>Investigador</b>	Moran Trujillo Luis Ángel		<b>Tipo de Prueba</b> Pre-Test
<b>Empresa</b>	Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A.		<b>Dirección</b> Esquina Elmer Faucett y T Valle Nro. 220a
<b>Motivo Investigación</b>	Porcentaje de documentos localizados		<b>Formula</b> PL=DL/DB *100
<b>Fecha de Inicio</b>	04/04/2016		<b>Fecha Fin</b> 10/04/2016
Fecha	Cantidad de documentos buscados	Cantidad de documentos localizados	Porcentaje de documentos localizados=DL/DB *100
04/04/2016	6	2	33.3
05/04/2016	5	3	60.0
06/04/2016	5	3	60.0
07/04/2016	7	2	28.5
08/04/2016	7	3	42.8
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>13</b>	<b>Porcentaje de documentos localizados: 43.3</b>
Ficha de Registro			
<b>Investigador</b>	Moran Trujillo Luis Ángel		<b>Tipo de Prueba</b> Pre-Test
<b>Empresa</b>	Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A.		<b>Dirección</b> Esquina Elmer Faucett y T Valle Nro. 220a
<b>Motivo Investigación</b>	Porcentaje de documentos localizados		<b>Formula</b> PL=DL/DB *100
<b>Fecha de Inicio</b>	11/04/2016		<b>Fecha Fin</b> 17/04/2016
Fecha	Cantidad de documentos buscados	Cantidad de documentos localizados	Porcentaje de documentos localizados=DL/DB *100
11/04/2016	5	2	40.0
12/04/2016	7	2	28.5
13/04/2016	6	2	33.3
14/04/2016	8	3	37.5
15/04/2016	5	2	40.0
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>11</b>	<b>Porcentaje de documentos localizados: 35.4</b>

Héctor Gonzales Sandi  
 AGENCIA AFIANZADA DE ADUANAS S.A.  
 Edda Rodríguez  
 EL PASO, GUAYMAS  
 Investigadora

Ficha de Registro			
<b>Investigador</b>	Moran Trujillo Luis Ángel	<b>Tipo de Prueba</b>	Pre-Test
<b>Empresa</b>	Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A.	<b>Dirección</b>	Esquina Elmer Faucett y T Valle Nro. 220a
<b>Motivo Investigación</b>	Porcentaje de documentos localizados	<b>Formula</b>	PL=DL/DB *100
<b>Fecha de Inicio</b>	18/04/2016	<b>Fecha Fin</b>	24/04/2016
Fecha	Cantidad de documentos buscados	Cantidad de documentos localizados	Porcentaje de documentos localizados=DL/DB *100
18/04/2016	4	2	50.0
19/04/2016	7	3	42.8
20/04/2016	8	5	62.5
21/04/2016	5	2	40.0
22/04/2016	9	3	33.3
<b>TOTAL</b>	33	15	Porcentaje de documentos localizados: 45.4
Ficha de Registro			
<b>Investigador</b>	Moran Trujillo Luis Ángel	<b>Tipo de Prueba</b>	Pre-Test
<b>Empresa</b>	Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A.	<b>Dirección</b>	Esquina Elmer Faucett y T Valle Nro. 220a
<b>Motivo Investigación</b>	Porcentaje de documentos localizados	<b>Formula</b>	PL=DL/DB *100
<b>Fecha de Inicio</b>	25/04/2016	<b>Fecha Fin</b>	30/04/2016
Fecha	Cantidad de documentos buscados	Cantidad de documentos localizados	Porcentaje de documentos localizados=DL/DB *100
25/04/2016	6	2	33.3
26/04/2016	7	4	57.1
27/04/2016	5	2	40.0
28/04/2016	9	3	33.3
29/04/2016	8	3	37.5
<b>TOTAL</b>	35	14	Porcentaje de documentos localizados: 40.0

Héctor Gonzales Sandi  
 Agencia Afianzada de Aduanas S.A.  
 Calle Fajinas N.  
 EL DAITO, Bolívar  
 Registrado

### Anexo 8: Porcentaje de Documentos Normalizados

Ficha de Registro				
Investigador	Moran Trujillo Luis Ángel		Tipo de Prueba	Pre-Test
Empresa	Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A.		Dirección	Esquina Elmer Faucett y T Valle Nro. 220a
Motivo Investigación	Porcentaje de documentos normalizados en la entidad		Formula	PDN=DN/TD*100
Fecha de Inicio	04/04/2016		Fecha Fin	29/04/2016
Item	Fecha	Cantidad de documentos	Cantidad de documentos normalizados	Porcentaje de documentos normalizados PDN=DN/TD*100
1	04/04/2016	6	2	33.33
2	05/04/2016	5	3	60.00
3	06/04/2016	5	3	60.00
4	07/04/2016	7	2	28.57
5	08/04/2016	7	3	42.86
6	11/04/2016	5	2	40.00
7	12/04/2016	7	2	28.57
8	13/04/2016	6	2	33.33
9	14/04/2016	8	3	37.50
10	15/04/2016	5	2	40.00
11	18/04/2016	4	2	50.00
12	19/04/2016	7	3	42.86
13	20/04/2016	8	5	62.50
14	21/04/2016	5	2	40.00
15	22/04/2016	9	3	33.33
16	25/04/2016	6	2	33.33
17	26/04/2016	7	4	57.14
18	27/04/2016	5	2	40.00
19	28/04/2016	9	3	33.33
20	29/04/2016	8	3	37.50
	<b>Total</b>	129	53	41.09

Héctor Gonzales Sandi  
 AGENCIA AFIANZADA DE ADUANAS S.A.  
*Héctor Gonzales Sandi*  
 EL D.A. FIDELICITACIONES  
 Registrado

## Anexo 9: Validación de Expertos para la Metodología

### TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: MgTV. Rosa Menendez Mueras

Título y/o Grado:

Ph.D..... ()	Doctor..... ()	Ingeniero.... ()	Licenciado... ()	Otros ....especifique
--------------	----------------	------------------	------------------	-----------------------

Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo

Fecha:

**TESIS: SISTEMA INFORMATICO PARA LA GESTION DOCUMENTAL PARA LA EMPRESA  
HECTOR GONZALES SANDI AGENCIA AFIANZADA DE ADUANA S.A**

#### Evaluación de metodología de Desarrollo de Software

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificada 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 sobre clima organizacional.

ITEMS	PREGUNTAS	RUP	SCRUM	XP	OBSERVACIONES
1	Califique Ud. Como manejan la gestión de prioridades las siguientes metodologías.	2	3	2	
2	Califique Ud. Como gestiona el trabajo en un grupo las siguientes metodologías.	3	3	1	
3	Califique Ud. Como manejan el enfoque a usuarios las siguientes metodologías.	2	3	1	
4	Califique Ud. Como manejan la orientación a la calidad de las siguientes metodologías.	3	3	1	
5	Califique Ud. Como manejan la documentación formal las siguientes metodologías.	3	1	1	
6	Califique Ud. Como utilizan los estándares de codificación las siguientes metodologías	3	1	1	
	<b>TOTAL</b>	16	14	7	

Evaluar con la siguiente puntuación:

1: Malo 2: Regular 3: Bueno

Sugerencias:

.....  
Firma del experto



**TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS**

Apellidos y nombres del experto: Mg. Horacio Zegarra Pais.

Título y/o Grado:

Ph.D..... ()	Doctor..... ()	ingeniero.... ()	Licenciado... ()	Otros ....especifique
--------------	----------------	------------------	------------------	-----------------------

Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo

Fecha:

**TESIS: SISTEMA INFORMATICO PARA LA GESTION DOCUMENTAL PARA LA EMPRESA  
HECTOR GONZALES SANDI AGENCIA AFIANZADA DE ADUANA S.A**

**Evaluación de metodología de Desarrollo**

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificada 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 sobre clima organizacional.

ITEMS	PREGUNTAS	RUP	SCRUM	XP	OBSERVACIONES
1	Califique Ud. Como manejan la gestión de prioridades las siguientes metodologías.	3	3	3	
2	Califique Ud. Como gestiona el trabajo en un grupo las siguientes metodologías.	3	3	2	
3	Califique Ud. Como manejan el enfoque a usuarios las siguientes metodologías.	2	3	3	
4	Califique Ud. Como manejan la orientación a la calidad de las siguientes metodologías.	3	3	3	
5	Califique Ud. Como manejan la documentación formal las siguientes metodologías.	3	3	2	
6	Califique Ud. Como utilizan los estándares de codificación las siguientes metodologías	3	3	3	
	<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	

Evaluar con la siguiente puntuación:

1: Malo 2: Regular 3: Bueno

Sugerencias:

Firma del experto



**TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS**

Apellidos y nombres del experto de Villegas Flores Ivan

**Título y/o Grado:**

Ph.D..... ()	Doctor..... ()	Ingeniero.... ()	Licenciado... ()	Otros ....especifique
--------------	----------------	------------------	------------------	-----------------------

Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo

**Fecha:**

**TESIS: SISTEMA INFORMATICO PARA LA GESTION DOCUMENTAL PARA LA EMPRESA  
HECTOR GONZALES SANDI AGENCIA AFIANZADA DE ADUANA S.A**

**Evaluación de metodología de Desarrollo de Software**

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificada 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 sobre clima organizacional.

ITEMS	PREGUNTAS	RUP	SCRUM	XP	OBSERVACIONES
1	Califique Ud. Como manejan la gestión de prioridades las siguientes metodologías.	2	3	2	
2	Califique Ud. Como gestiona el trabajo en un grupo las siguientes metodologías.	2	3	2	
3	Califique Ud. Como manejan el enfoque a usuarios las siguientes metodologías.	3	3	3	
4	Califique Ud. Como manejan la orientación a la calidad de las siguientes metodologías.	3	3	2	
5	Califique Ud. Como manejan la documentación formal las siguientes metodologías.	3	3	1	
6	Califique Ud. Como utilizan los estándares de codificación las siguientes metodologías	3	3	3	
	<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	

Evaluar con la siguiente puntuación:

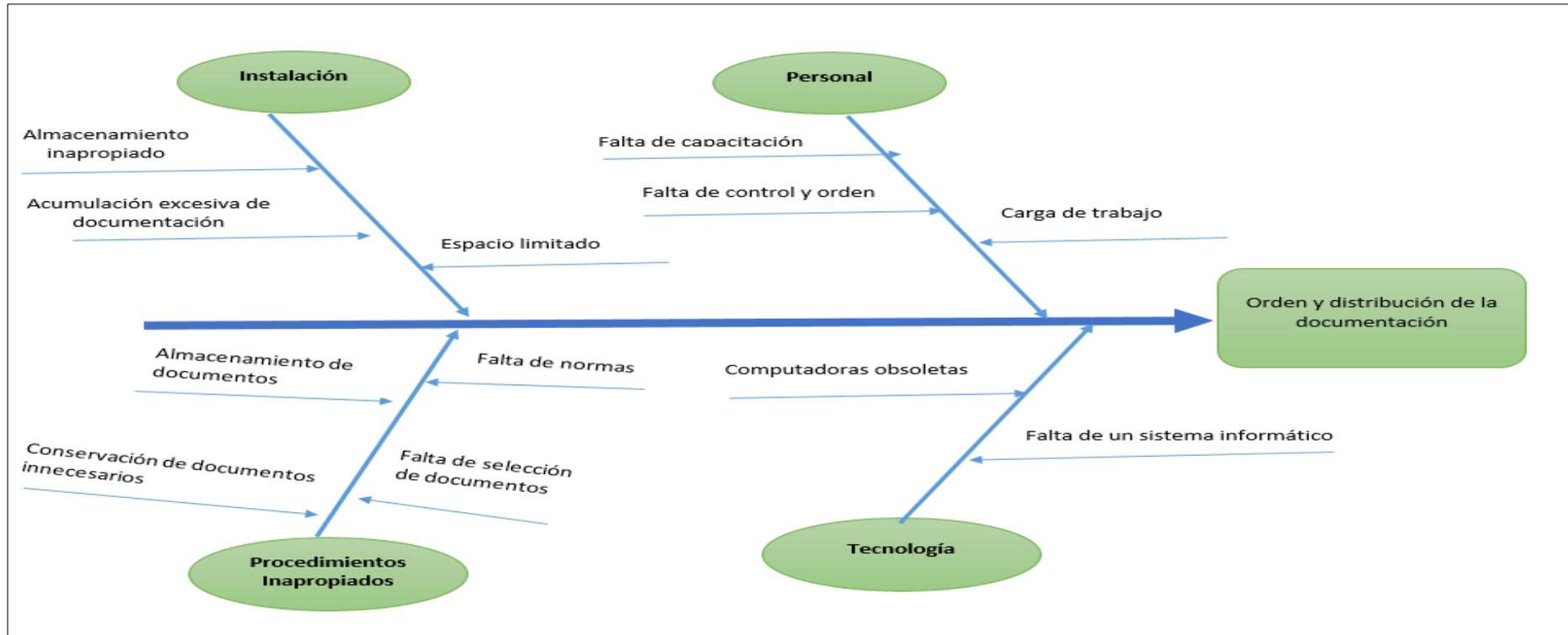
1: Malo 2: Regular 3: Bueno

**Sugerencias:**

Firma del experto



### Anexo 10: Diagrama De Ishikawa Del Problema Principal



## Anexo 11: Desarrollo de la metodología

### Metodología de desarrollo

#### Metodología Scrum

Tabla 14: Roles de la metodología

Rol	Nombre
Scrum Master	Luis Angel Moran Trujillo
Team Member	Luis Angel Moran Trujillo
Product Owner	Elda Efoinquinos Reategui

Comprometidos	Implicados
Scrum Master	Area de Sistemas
Team Member	
Product Owner	Hector Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas

#### Planeación del Producto

Las Historias de usuarios ayudan a representar los requerimientos que el usuario necesita en el sistema. Además que se utilizan en las metodologías de desarrollo ágiles. En las entrevistas con el Product Owner se establecieron los siguientes requerimientos para desarrollar el sistema web:

Tabla 15: Historias de Usuario

Historia del Usuario	Descripción	Estimacio	Prioridad
HU1	Ingreso de Usuario al sistema	3	1
HU2	Menu principal	3	1
HU3	Lista de usuarios	4	1
HU4	Registro de usuarios	4	1
HU5	Modificación y eliminación de usuarios	4	1
HU6	Reporte de usuario	4	1
HU7	Lista de areas	4	1
HU8	Registro de areas	4	1

HU9	Modificación y eliminación de áreas	Se necesita modificar y eliminar las áreas registradas	4	1
HU10	Reporte de áreas	Se necesita listar un reporte de áreas registradas	4	1
HU11	Lista de cargos	Se necesita listar los cargos que tiene cada área de la empresa	4	1
HU12	Registrar cargos	Se necesita registrar los cargos de la empresa	4	1
HU13	Modificación y eliminación de cargo	Se necesita modificar y eliminar los cargos registrados	4	1
HU14	Reporte de cargos	Se necesita mostrar un reporte de cargos por area de la empresa	4	1
HU15	Lista de despachos	Se necesita listar los despachos registrados	5	1
HU16	Registro de despachos	Se necesita registrar los despachos que se generan diario	5	1
HU17	Modificación y eliminación de despachos	Se necesita modificar y eliminar los despachos registrados	5	1
HU18	Lista de documentos	Se necesita listar los documentos registrados	5	1
HU19	Registro de documentos	Se necesita registrar documentos	5	1
HU20	Modificación y eliminacion de documentos	Se necesita modificar y eliminar documentos	5	1
HU21	Vista de documento	Se necesita visualizar el documento registrado	5	1
HU22	Lista clientes	Se necesita listar clientes registrados	5	1
HU23	Registra clientes	Se necesita registrar clientes de la empresa	5	1
HU24	Modificación y eliminación de clientes	Se necesita modificar y eliminar los clientes registrados	5	1
HU25	Lista de Contactos	Se necesita listar contactos registrados	5	1

HU26	Registro de Contactos	Se necesita registrar contactos de la empresa	5	1
HU27	Modificación y eliminación de contactos	Se necesita modificar y eliminar los contactos registrados	5	1
HU28	Reporte de despacho por cliente	Se necesita saber la cantidad de de despachos por cliente	5	1
HU29	Lista de mercancías	Se necesita listar las mercancías registradas	5	1
HU30	Registro de mercancía	Se necesita registrar las mercancías	5	1
HU31	Modificación y eliminación de mercancías	Se necesita modificar y eliminar las mercancías registradas	5	1
HU32	Reporte de mercancías	Se necesita mostrar un reporte de mercancías	5	1
HU33	Lista de almacén	Se necesita listar los almacenes registrados	5	1
HU34	Registra de almacén	Se necesita registrar los almacenes nuevos	5	1
HU35	Modificación y eliminación de almacén	Se necesita modificar y eliminar los almacenes registrados	5	1
HU36	Lista de transporte	Se necesita listar los transportes registrados	5	1
HU37	Registrar transporte	Se necesita registrar los transportes	5	1
HU38	Modificación y eliminación de transporte	Se necesita modificar y eliminar los transportes registrados	5	1
HU39	Reporte de almacén	Se necesita mostrar un reporte de almacén	5	1
HU40	Reporte de transporte	Se necesita mosstrar un reporte de transporte	5	1
HU41	Reporte de despacho por cliente	Se necesita mostrar un reporte de despacho po cliente	5	1
HU42	Reporte de documentos localizados	Se necesita mostrar todos los documentos localizados	5	1

HU43	Reporte de documentos Normalizados	Se necesita mostrar todos los documentos normalizados	5	1
HU44	Gráfico de ingreso por cliente	Se necesita mostrar en gráfico el ingreso en dolares por cliente	5	1
HU45	Gráfico de documentos localizados	Se necesita mostrar en gráfico los documentos localizados	5	1
HU46	Gráfico de documentos Normalizados	Se necesita mostrar en gráfico los documentos normalizados	5	1
HU47	Reporte de sobrestadia	Se necesita los despachos con sobrestadia	5	1
HU48	Reporte de despachos Atrasados	Se necesita mostrar los despachos atrasados	5	1
HU49	Reporte de despachos recibidos	Se necesita mostrar los despachos recibidos	5	1
HU50	Reporte de despachos	Se necesita mostrar un reporte de los despachos	5	1
HU51	Gráfico de despacho por cliente	Se necesita saber en gráfica la cantidad de de despachos por cliente	5	1

### Product Backlog

El Product Backlog representa la visión y la perspectiva de lo que se quiere desarrollar en el sistema web y necesita el Product Owner que se reflejan en las historias de usuario.

**Tabla 16: Product Backlog**

Historia del Usuario	Columna1	Estimacion	Prioridad	¿Cómo probarlo?
RF1	Ingreso de Usuario al sistema	3	1	1. Ingresar el usuario y contraseña del trabajador.
RF2	Menu principal	3	1	1.Click en la barra inicio
RF3	Lista de usuarios	4	1	1.Click en el menú Usuarios. 2. Click en la opción Lista de usuarios.

RF4	Registro de usuarios	4	1	1.Click en el menú Usuarios. 2. Click en la opción registrar usuario. 3.Ingresar los datos correspondientes. 4. Click en el botón guardar.
RF5	Modificación y eliminación de usuarios	4	1	1.Click en el menú Usuarios. 2. Click en la opción Lista de usuarios. 3.Click en el Id del usuario. 4.Modificar los datos. 5. Click en el botón Actualizar. 6. Clik en la opción eliminar
RF6	Reporte de usuario	4	1	1.Clik en el menú reporte. 2. Click en la opción reporte usuario.
RF7	Lista de areas	4	1	1.Click en el menú usuarios. 2.Click en la opción lista Area
RF8	Registro de areas	4	1	1.Click en el menú usuarios. 2.Click en la opción Registra usuario. 3. Ingresar los datos. 4. Click en el botón guardar.
RF9	Modificación y eliminación de areas	4	1	1.Click en el menú Usuarios. 2. Click en la opción Lista de areas. 3.Click en el Id del area. 4.Modificar los datos. 5. Click en el botón Actualizar. 6. Clik en la opción eliminar
RF10	Reporte de áreas	4	1	1.Clik en el menú reporte. 2. Click en la opción reporte de area.
RF11	Lista de cargos	4	1	1.Click en el menú Usuarios. 2. Click en la opción Lista de cargos.
RF12	Registrar cargos	4	1	1.Click en el menú usuarios. 2.Click en la opción Registra cargo. 3. Ingresar los datos. 4. Click en el botón guardar.

RF13	Modificación y eliminación de cargo	4	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Click en el menú Usuarios.</li> <li>2. Click en la opción Lista de cargo.</li> <li>3. Click en el Id del cargo.</li> <li>4. Modificar los datos.</li> <li>5. Click en el botón Actualizar.</li> <li>6. Click en la opción eliminar</li> </ol>
RF14	Reporte de cargos	4	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Click en el menú reporte.</li> <li>2. Click en la opción reporte de cargo.</li> </ol>
RF15	Lista de despachos	5	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Click en el menú Despachos.</li> <li>2. Click en la opción Lista de despachos.</li> </ol>
RF16	Registro de despachos	5	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Click en el menú despachos.</li> <li>2. Click en la opción Registra despacho.</li> <li>3. Ingresar los datos.</li> <li>4. Click en el botón guardar.</li> </ol>
RF17	Modificación y eliminación de despachos	5	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Click en el menú despachos.</li> <li>2. Click en la opción Lista de despacho.</li> <li>3. Click en el Id del despacho.</li> <li>4. Modificar los datos.</li> <li>5. Click en el botón Actualizar.</li> <li>6. Click en la opción eliminar</li> </ol>
RF18	Reporte de despachos	5	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Click en el menú reporte.</li> <li>2. Click en la opción reporte de despacho.</li> <li>3. Se coloca la orden.</li> <li>4. Click en el botón consultar</li> </ol>
RF19	Lista de documentos	5	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Click en el menú Despachos.</li> <li>2. Click en la opción Lista de documentos.</li> </ol>
RF20	Registro de documentos	5	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Click en el menú despachos.</li> <li>2. Click en la opción Registra documento.</li> <li>3. Ingresar los datos.</li> <li>4. Click en el botón guardar.</li> </ol>
RF21	Modificación y eliminación de documentos	5	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Click en el menú despachos.</li> <li>2. Click en la opción Lista de documentos.</li> <li>3. Click en el Id del documento.</li> <li>4. Modificar los datos.</li> <li>5. Click en el botón Actualizar.</li> <li>6. Click en la opción eliminar</li> </ol>
RF22	Vista de documento	5	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Click en el menú despachos.</li> <li>2. Click en la opción Lista de documentos.</li> <li>3. Click en el archivo</li> </ol>

RF23	Lista clientes	5	1	1.Click en el menú Clientes. 2.Click en la opción lista Clientes
RF24	Registra clientes	5	1	1.Click en el menú clientes. 2.Click en la opción Registra clientes. 3. Ingresar los datos. 4. Click en el botón guardar.
RF25	Modificación y eliminación de clientes	5	1	1.Click en el menú clientes. 2. Click en la opción Lista de clientes. 3.Click en el ruc del cliente. 4.Modificar los datos. 5. Click en el botón Actualizar. 6. Click en la opción eliminar
RF26	Gráfico de despacho por cliente	5	1	1.Click en el menú Estadística. 2. Click en la opción grafica de despacho por cliente.
RF27	Reporte de despacho por cliente	5	1	1.Click en el menú Reportes. 2. Click en la opción reporte de despacho por cliente.
RF28	Lista de mercancías	5	1	1.Click en el menú Mercancías. 2. Click en la opción lista de mercancías.
RF29	Registro de mercancía	5	1	1.Click en el menú mercancías. 2.Click en la opción registra mercancías. 3. Ingresar los datos. 4. Click en el botón guardar.
RF30	Modificación y eliminación de mercancías	5	1	1.Click en el menú mercancías. 2. Click en la opción Lista de mercancías. 3.Click en id de la mercancía. 4.Modificar los datos. 5. Click en el botón Actualizar. 6. Click en la opción eliminar
RF31	Reporte de mercancías	5	1	1.Click en el menú reporte. 2. Click en la opción reporte de mercancía. 3.Se coloca la orden. 4. Click en el botón consultar
RF32	Lista de almacen	5	1	1.Click en el menú Almacen. 2.Click en la opción lista almacen

RF33	Registra de almacen	5	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Click en el menú almacen.</li> <li>2. Click en la opción registra almacen.</li> <li>3. Ingresar los datos.</li> <li>4. Click en el botón guardar.</li> </ol>
RF34	Modificación y eliminación de almacen	5	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Click en el menú almacen.</li> <li>2. Click en la opción Lista de almacen.</li> <li>3. Click en id del almacen.</li> <li>4. Modificar los datos.</li> <li>5. Click en el botón Actualizar.</li> <li>6. Click en la opción eliminar</li> </ol>
RF35	Lista de transporte	5	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Click en el menú Transporte.</li> <li>2. Click en la opción lista transporte</li> </ol>
RF36	Registrar transporte	5	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Click en el menú transporte.</li> <li>2. Click en la opción registra transporte.</li> <li>3. Ingresar los datos.</li> <li>4. Click en el botón guardar.</li> </ol>
RF37	Modificación y eliminación de transporte	5	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Click en el menú transporte.</li> <li>2. Click en la opción Lista de transporte.</li> <li>3. Click en id del transporte.</li> <li>4. Modificar los datos.</li> <li>5. Click en el botón Actualizar.</li> <li>6. Click en la opción eliminar</li> </ol>
RF38	Reporte de almacen	5	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Click en el menú reporte.</li> <li>2. Click en la opción reporte de almacen.</li> <li>3. Click en el botón consultar</li> </ol>
RF39	Reporte de transporte	5	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Click en el menú reporte.</li> <li>2. Click en la opción reporte de transporte.</li> <li>3. Se coloca la orden.</li> <li>4. Click en el botón consultar</li> </ol>
RF40	Reporte de despacho por cliente	5	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Click en el menú reporte.</li> <li>2. Click en la opción reporte de despacho por cliente.</li> <li>3. Click en el botón consultar</li> </ol>
RF41	Reporte de documentos localizados	5	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Click en el menú reporte.</li> <li>2. Click en la opción reporte de documentos localizados.</li> <li>3. Click en el botón consultar</li> </ol>

RF42	Reporte de documentos Normalizados	5	1	1. Click en el menú reporte. 2. Click en la opción reporte de documentos normalizados. 3. Click en el botón consultar
RF43	Gráfico de ingreso por cliente	5	1	1. Click en el menú Estadística. 2. Click en la opción grafica de ingreso por cliente.
RF44	Gráfico de documentos localizados	5	1	1. Click en el menú Estadística. 2. Click en la opción grafica de documentos localizados.
RF45	Gráfico de documentos Normalizados	5	1	1. Click en el menú Estadística. 2. Click en la opción grafica de documentos normalizados.
RF46	Reporte de sobrestadia	5	1	1. Click en el menú reporte. 2. Click en la opción reporte de sobrestadia. 3. Click en el botón consultar
RF47	Reporte de despachos Atrasados	5	1	1. Click en el menú reporte. 2. Click en la opción reporte de despachos atrasados. 3. Click en el botón consultar
RF48	Reporte de despachos recibidos	5	1	1. Click en el menú reporte. 2. Click en la opción reporte de despachos recibidos. 3. Click en el botón consultar
RF49	Registro de contactos	5	1	1. Click en el menú Registra Cliente. 2. Click en la opción añadir contacto. 3. Ingresar los datos. 4. Click en el botón guardar.
RF50	Lista de contactos	5	1	1. Click en el menú Clientes. 2. Click en la opción lista Contactos
RF51	Modificación y eliminación de contactos	5	1	1. Click en el menú clientes. 2. Click en la opción Lista de contactos. 3. Click en el Id del contacto. 4. Modificar los datos. 5. Click en el botón Actualizar. 6. Click en la opción eliminar

**Tabla 17: Requerimientos no funcionales**

Nivel		Requerimiento
RF1	Disponibilidad	El sistema debe estar disponible en todo momento para los trabajadores de la empresa.
RF2	Usabilidad	El usuario podra usar de forma sencilla el sistema web.
RF3	Seguridad	El acceso al sistema solo sera para los usuarios registrados.
RF4	Escalabilidad	El sistema tendra la capacidad de soportar nuevas funcionalidades y requerimientos.
RF5	Flexibilidad	El sistema esta diseñado de tal manera que no tenga problemas si se modificara algun dato.

### Planeación del Sprint

En el siguiente proyecto se ejecutara en tiempos determinados o iteraciones las tareas para desarrollar el sistema. El objetivo final del proyecto es desarrollar un Sistema informático para la gestión documental para la empresa Héctor González Sandi Agencia Afianzada de Aduana S.A.

**Tabla 18: Definición de Sprint**

Sprint	Requerimiento
<b>Sprint 1 : Administración de Usuarios</b>	RF1,RF2,RF3,RF4,RF5,RF6,RF7,RF8,RF9,RF10,RF11,RF12,RF13
<b>Sprint 2:Gestión de almacén, mercancía y transporte</b>	RF14,RF15,RF16,RF17,RF18,RF19,RF20,RF21,RF22,RF23,RF24,RF25,RF26
<b>Sprint 3: Gestión de Documentos</b>	RF27,RF28,RF29,RF30,RF31,RF32,RF33,RF34,RF35,RF36,RF37,RF38
<b>Sprint 4: Gestion de reportes</b>	RF39,RF40,RF41,RF42,RF43,RF44,RF45,RF46,RF47,RF48,RF49,RF50,RF51

## Acta del proyecto N° 1

A las 2:00 pm del día 02 de diciembre 2016, se reúne en el área de operaciones de la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A.

Presentes:

Rol	Nombre
Scrum Master	Luis Angel Moran Trujillo
Team Member	Luis Angel Moran Trujillo
Product Owner	Elda Efoinquinos Reategui

El Sr. Luis Ángel Moran Trujillo, explica los beneficios y las características de desarrollar el sistema web apoyado de la metodología Scrum.

Lectura de acta:

Al explicar y sustentar el señor Sr. Luis Ángel Moran Trujillo, para la aprobación de la metodología a utilizar, se decide optar la realización del “Sistema informático para la gestión documental para la empresa Héctor Gonzáles Sandi Agencia Afianzada de Aduana S.A.”, apoyado de la metodología Scrum.

Héctor Gonzales Sandi  
AGENCIA AFIANZADA DE ADUANA S.A.  
*Elda Efoinquinos*  
ELDA EFOINQUINOS REATEGUI  
Acreditado

**ACTA DE REUNIÓN DE TRABAJO**  
**Reunión de Coordinación: Tema de Proyecto**

<b>Acta n.º 1</b>	<b>Fecha inicio:</b> 02/12/2016	<b>Hora inicio:</b> 2:00 p.m.
<b>Lugar:</b> Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A		

**PARTICIPANTES:**

Área	Participantes	Sigla
Sistemas	Luis Ángel Moran Trujillo	LM
Legal	Elda Efoinquinos Reátegui	ER

**AGENDA:**

Ítem	Tema	¿Tratado? Sí – No
1	Describir la metodología a utilizar	SI
2	Establecer la metodología Scrum	SI

Fecha	Descripción	Responsable	Fecha de término
	<b>Se acordaron los siguientes requerimientos:</b>	Jefe de proyecto	02/12/2016
	Se decide optar la realización del "Sistema informático para la gestión documental para la empresa Héctor Gonzáles Sandi Agencia Afianzada de Aduana S.A.", apoyado de la metodología Scrum.	Luis Moran Trujillo	
<b>Fecha término reunión :02/12/2016</b>		<b>Hora término: 3:00 p.m.</b>	


  
**Héctor Gonzales Sandi**  
 AGENCIA AFIANZADA DE ADUANA S.A.  
 ELDA EFOINQUINOS REÁTEGUI  
 Poderado

Lima 02 de Diciembre del 2016

**Tabla 19: Sprint1: Administración de usuarios**

		Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
1			▶ <b>Sprint 1: Administración de Usuarios</b>	19 días	mar 06/12/16	vie 30/12/16	Luis Moran Trujillo
2			▶ <b>Análisis de Requerimientos</b>	3 días	mar 06/12/16	jue 08/12/16	Luis Moran Trujillo
3			Diagrama de análisis y di	1 día	mar 06/12/16	mar 06/12/16	Luis Moran Trujillo
4			Diseño Logico de la base de datos	1 día	mié 07/12/16	mié 07/12/16	Luis Moran Trujillo
5			Diseño Físico de la base de datos	1 día	jue 08/12/16	jue 08/12/16	Luis Moran Trujillo
6			▶ <b>Diseño de prototipos</b>	5 días	vie 09/12/16	jue 15/12/16	Luis Moran Trujillo
7			Prototipo de acceso al sistema web	1 día	vie 09/12/16	vie 09/12/16	Luis Moran Trujillo
8			Prototipo de menu de administrador	1 día	vie 09/12/16	vie 09/12/16	Luis Moran Trujillo
9			Prototipo de lista de usuarios	1 día	vie 09/12/16	vie 09/12/16	Luis Moran Trujillo
10			Prototipo de registro de usuarios	1 día	lun 12/12/16	lun 12/12/16	Luis Moran Trujillo
11			Prototipo de Modificación y	1 día	lun 12/12/16	lun 12/12/16	Luis Moran Trujillo
12			Prototipo de reporte de usuario	1 día	lun 12/12/16	lun 12/12/16	Luis Moran Trujillo
13			Prototipo de Lista de	1 día	mar 13/12/16	mar 13/12/16	Luis Moran Trujillo
14			Prototipo de registro de areas	1 día	mar 13/12/16	mar 13/12/16	Luis Moran Trujillo
15			Prototipo de Modificación y	1 día	mar 13/12/16	mar 13/12/16	Luis Moran Trujillo
16			Prototipo de reporte de areas	1 día	mié 14/12/16	mié 14/12/16	Luis Moran Trujillo
17			Prototipo de Lista de cargos	1 día	mié 14/12/16	mié 14/12/16	Luis Moran Trujillo
18			Prototipo de registro de cargo	1 día	mié 14/12/16	mié 14/12/16	Luis Moran Trujillo
19			Prototipo de Modificación y	1 día	jue 15/12/16	jue 15/12/16	Luis Moran Trujillo
20			Prototipo de reporte de cargos	1 día	jue 15/12/16	jue 15/12/16	Luis Moran Trujillo
21			▶ <b>Desarrollo</b>	7 días	vie 16/12/16	lun 26/12/16	Luis Moran Trujillo
22			Desarrollo de acceso de sistema	1 día	vie 16/12/16	vie 16/12/16	Luis Moran Trujillo
23			Desarrollo de menu principal	1 día	vie 16/12/16	vie 16/12/16	Luis Moran Trujillo
24			Desarrollo de lista de usuarios	1 día	lun 19/12/16	lun 19/12/16	Luis Moran Trujillo
25			Desarrollo de registro de	1 día	lun 19/12/16	lun 19/12/16	Luis Moran Trujillo
26			Desarrollo de modificación y eliminación de	1 día	mar 20/12/16	mar 20/12/16	Luis Moran Trujillo
27			Desarrollo de reporte de	1 día	mar 20/12/16	mar 20/12/16	Luis Moran Trujillo
28			Desarrollo de lista de areas	1 día	mié 21/12/16	mié 21/12/16	Luis Moran Trujillo
29			Desarrollo de registro de areas	1 día	mié 21/12/16	mié 21/12/16	Luis Moran Trujillo
30			Desarrollo de modificación y eliminación de	1 día	jue 22/12/16	jue 22/12/16	Luis Moran Trujillo
31			Desarrollo de reporte de areas	1 día	jue 22/12/16	jue 22/12/16	Luis Moran Trujillo
32			Desarrollo de lista de cargos	1 día	vie 23/12/16	vie 23/12/16	Luis Moran Trujillo
33			Desarrollo de registro de cargos	1 día	vie 23/12/16	vie 23/12/16	Luis Moran Trujillo
34			Desarrollo de modificación y eliminación de	1 día	lun 26/12/16	lun 26/12/16	Luis Moran Trujillo
35			Desarrollo de reporte de cargos	1 día	lun 26/12/16	lun 26/12/16	Luis Moran Trujillo
36			▶ <b>Entrega del Sprint 1</b>	3 días	mar 27/12/16	jue 29/12/16	Luis Moran Trujillo
37			Reunión de la entrega del Sprint	1 día	mar 27/12/16	mar 27/12/16	Luis Moran Trujillo
38			Prueba del sistema	2 días	mié 28/12/16	jue 29/12/16	Luis Moran Trujillo

Figura 13: Diagrama de caso de uso de la Administración de usuarios

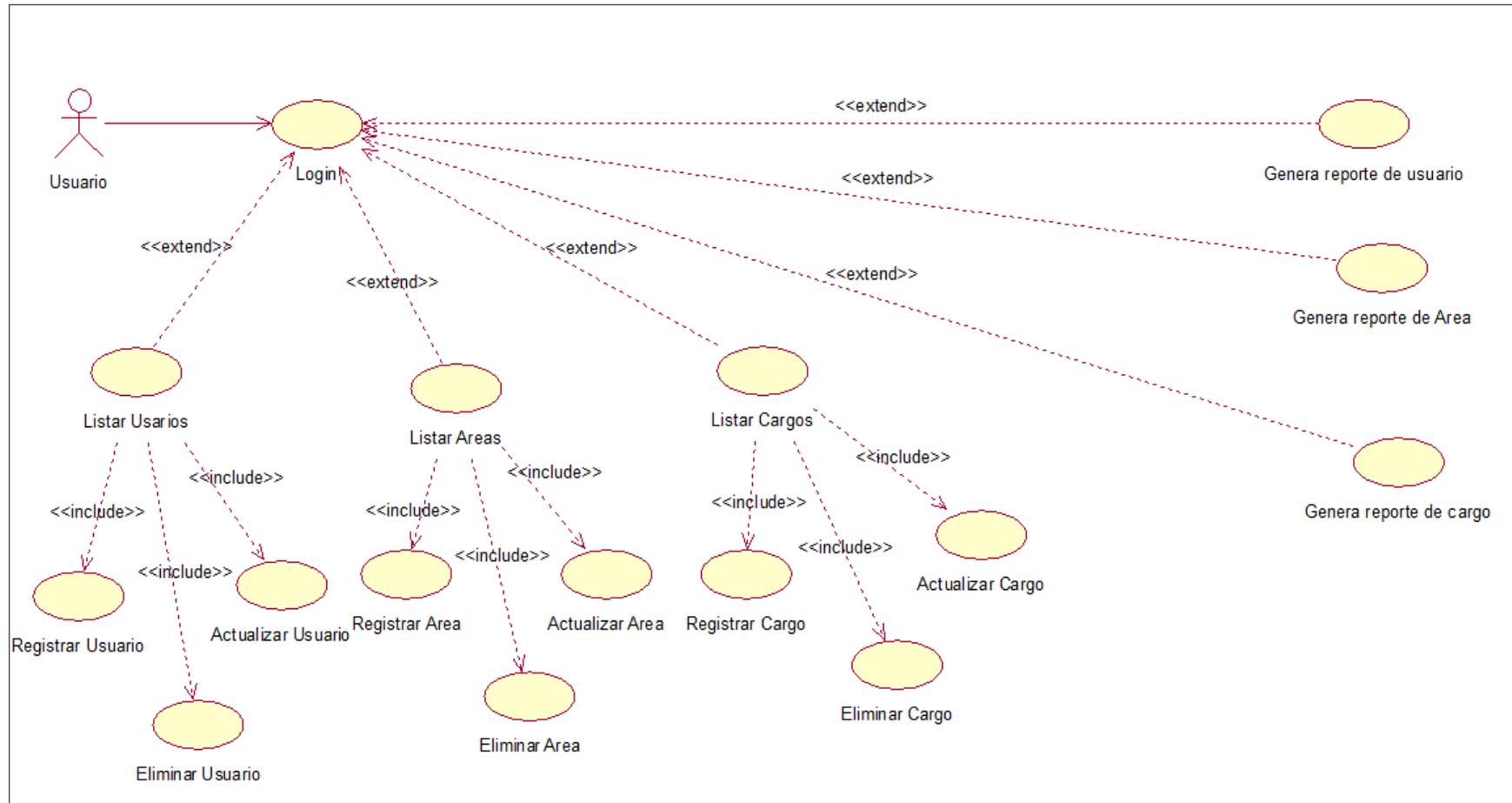
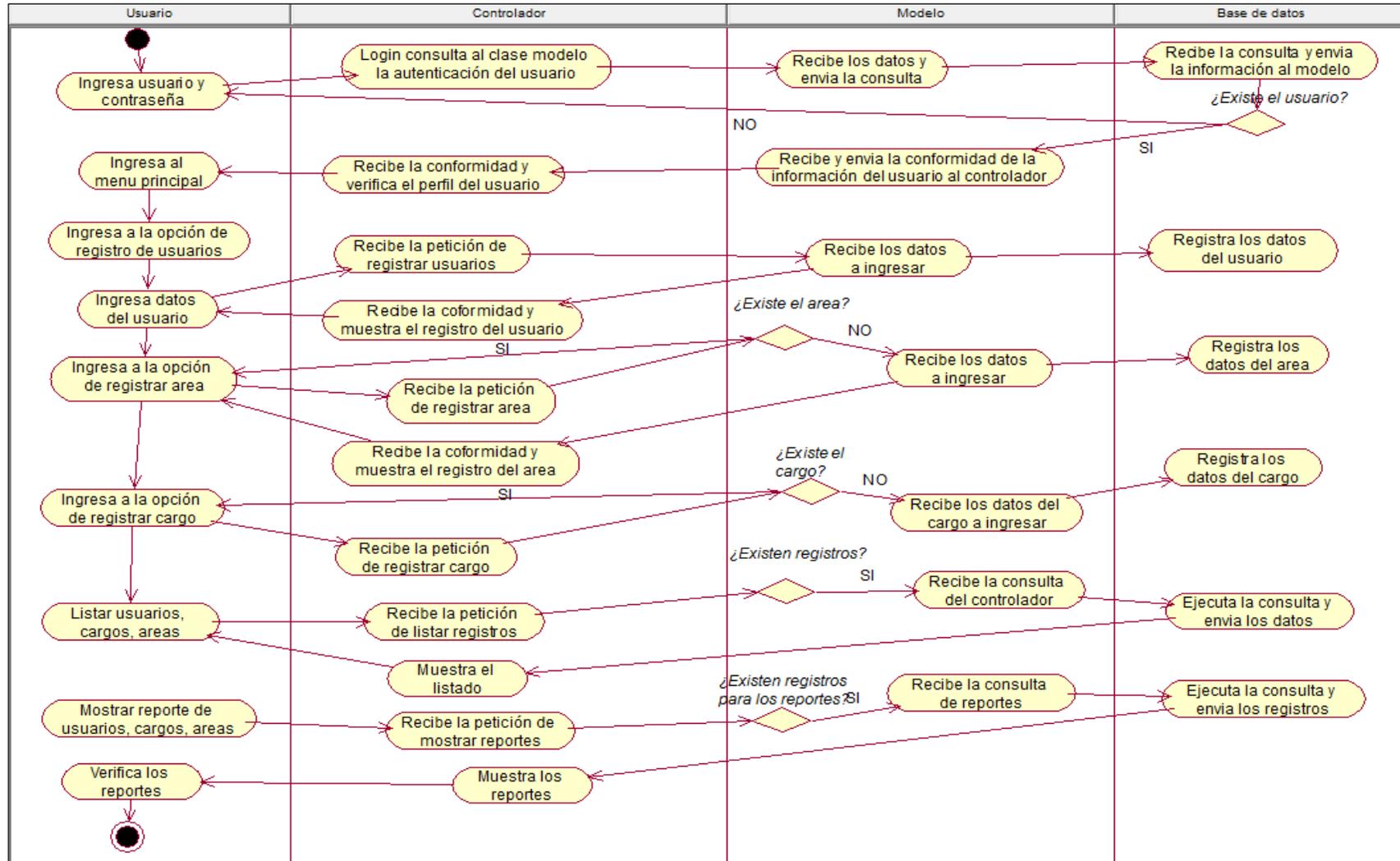
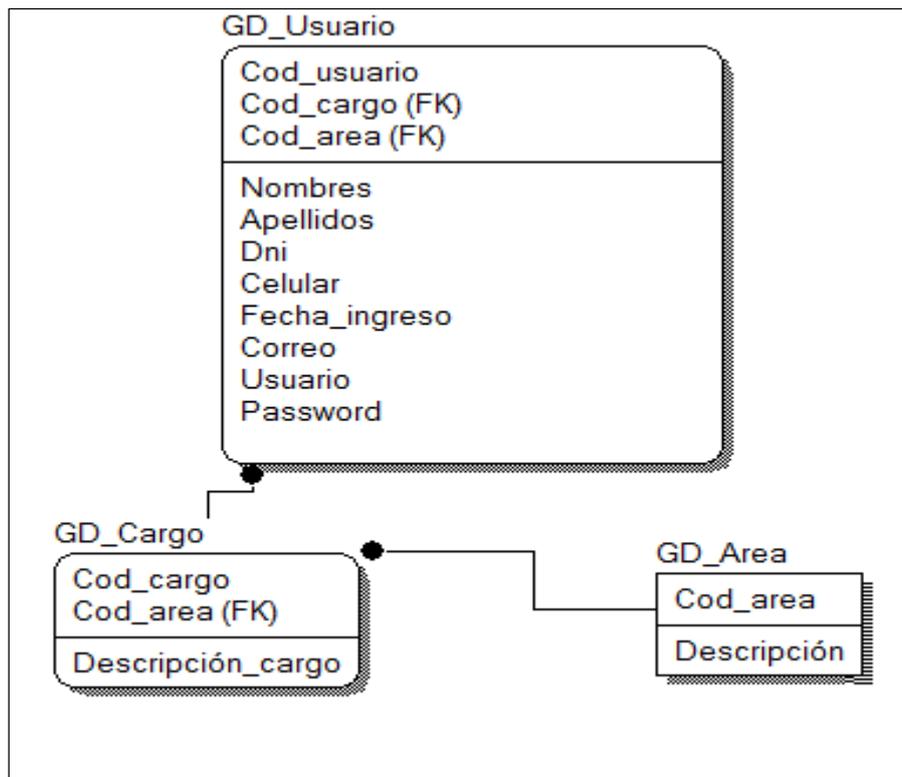


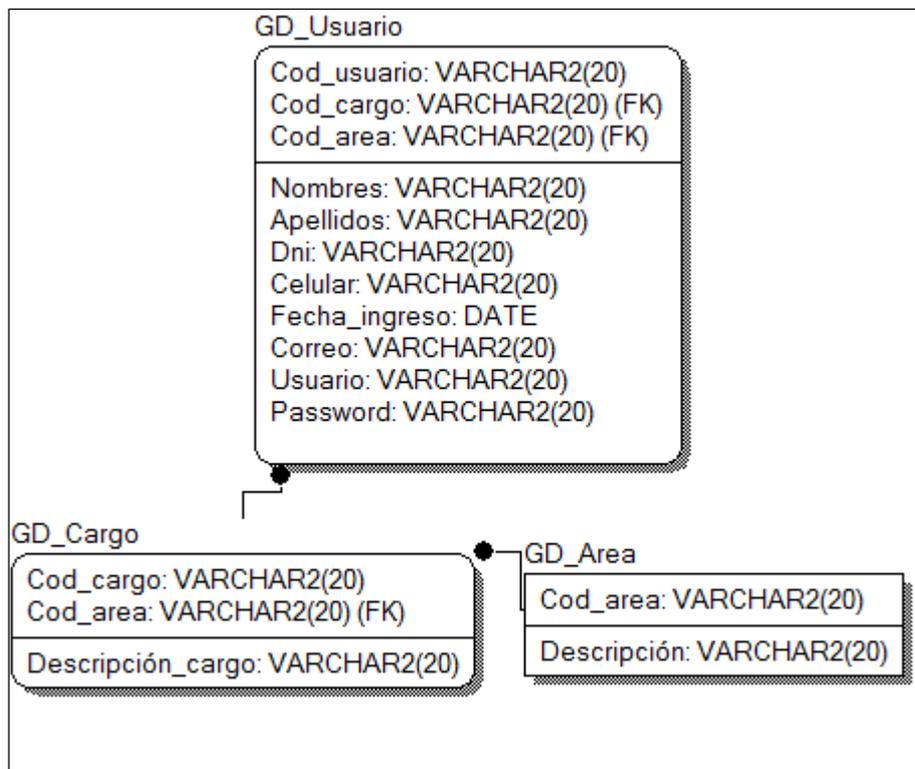
Figura 14: Diagrama de actividades de la administración de usuarios



**Figura 15: Diagrama Lógico de la base de datos del Sprint 1**

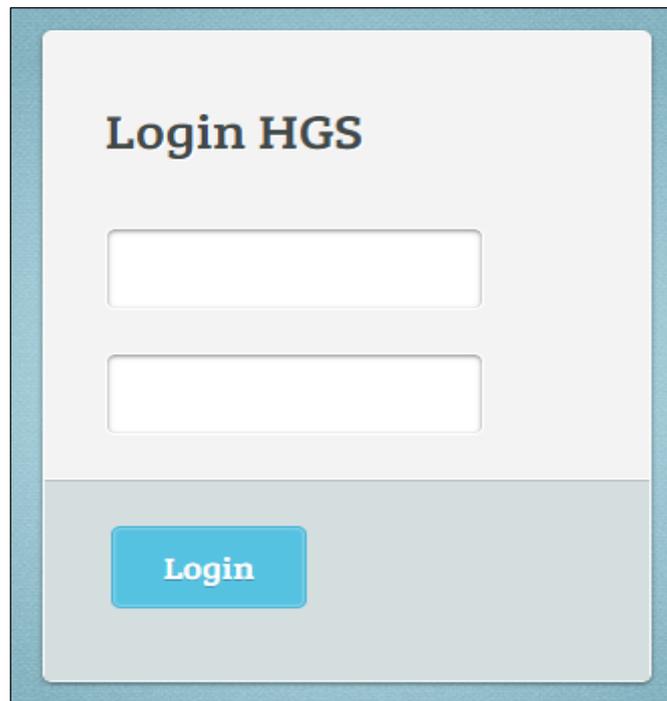


**Figura 16: Diagrama Físico de la base de datos del Sprint 1**



## Diseño de interfaz grafica

Figura 17: Pantalla de ingreso al sistema



The image shows a login screen for a system named 'HGS'. The title 'Login HGS' is displayed in a large, bold, dark blue font at the top. Below the title are two empty white rectangular input fields for username and password. At the bottom of the screen is a blue button with the word 'Login' written in white text. The entire interface is set against a light gray background with a thin blue border.

Figura 18: Pantalla de menú



The image displays the main menu of the 'SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL'. On the left side, there is a vertical sidebar menu with the following items: 'Inicio' (with a home icon), 'Clientes' (with a person icon), 'Despachos' (with a document icon), 'Mercancias' (with a box icon), 'Almacen' (with a warehouse icon), 'Transporte' (with a truck icon), 'Reportes' (with a bar chart icon), 'Estadistica' (with a bar chart icon), 'Usuarios' (with a person icon), and 'Cerrar sesion' (with a power icon). The main content area on the right features the word 'INICIO' in large blue letters next to a blue cube icon. Below this is a large image of a port with a ship and cranes, with the word 'Bienvenido' written in white at the top left of the image.

**Figura 19: Pantalla de Lista de Usuarios**

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL

Inicio  
Clientes  
Despachos  
Mercancias  
Almacen  
Transporte  
Reportes  
Estadistica  
Usuarios  
Lista de Usuarios  
Registra Usuario  
Lista Area  
Registra Area  
Lista Cargo  
Registra Cargo  
Cerrar sesion

## Usuarios

Lista de Usuarios

Listar 10 Buscar

ID	NOMBRES	APELLIDOS	DNI	CORREO	USUARIO	PASSWORD	CARGO	ELIMINAR
5	Luis	moran	48123415	lmoran93@gmail.com	lmoran	1234567	Practicante	Eliminar
8	Paul	Castillo Rivadeneira	86451234	pcastillo@hgsandi.com.pe	pcastillo	castillo1	Sectorista	Eliminar
9	Lucio	Gutierrez Gallego	49563215	Lgutierrez@hgsandi.com.pe	Lgutierrez	Lgutierrez1	Liquidador	Eliminar
10	Max	Huamani Castro	29864315	Mhuamani@hgsandi.com.pe	Mhuamani	Mhuamani1	Sectorista	Eliminar
11	Pedro	Mora Savedra	49763218	Pmora@hgsandi.com.pe	Pmora	Pmora1	Sectorista	Eliminar
12	Rodrigo	Avalos	47856319	Ravalos@hgsandi.com.pe	Ravalos	Ravalos1	Archivador	Eliminar
13	Giancarlo	Avalos Rodriguez	47961352	Gavalos@hgsandi.com.pe	Gavalos	Gavalos1	Liquidador	Eliminar
14	Alfonso	Barrantes Cisternas	47961236	Abarrantes@hgsandi.com.pe	Abarrantes	Abarrantes1	Sectorista	Eliminar
15	Sofia	Litano Lescano	27894632	Silitano@hgsandi.com.pe	Silitano	Silitano1	Sectorista	Eliminar
16	Carlos	Mita	27963411	Cmita@hgsandi.com.pe	Cmita	Cmita1	Sectorista	Eliminar

Registro 1 de 10 a 11

Previous 1 2 Next

**Figura 20: Pantalla de Registro de Usuarios**

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL

Inicio  
Clientes  
Despachos  
Mercancias  
Almacen  
Transporte  
Reportes  
Estadistica  
Usuarios  
Lista de Usuarios  
Registra Usuario  
Lista Area  
Registra Area  
Lista Cargo  
Registra Cargo  
Cerrar sesion

## USUARIO

DATOS DE USUARIO

NOMBRES

APELLIDOS

DNI

CELULAR

FECHA INGRESO  
dd/mm/aaaa

CORREO

USUARIO

CONTRASEÑA

CARGO  
Archivador

REGISTRAR

Figura 21: Pantalla de Actualizar Usuario

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL

Search...

- Inicio
- Cientes
- Despachos
- Mercancias
- Almacen
- Transporte
- Reportes
- Estadistica
- Usuarios
- Cerrar sesion

## USUARIO

**DATOS DEL USUARIO**

**CODIGO**  
5

**NOMBRES**  
luis

**APELLIDOS**  
moran

**DNI**  
48123415

**CELULAR**  
968455330

**CORREO**  
lmoran93@gmail.com

**USUARIO**  
lmoran

**PASSWORD**  
1234567

**ACTUALIZAR**

Figura 22: Pantalla de Listar Áreas

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL

Area 

**Lista de Areas**

Listar: 10  Buscar:

CODIGO	NOMBRE	ELIMINAR
1	Archivo	 Eliminar
2	Sistemas	 Eliminar
4	Contabilidad	 Eliminar
5	Gerencia	 Eliminar
6	Recursos Humanos	 Eliminar
7	Legal	 Eliminar
8	Comercio Exterior - Aduanas	 Eliminar

Registro 1 de 7 a 7

Previous **1** Next

- Inicio
- Cientes
- Despachos
- Mercancias
- Almacen
- Transporte
- Reportes
- Estadistica
- Usuarios
  - Lista de Usuarios
  - Registra Usuario
  - Lista Area
  - Registra Area
  - Lista Cargo
  - Registra Cargo
- Cerrar sesion

**Figura 23: Pantalla de Registrar Área**

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL

Inicio

Cientes

Despachos

Mercancias

Almacen

Transporte

Reportes

Estadistica

Usuarios

- Lista de Usuarios
- Registra Usuario
- Lista Area
- Registra Area**
- Lista Cargo
- Registra Cargo

Cerrar sesion

## AREA

DATOS DEJ AREA

NOMBRE

REGISTRAR

**Figura 24: Pantalla de Actualizar Área**

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL

Search...

Inicio

Cientes

Despachos

Mercancias

Almacen

Transporte

Reportes

Estadistica

Usuarios

Cerrar sesion

## AREA

DATOS DEL AREA

CODIGO

DESCRIPCION

ACTUALIZAR

**Figura 25: Pantalla de Listar Cargos**

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL

- Inicio
- Cientes
- Despachos
- Mercancias
- Almacen
- Transporte
- Reportes
- Estadistica
- Usuarios
  - Lista de Usuarios
  - Registra Usuario
  - Lista Area
  - Registra Area
  - Lista Cargo
  - Registra Cargo
- Cerrar sesion

## Cargo

Lista de Cargos

Listar 10
Buscar:

CODIGO	CARGO	AREA	ELIMINAR
1	Archivador	Archivo	<a href="#">Eliminar</a>
4	Practicante	Sistemas	<a href="#">Eliminar</a>
5	Sectorista	Comercio Exterior - Aduanas	<a href="#">Eliminar</a>
6	Liquidador	Comercio Exterior - Aduanas	<a href="#">Eliminar</a>
7	Auxiliar Contable	Contabilidad	<a href="#">Eliminar</a>
8	Jefe de Operaciones	Comercio Exterior - Aduanas	<a href="#">Eliminar</a>
9	Jefe de Recursos Humanos	Recursos Humanos	<a href="#">Eliminar</a>
10	Representante Legal	Legal	<a href="#">Eliminar</a>
11	Revisor	Legal	<a href="#">Eliminar</a>

Registro 1 de 9 a 9

[Previous](#)
1
[Next](#)

**Figura 26: Pantalla de Registrar Cargos**

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL

- Inicio
- Cientes
- Despachos
- Mercancias
- Almacen
- Transporte
- Reportes
- Estadistica
- Usuarios
  - Lista de Usuarios
  - Registra Usuario
  - Lista Area
  - Registra Area
  - Lista Cargo
  - Registra Cargo
- Cerrar sesion

## CARGO

DATOS DEI CARGO

CARGO

AREA

Archivo
▼

REGISTRAR

**Figura 27: Pantalla de Actualizar Cargos**

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL 👤

- [Inicio](#)
- [Clientes](#) <
- [Despachos](#) <
- [Mercancias](#) <
- [Almacen](#) <
- [Transporte](#) <
- [Reportes](#) <
- [Estadistica](#) <
- [Usuarios](#) <
- [Cerrar sesion](#)

## CARGO

DATOS DEL CARGO

**CODIGO**

**DESCRIPCION**

**Figura 28: Pantalla de Reporte de Usuarios**



**GONZALESSANDI**  
Agencia Añanzada de Aduana S.A.

**LISTADO DE USUARIOS**

CODIGO	NOMBRES	APELLIDOS	DNI	CELULAR	CORREO	USUARIO	CARGO
12	Rodrigo	Avalos	47856319	985216370	Ravalos@hgsandi.com.pe	Ravalos	Archivador
17	Jhonatan David	Quiroz	49723617	987123640	Jquiroz@hgsandi.com.pe	Jquiroz	Archivador
5	luis	moran	48123415	968455330	Imorant93@gmail.com	Imoran	Practicante
8	Paul	Castillo Rivadeneyra	86451234	985465321	pcastillo@hgsandi.com.pe	pcastillo	Sectorista
10	Max	Huamani Castro	29864315	978641230	Mhuamani@hgsandi.com.pe	Mhuamani	Sectorista
11	Pedro	Mora Savedra	49763218	987456138	Pmora@hgsandi.com.pe	Pmora	Sectorista
14	Alfonso	Barrantes Cisternas	47961236	985476130	Abarrantes@hgsandi.com.pe	Abarrantes	Sectorista

15	Sofia	Litano Lescano	27894632	986258134	Slitano@hgsandi.com.pe	Slitano	Sectorista
16	Carlos	Mita	27963411	938279120	Cmita@hgsandi.com.pe	Cmita	Sectorista
9	Lucio	Gutierrez Gallego	49563215	938426730	Lgutierrez@hgsandi.com.pe	Lgutierrez	Liquidador
13	Giancarlo	Avalos Rodriguez	47961352	975641829	Gavalos@hgsandi.com.pe	Gavalos	Liquidador

**Figura 29: Pantalla de Reporte de Áreas**



**LISTADO DE AREAS**

CODIGO	NOMBRE
1	Archivo
2	Sistemas
4	Contabilidad
5	Gerencia
6	Recursos Humanos
7	Legal
8	Comercio Exterior - Aduanas

**Figura 30: Pantalla de Reporte de Cargos**



**LISTADO DE CARGOS**

CODIGO	CARGO	AREA
1	Archivador	Archivo
4	Practicante	Sistemas
7	Auxiliar Contable	Contabilidad
9	Jefe de Recursos Humanos	Recursos Humanos
10	Representante Legal	Legal
11	Revisor	Legal
5	Sectorista	Comercio Exterior - Aduanas
6	Liquidador	Comercio Exterior - Aduanas

## Acta del proyecto N° 2

A las 3:00 pm del día 29 de diciembre 2016, se reúne en el área de operaciones de la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A.

Presentes:

Rol	Nombre
Scrum Master	Luis Angel Moran Trujillo
Team Member	Luis Angel Moran Trujillo
Product Owner	Elda Efoinquinis Reategui

El Sr. Luis Ángel Moran Trujillo, expone y presenta la elaboración del Sprint 1, así como las pantallas del sistema web.

Lectura de acta:

Al explicar y sustentar el señor Sr. Luis Ángel Moran Trujillo, para la aprobación y verificación del Sprint 1, se decide aprobar la entrega del Sprint 1, del "Sistema informático para la gestión documental para la empresa Héctor Gonzáles Sandi Agencia Afianzada de Aduana S.A.".

Héctor Gonzales Sandi  
AGENCIA AFIANZADA DE ADUANA S.A.  
Elda Efoinquinis Reategui  
ELDA EFOINQUINIS REATEGUI  
Aprobado

**ACTA DE REUNIÓN DE TRABAJO**  
**Reunión de Coordinación: Tema de Proyecto**

<b>Acta n.º 2</b>	<b>Fecha inicio:</b> 29/12/2016	<b>Hora inicio:</b> 4:00 p.m.
<b>Lugar:</b> Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A		

**PARTICIPANTES:**

Área	Participantes	Sigla
Sistemas	Luis Ángel Moran Trujillo	LM
Legal	Elda Efoinquinos Reátegui	ER

**AGENDA:**

Ítem	Tema	¿Tratado? Sí – No
1	Exponer el desarrollo del Sprint 1	SI
2	Aprobar el término del Sprint 1	SI

**INFORMACIÓN Y/O ACUERDOS:**

Fecha	Descripción	Responsable	Fecha de término
29/12/2016	<b>Se acordaron los siguientes requerimientos:</b>	Jefe de proyecto	29/12/2016
	Se decide aprobar la entrega del Sprint 1, del "Sistema informático para la gestión documental para la empresa Héctor Gonzáles Sandi Agencia Afianzada de Aduana S.A."	Luis Moran Trujillo	
<b>Fecha término reunión :29/12/2016</b>		<b>Hora término: 4:00 p.m.</b>	


  
 Héctor Gonzales Sandi  
 AGENCIA AFIANZADA DE ADUANA S.A.  
 ELDA EFOINQUINOS REÁTEGUI  
 Representado

Lima 29 de Diciembre del 2016

**Tabla 20: Sprint2: Administración de mercancía, almacén y transporte**

		Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
39			▶ <b>Sprint 2: Administración de Mercancía, Almacén y transporte</b>	<b>21 días</b>	<b>mar 03/01/17</b>	<b>mar 31/01/17</b>	<b>Luis Moran Trujillo</b>
40			▶ <b>Análisis de Requerimientos</b>	<b>2 días</b>	<b>mar 03/01/17</b>	<b>mié 04/01/17</b>	<b>Luis Moran Trujillo</b>
41			Diagrama de análisis y diseño	1 día	mar 03/01/17	mar 03/01/17	Luis Moran Trujillo
42			Diseño Lógico de la base de datos	1 día	mar 03/01/17	mar 03/01/17	Luis Moran Trujillo
43			Diseño Físico de la base de datos	1 día	mié 04/01/17	mié 04/01/17	Luis Moran Trujillo
44			▶ <b>Diseño de prototipos</b>	<b>9 días</b>	<b>jue 05/01/17</b>	<b>mar 17/01/17</b>	<b>Luis Moran Trujillo</b>
45			Prototipo de lista de mercancías	1 día	jue 05/01/17	jue 05/01/17	Luis Moran Trujillo
46			Prototipo de registro de mercancía	1 día	jue 05/01/17	jue 05/01/17	Luis Moran Trujillo
47			Prototipo de modificación y eliminación de mercancía	1 día	vie 06/01/17	vie 06/01/17	Luis Moran Trujillo
48			Prototipo de reporte de Mercancía	1 día	vie 06/01/17	vie 06/01/17	Luis Moran Trujillo
49			Prototipo de lista de almacén	1 día	lun 09/01/17	lun 09/01/17	Luis Moran Trujillo
50			Prototipo de registro de almacén	1 día	mar 10/01/17	mar 10/01/17	Luis Moran Trujillo
51			Prototipo de modificación y eliminación de almacén	1 día	mar 10/01/17	mar 10/01/17	Luis Moran Trujillo
52			Prototipo de lista de transporte	1 día	mié 11/01/17	mié 11/01/17	Luis Moran Trujillo
53			Prototipo de registro de transporte	1 día	jue 12/01/17	jue 12/01/17	Luis Moran Trujillo
54			Prototipo de modificación y eliminación de transporte	1 día	vie 13/01/17	vie 13/01/17	Luis Moran Trujillo
55			Prototipo de reporte de almacén	1 día	lun 16/01/17	lun 16/01/17	Luis Moran Trujillo
56			Prototipo de reporte de transporte	1 día	mar 17/01/17	mar 17/01/17	Luis Moran Trujillo
57			▶ <b>Desarrollo</b>	<b>8 días</b>	<b>mar 17/01/17</b>	<b>jue 26/01/17</b>	<b>Luis Moran Trujillo</b>
58			Desarrollo de lista de mercancías	1 día	mar 17/01/17	mar 17/01/17	Luis Moran Trujillo
59			Desarrollo de registro de mercancía	1 día	mar 17/01/17	mar 17/01/17	Luis Moran Trujillo
60			Desarrollo de modificación y eliminación de mercancía	1 día	mié 18/01/17	mié 18/01/17	Luis Moran Trujillo
61			Desarrollo de lista de almacén	1 día	mié 18/01/17	mié 18/01/17	Luis Moran Trujillo
62			Desarrollo de registro de almacén	1 día	jue 19/01/17	jue 19/01/17	Luis Moran Trujillo
63			Desarrollo de modificación y eliminación de almacén	1 día	vie 20/01/17	vie 20/01/17	Luis Moran Trujillo
64			Desarrollo de lista de transporte	1 día	vie 20/01/17	vie 20/01/17	Luis Moran Trujillo
65			Desarrollo de registro de transporte	1 día	lun 23/01/17	lun 23/01/17	Luis Moran Trujillo
66			Desarrollo de modificación y eliminación de transporte	1 día	mar 24/01/17	mar 24/01/17	Luis Moran Trujillo
67			Desarrollo de reporte de transporte	1 día	mié 25/01/17	mié 25/01/17	Luis Moran Trujillo
68			Desarrollo de reporte de almacén	1 día	mié 25/01/17	mié 25/01/17	Luis Moran Trujillo
69			Desarrollo de reporte de mercancía	1 día	jue 26/01/17	jue 26/01/17	Luis Moran Trujillo
70			▶ <b>Entrega de Sprint 2</b>	<b>3 días</b>	<b>vie 27/01/17</b>	<b>mar 31/01/17</b>	<b>Luis Moran Trujillo</b>
71			Reunión de entrega de Sprint 2	1 día	vie 27/01/17	vie 27/01/17	Luis Moran Trujillo
72			Prueba del sistema web	3 días	sáb 28/01/17	mar 31/01/17	Luis Moran Trujillo

**Figura 31: Diagrama de Actividades de Gestión de almacén, mercancía y transporte**

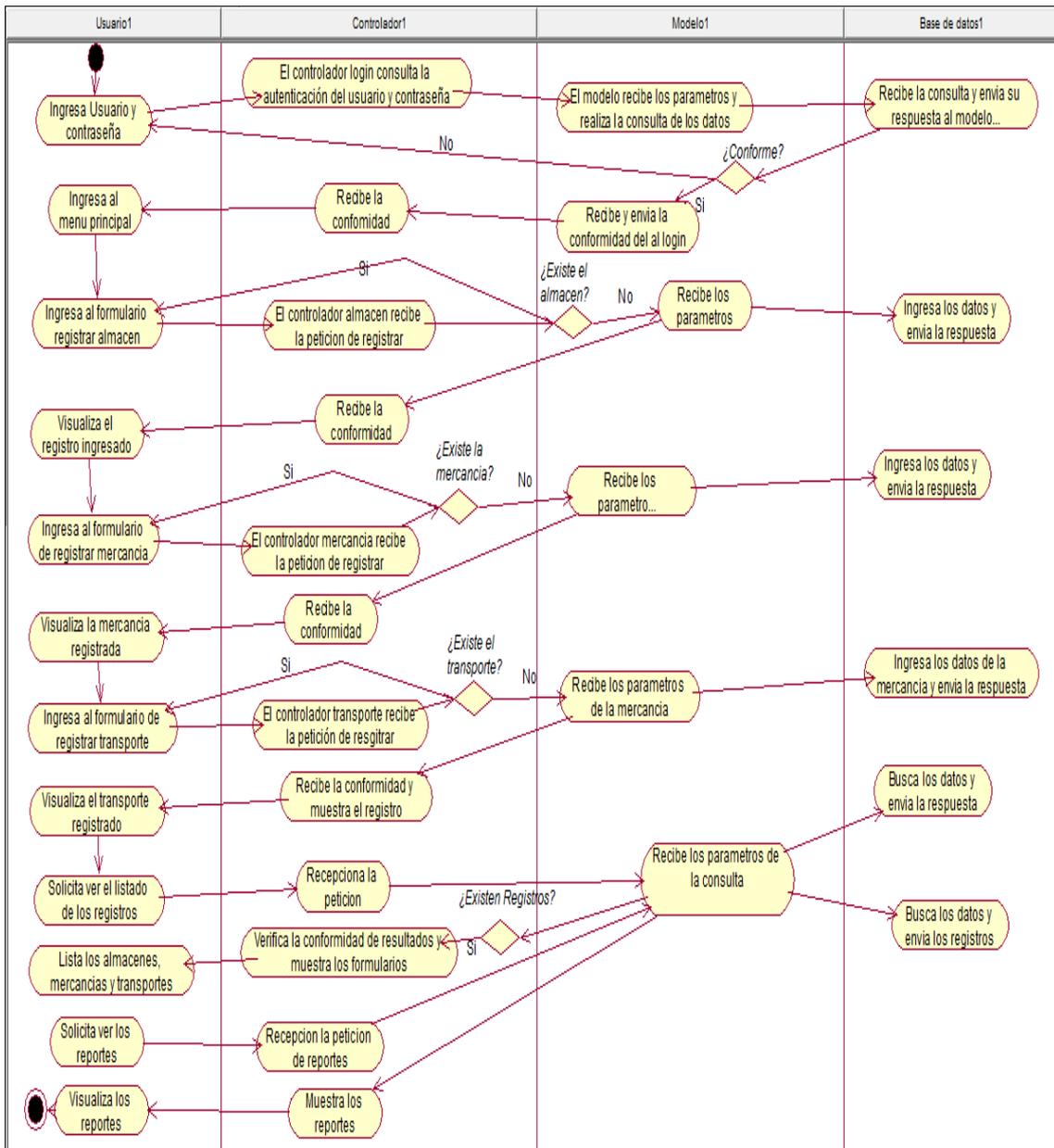
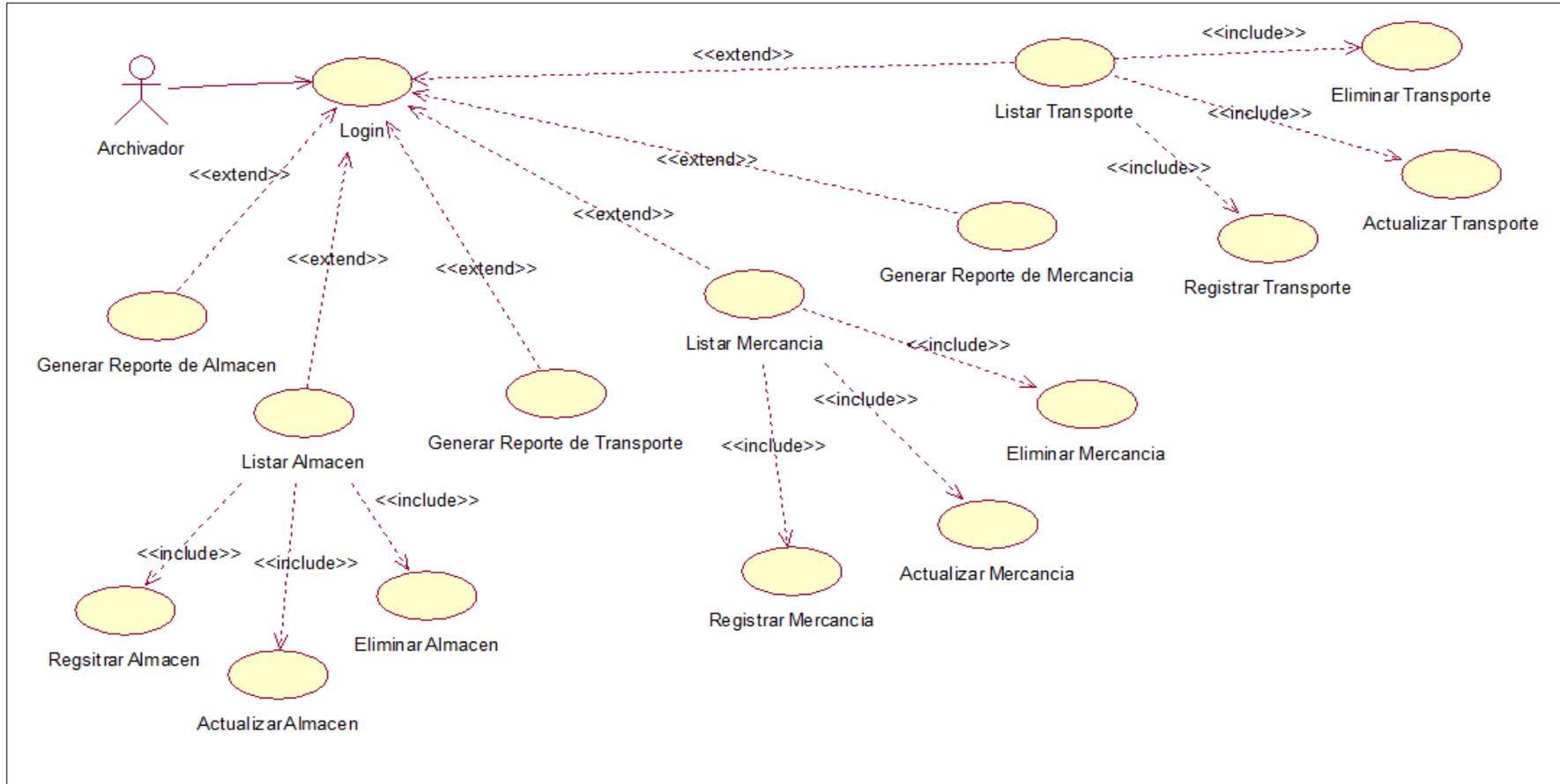
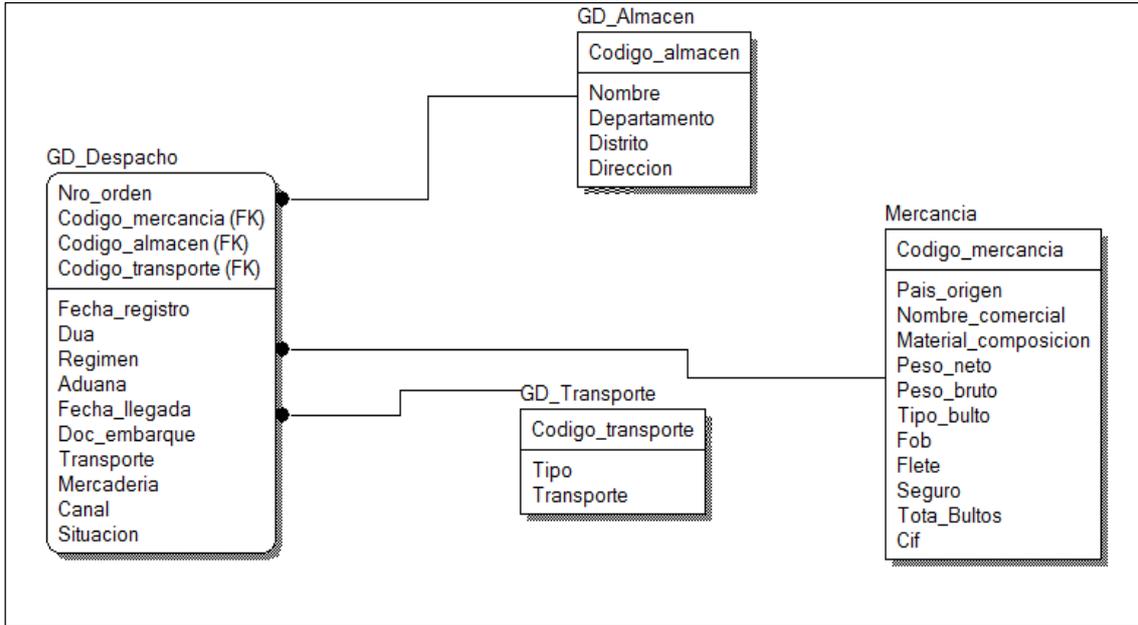


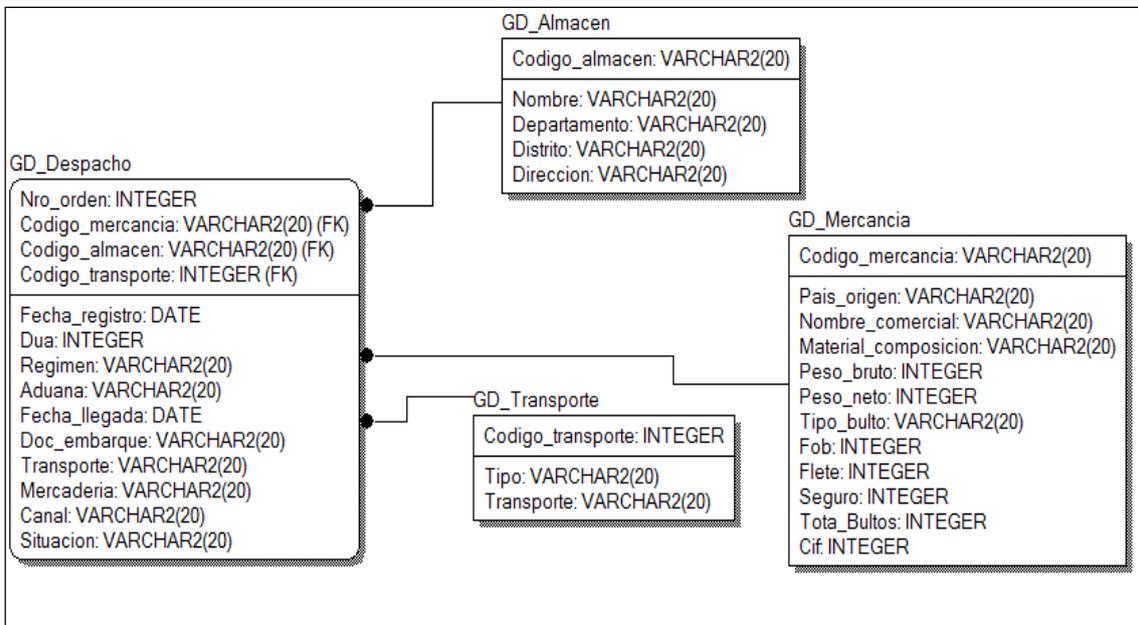
Figura 32 Diagrama de caso de uso de Gestión de almacén, mercancía y transporte



**Figura 33: Diagrama lógico de la base de datos del Sprint 2**



**Figura 34: Diagrama físico de la base de datos del Sprint 2**



## Diseño de interfaz grafica

Figura 35: Pantalla del menú principal



Figura 36: Pantalla de la lista de Mercancías

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL

Mercancias

Lista de Mercancias

Listar: 10

Buscar:

CODIGO	PAIS DE ORIGEN	NOMBRE	MATERIAL DE COMPOSICION	PESO NETO	PESO BRUTO	TIPO BULTO	FOB	FLETE	SEGURO	ELIMINAR
Mer0001	Alemania	Tractores	Llantas y fierros	1920	2041	Container	3456000	441600	5000	Eliminar
Mer0002	Chile	Uña Muller Martini S/M	Uña de Arrastre Muller	10.7	12.3	Paquetes	3244.55	43.601	20	Eliminar
Mer0003	Peru	Mineral	Mineral	22000	27000	Bolsas	42000	0	0	Eliminar
Mer0004	Chile	Antena Caterpillar	Antena para vehiculos	30	60	Container	62.62	0.77	0.06	Eliminar
Mer0005	Canada	Cubo de Acero S/M 320X405	Piezas de Acero	90	114	Cajones	1218	1185.48	12.18	Eliminar
Mer0006	Australia	Indicador de temperatura	Termostato Caterpillar S/M	65	76.4	Container	4359.77	456.86	17	Eliminar
Mer0007	Estados Unidos	Paneles Derrick S/M	Partes para Sarandas	100	113.1	Container	30242.1	317.5	327.668	Eliminar
Mer0008	Estados Unidos	Guia Caterpillar 6t-8801	Repuesto bastidor de chasis	659.62	709.62	Container	14133.8	901.21	12.04	Eliminar
Mer0009	Canada	Manguera Caterpillar 230-2781	Caucho	110	165.98	Paquetes	13186.6	210.79	10.73	Eliminar
Mer0010	Estados Unidos	Engranaje Caterpillar IP-4230	Repuesto de motor	35	38.8	Container	4396.23	51.42	3.56	Eliminar

Registro 1 de 10 a 14

Previous 1 2 Next

Figura 37: Pantalla de Registrar Mercancía

**MERCANCIA**

**DATOS DE LA MERCANCIA**

CODIGO

PAIS DE ORIGEN

NOMBRE

MATERIAL DE COMPOSICION

PESO NETO

PESO BRUTO

TIPO DE BULTO  
Container

FOB .00

FLETE .00

SEGURO .00

REGISTRAR

Figura 38: Pantalla de Actualizar Mercancía

**MERCANCIA**

**DATOS DE LA MERCANCIA**

CODIGO  
Mer0001

PAIS DE ORIGEN  
Alemania

NOMBRE COMERCIAL  
Tractores

MATERIAL COMPOSICION  
Llantas y fierros

PESO NETO  
1920

PESO BRUTO  
2041

TIPO BULTO  
Container

FOB  
3456000

FLETE  
441600

SEGURO  
5000

ACTUALIZAR

**Figura 39: Pantalla de Lista de Almacenes**

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL

Inicio  
 Clientes  
 Despachos  
 Mercancias  
 Almacen  
 Lista de Almacen  
 Registra Almacen  
 Transporte  
 Reportes  
 Estadistica  
 Usuarios  
 Cerrar sesion

## Almacen

Lista de Almacen

Listar 10 Buscar:

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	DISTRITO	DIRECCION	ELIMINAR
AlmacenesCorpoSA	Almacenes Corporativos S.A	Callao	Cercado Callao	Av. Bocanegra 395 Int. A. Urb. Santa Angelica	Eliminar
APMCallao	APM Terminals Callao	Callao	Cercado Callao	Av. Contralmirante Raygada Nro. 111	Eliminar
CompañiaAlmaSA	Compañia Almacenera S.A	Callao	Bellavista	Av. Oscar R. Benavides Nro.6121	Eliminar
FargolineSA	Fargoline Sociedad Anonima	Callao	Ventanilla	Av. Nestor Gambeta KM.10 FND. Ex-Fundo Oquendo	Eliminar
FrutalesSAC	Los Frutales S.A.C Deposito de Aduanas	Lima	Ate	Av. los Frutales Nro. 333	Eliminar
InvMaritimas	Inversiones Maritimas	Callao	Ventanilla	Av. Nestor Gambeta Nro. 5502	Eliminar
NeptuniaSA	Neptunia S.A	Callao	Bellavista	Av. Argentina Nro. 2085	Eliminar
Ransa	Ransa Comercial S.A	Callao	Bellavista	Av. Argentina Nro. 2833	Eliminar
TalmaSA	Talma Servicios Aeroportuarios S.A	Callao	Cercado Callao	Av. Elmer Faucett Nro. 2879 (Lima Cargo City)	Eliminar
TranscontPerú	Transcont Perú	Callao	Cercado Callao	Cal.1 Nro. 134 Urb. Fundo Bocanegra	Eliminar

Registro 1 de 10 a 12 Previous 1 2 Next

**Figura 40: Pantalla de Registra Almacén**

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL

Inicio  
 Clientes  
 Despachos  
 Mercancias  
 Almacen  
 Lista de Almacen  
 Registra Almacen  
 Transporte  
 Reportes  
 Estadistica  
 Usuarios  
 Cerrar sesion

## ALMACEN

DATOS DEL ALMACEN

CODIGO

NOMBRE

DEPARTAMENTO

DISTRITO

DIRECCION

REGISTRAR

**Figura 41: Pantalla de Actualizar Almacén**

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL

Search...

- Inicio
- Cientes
- Despachos
- Mercancias
- Almacen
- Transporte
- Reportes
- Estadistica
- Usuarios
- Cerrar sesion

## ALMACEN

**DATOS DEL ALMACEN**

**CODIGO**  
AlmacenesCorpoSA

**NOMBRE**  
Almacenes Corporativos S.A

**DEPARTAMENTO**  
Callao

**DISTRITO**  
Cercado Callao

**DIRECCION**  
Av. Bocanegra 395 Int. A. Urb. Santa Angelica

**ACTUALIZAR**

**Figura 42: Pantalla de Listar transportes**

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL

Inicio

Cientes

Despachos

Mercancias

Almacen

Transporte

Reportes

Estadistica

Usuarios

Cerrar sesion

## Transporte

**Lista de Transporte**

Listar 10 Buscar:

CODIGO	TIPO	NOMBRE	ELIMINAR
1	Aereo	LAN	<input type="button" value="Eliminar"/>
2	Maritimo	Servicios Maritimos y Logisticos S.A	<input type="button" value="Eliminar"/>
3	Maritimo	Cosmos Agencia Maritima SAC	<input type="button" value="Eliminar"/>
4	Maritimo	Mediterranean Shipping CO. Perú S.A.C	<input type="button" value="Eliminar"/>
5	Aereo	Ian Taylor Peru S.A.C	<input type="button" value="Eliminar"/>
6	Maritimo	Transmeridian S.A.C	<input type="button" value="Eliminar"/>
7	Aereo	Lan Cargo S.A. Sucursal Perú	<input type="button" value="Eliminar"/>
8	Aereo	ABX Air INC. Sucursal del Perú	<input type="button" value="Eliminar"/>
9	Aereo	Aerolane Líneas areas nacionales	<input type="button" value="Eliminar"/>
10	Aereo	Aeromexico (Aerovias de Mexico S.A)	<input type="button" value="Eliminar"/>

Registro 1 de 10 a 10

Previous 1 Next

**Figura 43: Pantalla de Registrar Transporte**

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL

Inicio

Cientes

Despachos

Mercancias

Almacen

Transporte

Lista de Transporte

Registra Transporte

Reportes

Estadistica

Usuarios

Cerrar sesion

## TRANSPORTE

### DATOS DEL TRANSPORTE

TIPO

Aereo

NOMBRE

REGISTRAR

**Figura 44: Pantalla de Actualizar Transporte**

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL

Search... Q

Inicio

Cientes

Despachos

Mercancias

Almacen

Transporte

Reportes

Estadistica

Usuarios

Cerrar sesion

## TRANSPORTE

### DATOS DE TRANSPORTE

CODIGO

1

TIPO

Aereo

NOMBRE

LAN

ACTUALIZAR

**Figura 45: Pantalla de Reporte de Almacén**



**Listado de Almacenes**

Codigo	Nombre	Departamento	Distrito	Dirección
AlmacenesCorpoSA	Almacenes Corporativos S.A	Callao	Cercado Callao	Av. Bocanegra 395 Int. A. Urb. Santa Angelica
APMCallao	APM Terminals Callao	Callao	Cercado Callao	Av.Contralmirante Raygada Nro. 111
CompañiaAlmaSA	Compañia Almacenera S.A	Callao	Bellavista	Av. Oscar R. Benavides Nro.6121
FargolineSA	Fargoline Sociedad Anonima	Callao	Ventanilla	Av. Nestor Gambeta KM.10 FND. Ex-Fundo Oquendo
FrutalesSAC	Los Frutales S.A.C Deposito de Aduanas	Lima	Ate	Av. los Frutales Nro. 333
InvMaritimas	Inversiones Maritimas	Callao	Ventanilla	Av. Nestor Gambeta Nro. 5502
NeptuniaSA	Neptunia S.A	Callao	Bellavista	Av. Argentina Nro. 2085
Ransa	Ransa Comercial S.A	Callao	Bellavista	Av. Argentina Nro. 2833

**Figura 46: Pantalla de Reporte de Transporte**



**Listado de Transportes**

Codigo	Tipo	Transporte
1	Aereo	LAN
2	Maritimo	Servicios Maritimos y Logisticos S.A
3	Maritimo	Cosmos Agencia Maritima SAC
4	Maritimo	Mediterranean Shipping CO. Perú S.A.C
5	Aereo	Ian Taylor Peru S.A.C
6	Maritimo	Transmeridian S.A.C
7	Aereo	Lan Cargo S.A. Sucursal Perú
8	Aereo	ABX Air INC. Sucursal del Perú
9	Aereo	Aerolane Lineas areas nacionales

**Figura 47: Pantalla de Reporte de Mercancías**



**Reporte de Mercancías**

Codigo	Pais	Mercancia	Composición	Peso Neto	Peso Bruto	Tipo	Monto
Mer0001	Alemania	Tractores	Llantas y fierros	1920 Kg	2041 Kg	Container	792200 \$
Mer0002	Chile	Uña Muller Martini S/M	Uña de Arrastre Muller	10.7 Kg	12.3 Kg	Paquetes	3308.15 \$
Mer0003	Peru	Mineral	Mineral	22000 Kg	27000 Kg	Bolsas	42000 \$
Mer0004	Chile	Antena Caterpillar	Antena para vehiculos	30 Kg	60 Kg	Container	63.45 \$
Mer0005	Canada	Cubo de Acero S/M 320X405	Piezas de Acero	90 Kg	114 Kg	Cajones	2415.66 \$
Mer0006	Australia	Indicador de temperatura	Termostato Caterpillar S/M	65 Kg	76.4 Kg	Container	4833.63 \$
Mer0007	Estados Unidos	Paneles Derrick S/M	Partes para Sarandas	100 Kg	113.1 Kg	Container	30887.3 \$

### Acta del proyecto N° 3

A las 2:30 pm del día 30 de enero 2017, se reúne en el área de operaciones de la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A.

Presentes:

Rol	Nombre
Scrum Master	Luis Angel Moran Trujillo
Team Member	Luis Angel Moran Trujillo
Product Owner	Elda Efoinquinos Reategui

El Sr. Luis Ángel Moran Trujillo, expone y presenta la elaboración del Sprint 2, así como las pantallas del sistema web para su aprobación.

Lectura de acta:

Al explicar y sustentar el señor Sr. Luis Ángel Moran Trujillo, para la aprobación y verificación del Sprint 2, se decide aprobar la entrega del Sprint 2, del "Sistema informático para la gestión documental para la empresa Héctor Gonzáles Sandi Agencia Afianzada de Aduana S.A."

Héctor Gonzales Sandi  
AGENCIA AFIANZADA DE ADUANA S.A.  
Elda Efoinquinos Reategui  
ELDA EFOINQUINOS REATEGUI  
Aprobado

**ACTA DE REUNIÓN DE TRABAJO**  
**Reunión de Coordinación: Tema de Proyecto**

<b>Acta n.º 3</b>	<b>Fecha inicio: 30/01/2017</b>	<b>Hora inicio: 2:30 p.m.</b>
<b>Lugar: Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A</b>		

**PARTICIPANTES:**

Área	Participantes	Sigla
Sistemas	Luis Ángel Moran Trujillo	LM
Legal	Elda Efoinquinos Reátegui	ER

**AGENDA:**

Ítem	Tema	¿Tratado? Sí – No
1	Exponer el desarrollo del Sprint 2	SI
2	Aprobar el término del Sprint 2	SI

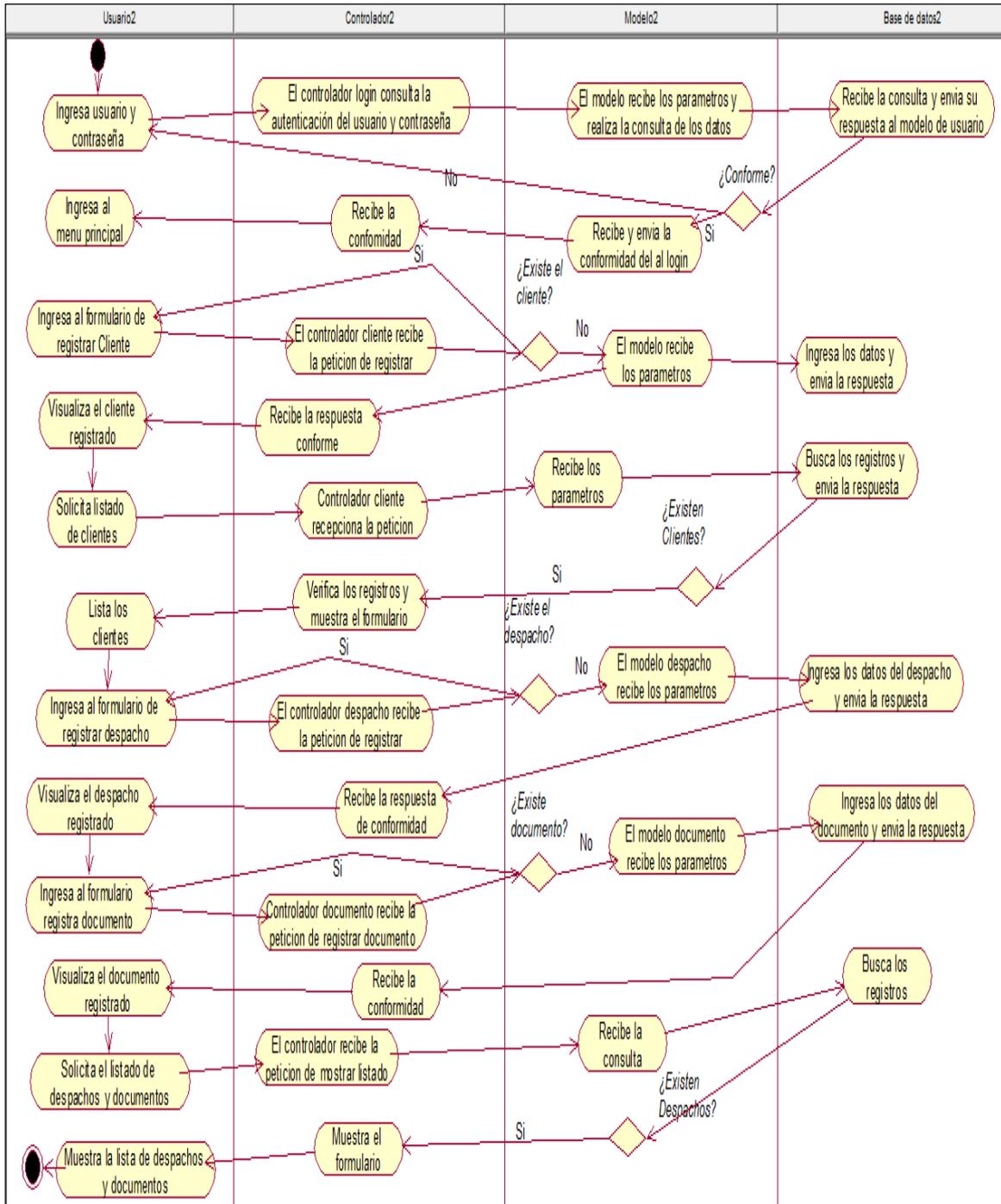
Fecha	Descripción	Responsable	Fecha de término
30/01/2017	<b>Se acordaron los siguientes requerimientos:</b>	Jefe de proyecto	30/01/2017
	Se decide aprobar la entrega del Sprint 2, del "Sistema informático para la gestión documental para la empresa Héctor Gonzáles Sandi Agencia Afianzada de Aduana S.A."	Luis Moran Trujillo	
<b>Fecha término reunión :30/01/2017</b>		<b>Hora término: 3:30 p.m.</b>	

  
**Héctor Gonzales Sandi**  
 AGENCIA AFIANZADA DE ADUANA S.A.  
 ELDA EFOINQUINOS REÁTEGUI  
 Poderado

**Tabla 21: Sprint 3: Gestión de Documentos**

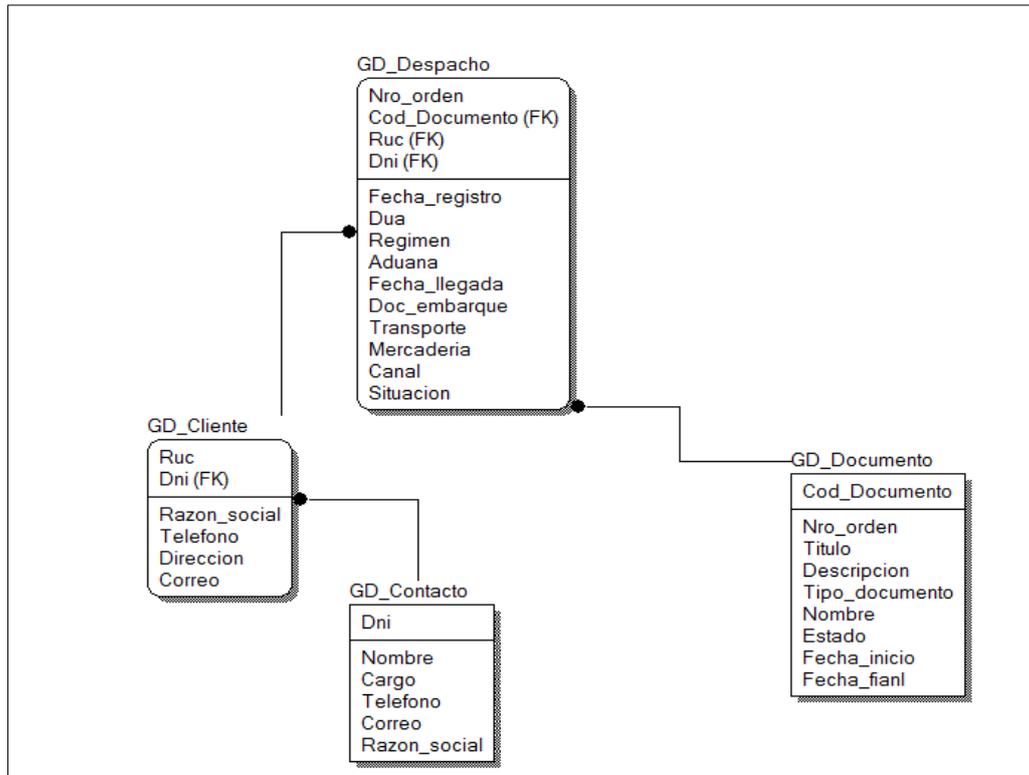
		Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
73			▶ <b>Sprint 3: Gestion de Documentos</b>	<b>20 días</b>	<b>mié 01/02/17</b>	<b>mar 28/02/17</b>	<b>Luis Moran Trujillo</b>
74			▶ <b>Análisis de requerimientos</b>	<b>3 días</b>	<b>mié 01/02/17</b>	<b>vie 03/02/17</b>	<b>Luis Moran Trujillo</b>
75			Diagrama de análisis y diseño	1 día	mié 01/02/17	mié 01/02/17	Luis Moran Trujillo
76			Diseño lógico de la base de datos	1 día	mié 01/02/17	mié 01/02/17	Luis Moran Trujillo
77			Diseño físico de la base de datos	1 día	jue 02/02/17	jue 02/02/17	Luis Moran Trujillo
78			▶ <b>Diseño de prototipos</b>	<b>7 días</b>	<b>lun 06/02/17</b>	<b>mar 14/02/17</b>	<b>Luis Moran Trujillo</b>
79			Prototipo de lista de despachos	1 día	lun 06/02/17	lun 06/02/17	Luis Moran Trujillo
80			Prototipo de registro de despacho	1 día	lun 06/02/17	lun 06/02/17	Luis Moran Trujillo
81			Prototipo de modificación y eliminación de despacho	1 día	mar 07/02/17	mar 07/02/17	Luis Moran Trujillo
82			Prototipo de lista de documentos	1 día	mar 07/02/17	mar 07/02/17	Luis Moran Trujillo
83			Prototipo de registro de documentos	1 día	mié 08/02/17	mié 08/02/17	Luis Moran Trujillo
84			Prototipo de modificación y eliminación de documentos	1 día	mié 08/02/17	mié 08/02/17	Luis Moran Trujillo
85			Prototipo de vista de documento	1 día	jue 09/02/17	jue 09/02/17	Luis Moran Trujillo
86			Prototipo de lista de clientes	1 día	jue 09/02/17	jue 09/02/17	Luis Moran Trujillo
87			Prototipo de registra de clientes	1 día	vie 10/02/17	vie 10/02/17	Luis Moran Trujillo
88			Prototipo de modificación y eliminación de clientes	1 día	vie 10/02/17	vie 10/02/17	Luis Moran Trujillo
89			Prototipo de lista de contactos	1 día	lun 13/02/17	lun 13/02/17	Luis Moran Trujillo
90			Prototipo de registro de contactos	1 día	mar 14/02/17	mar 14/02/17	Luis Moran Trujillo
91			Prototipo de modificación y eliminación de contactos	1 día	mar 14/02/17	mar 14/02/17	Luis Moran Trujillo
92			▶ <b>Desarrollo</b>	<b>7 días</b>	<b>mié 15/02/17</b>	<b>jue 23/02/17</b>	<b>Luis Moran Trujillo</b>
93			Desarrollo de lista despachos	1 día	mié 15/02/17	mié 15/02/17	Luis Moran Trujillo
94			Desarrollo de registro de despacho	1 día	mié 15/02/17	mié 15/02/17	Luis Moran Trujillo
95			Desarrollo de modificación y eliminación de despacho	1 día	jue 16/02/17	jue 16/02/17	Luis Moran Trujillo
96			Desarrollo de lista de documentos	1 día	jue 16/02/17	jue 16/02/17	Luis Moran Trujillo
97			Desarrollo de registro de documentos	1 día	vie 17/02/17	vie 17/02/17	Luis Moran Trujillo
98			Desarrollo de modificación y eliminación de documentos	1 día	vie 17/02/17	vie 17/02/17	Luis Moran Trujillo
99			Desarrollo de vista de documentos	1 día	lun 20/02/17	lun 20/02/17	Luis Moran Trujillo
100			Desarrollo de lista de clientes	1 día	mar 21/02/17	mar 21/02/17	Luis Moran Trujillo
101			Desarrollo de registro de clientes	1 día	mar 21/02/17	mar 21/02/17	Luis Moran Trujillo
102			Desarrollo de modificación y eliminación de clientes	1 día	mié 22/02/17	mié 22/02/17	Luis Moran Trujillo
103			Desarrollo de lista de contactos	1 día	mié 22/02/17	mié 22/02/17	Luis Moran Trujillo
104			Desarrollo de registro de contacto	1 día	jue 23/02/17	jue 23/02/17	Luis Moran Trujillo
105			Desarrollo de modificación y eliminación de contacto	1 día	jue 23/02/17	jue 23/02/17	Luis Moran Trujillo
106			▶ <b>Entrega del Sprint 3</b>	<b>3 días</b>	<b>vie 24/02/17</b>	<b>mar 28/02/17</b>	<b>Luis Moran Trujillo</b>
107			Reunión de la entrega de Sprint 3	1 día	vie 24/02/17	vie 24/02/17	Luis Moran Trujillo
108			Prueba del sistema web	2 días	lun 27/02/17	mar 28/02/17	Luis Moran Trujillo

**Figura 48: Diagrama de Actividades de Gestión de Documentos**

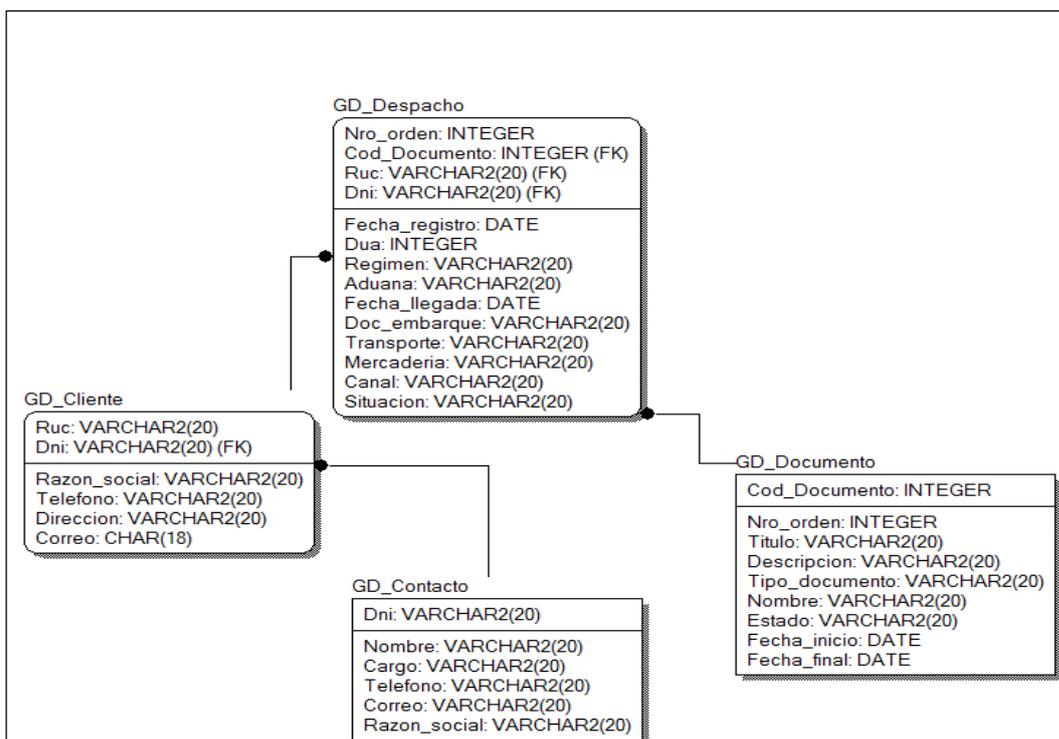




**Figura 50: Diagrama Lógico de la base de datos del Sprint 3**



**Figura 51: Diagrama Físico de la base de datos del Sprint 3**



**Figura 52: Pantalla de Menú Principal**



**Figura 53: Pantalla de Lista de Despachos**

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL

**Despachos**

Lista de Despachos

Listar: 10  Buscar:

ORDEN	DUA	REGIMEN	ADUANA	FECHA LLEGADA	CLIENTE	MERCADERIA	FOB	FLETE	ELIMINAR
107	555	Admision Temp. (Percc. activo)	Aereo	2017-05-07	Fundición Callao S.A	Tractores	3456000.00	441600.00	<a href="#">Eliminar</a>
220	066240	Exportacion Definitiva	Aereo	2017-05-05	Unimaq S.A	Aro Caterpillar 340-2377	176.70	3.26	<a href="#">Eliminar</a>
231	066621	Exportacion Definitiva	Aereo	2017-05-05	Ferreyros S.A	Manguera Caterpillar 230-2781	13186.60	210.79	<a href="#">Eliminar</a>
232	066715	Exportacion Definitiva	Aereo	2017-05-10	Fundición Callao S.A	Codo Caterpillar S/M	64.32	2.30	<a href="#">Eliminar</a>
233	066132	Admision Temp. (Percc. activo)	Aereo	2017-05-11	Ferreyros S.A	Antena Caterpillar	62.62	0.77	<a href="#">Eliminar</a>
234	066324	Exportacion Definitiva	Aereo	2017-05-10	Empresa Minera Los Quenuales	Diafragma Gemu S/M	746.49	5.10	<a href="#">Eliminar</a>
235	066350	Exportacion Definitiva	Aereo	2017-05-07	Bakels Peru S.A.C.	Uña Muller Martini S/M	3244.55	43.60	<a href="#">Eliminar</a>
236	066015	Admision Temp. (Percc. activo)	Aereo	2017-05-08	Fundición Callao S.A	Cubo de Acero S/M 320X405	1218.00	1185.48	<a href="#">Eliminar</a>
237	066480	Exportacion Definitiva	Aereo	2017-05-05	Ferreyros S.A	Gula Caterpillar 6t-8801	14133.80	901.21	<a href="#">Eliminar</a>
238	066620	Admision Temp. (Percc. activo)	Aereo	2017-05-05	Ferreyros S.A	Engranaje Caterpillar IP-4230	4396.23	51.42	<a href="#">Eliminar</a>

Registro 1 de 10 a 12 Previous **1** 2 Next

**Figura 54: Pantalla de Registro de Despachos**

**DATOS DEL DESPACHO**

ORDEN

FECHA INGRESO

DD/MM/AAAA

DUA

REGIMEN

Admision Temp.(Perfec. activo)

ADUANA

Aereo

FECHA LLEGADA

DD/MM/AAAA

CLIENTE

Fundición Callao S.A.

TRANSPORTE

LAN

ALMACEN

Almacenes Corporativos S.A.

MERCADERIA

Tractoreria

Nro de Embarque

CANAL

Rojo

SECTORISTA

luis

SITUACION

Despacho Concluido

REGISTRAR

**Figura 55: Pantalla de Actualizar Despachos**

**Despacho**

**DATOS DEL DESPACHO**

ORDEN

107

DUA

555

REGIMEN

Admision Temp.(Peroc. activo)

ADUANA

Aereo

CLIENTE

20100001579

TRANSPORTE

1

MERCADERIA

Mer0001

Nro de Embarque

CANAL

Rojo

FOB

3456000.00

FLETE

441600.00

SEGURO

5000.00

SITUACION

ACTUALIZAR

**Figura 56: Pantalla de Lista de Documentos**

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL

Search...

- Inicio
- Cientes
- Despachos
  - Lista Despacho
  - Registra Despacho
  - Lista Documentos
  - Registra Documento
- Mercancias
- Almacen
- Transporte
- Reportes
- Estadistica
- Usuarios
- Cerrar sesion

## Documentos

Registro de Documentos

Listar: 10 Buscar:

Codigo	Titulo	Tipo Documento	Estado	Archivo	Eliminar
1	Dua231	Dua	Entregado	231.pdf	<input type="button" value="Eliminar"/>
2	Dua239	Dua	Entregado	238.pdf	<input type="button" value="Eliminar"/>
3	Dua232	Dua	Atrasado	232.pdf	<input type="button" value="Eliminar"/>

Registro 1 de 3 a 3 Previous 1 Next

**Figura 57: Pantalla de Registrar Documentos**

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL

- Inicio
- Cientes
- Despachos
  - Lista Despacho
  - Registra Despacho
  - Lista Documentos
  - Registra Documento
- Mercancias
- Almacen
- Transporte
- Reportes
- Estadistica
- Usuarios
- Cerrar sesion

## DOCUMENTO

**DATOS DEL DOCUMENTO**

**N de Orden**

**Estado**

**Tipo Documento**

**Fecha Inicio**

**Fecha Final**

**Descripcion**

**Titulo**

Ningún archivo seleccionado

**Figura 58: Pantalla de Actualizar Documento**

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL

Search...

- Inicio
- Clientes
- Despachos
- Mercancias
- Almacen
- Transporte
- Reportes
- Estadística

## Documento

**Datos del Documento**

Codigo:

Nro Orden:

Titulo:

Tipo Documento:

Estado:

Fecha Inicio:  Fecha Final:

Archivo:

**ACTUALIZAR**

**Figura 59: Pantalla de Visualizar Documento**

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL

Search...

- Inicio
- Clientes
- Despachos
- Mercancias
- Almacen
- Transporte
- Reportes
- Estadística
- Usuarios
- Cerrar sesion

## Archivo

238.pdf

238.pdf 1 / 2

AEREA Y POSTAL EX-IAAC		DECLARACION UNICA DE ADUANAS (AU)			REGISTRO DE ADUANA	
Nº Orden	Destinación	Modalidad	Tipo Despacho	Nº Orden de Embarque	Nº Declaración: 066620	
003983	10	1	ANTICIPADO 03 A		Fecha Numeración: 04/05/2017	
1.1 Importador/Exportador				Sujeto a: VERDE		
1 IDENTIFICACION				FERREVIOS SOCIEDAD ANÓNIMA		
1.2 Código y Documento de Identificación			1.3 Dirección de Importador/Exportador		1.4 Cod. Uti. Geo.	
4 - 20100028698			JR. CRISTOBAL DE PERALTA NORT NRO. 520 URB. SAN IDELFONSO LI			
7.1 Nº Serie/total		7.2 Items Ejemplar B		7.3 Número Declaración Precedente		7.4 Nº Certificado Reposición Item
1		---		---		J L T P
7.6 Puerto de Embarque Código		7.7 Fecha Emb.	7.8 Documento Transporte Detalle	7.9 Nº Certificado Origen Fecha	7.10 Cant. Unidad Comercial	7.11 Infor. Verificación / Cod. Exoneración
USMIA		04/05/2017	000070287620	1	/	/
7.12 Cantidad Bultos	7.13 Clase	7.14 Peso Neto Kilos	7.15 Peso Bruto Kilos	7.16 Cantidad Unidad Física	7.17 Cantidad Unidad Equiv./Prod. Unidad	7. CIP
1	BUL	.09	.10	.09 - KG		
7.19 Subpartida Nacional DV	7.20 Tipo	7.21 Subpartida Nacional/Islandia DV	7.22 TM	7.23 TFS	7.24 TPN	7.25 Cod. Lib.
4821100000	ETIQUETAS	0/0	0	0	0	US
						CH
						Agt.

**Figura 60: Pantalla de Listar Clientes**

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL

Clientes

Lista de Clientes

Listar 10 Buscar:

RUC	RAZON SOCIAL	TELEFONO	DIRECCION	CORREO	ELIMINAR
20100001579	Fundición Callao S.A	4515987	Avenida Los Insurgentes, Callao 07001	Funcal@fundicioncallao.com.pe	Eliminar
20100027021	Unimaq S.A	2021300	Cal. Santa Ines Nro. 270 Z.I. Santa Rosa (Alt. Cuadra 19 Av. Evitamiento)	UnimaqSA@Unimaq.com.pe	Eliminar
20100028698	Ferreyros S.A	6264000	Jr.Cristóbal de Peralta Nte 820, Santiago de Surco 15023	Ferreyros@ferreyrocorp.com.pe	Eliminar
20100136237	Perubar S.A	2177070	Las Gardenias (Piso 9 Alt Cdra 51 Av Benavides)	PerubarSA@perubar.com.pe	Eliminar
20102179898	Bakels Peru S.A.C.	6184646	Av. la Arboleda Nro. 298 Urb. Santa Raquel 2da. Etapa	BakelsSA@bakelsperu.com.pe	Eliminar
20103913340	Orvisa Sociedad Anonima	4589622	Av. A Quiñonez Km. 2 (Junto Ah Anita Cabrera)	AtencionOrvisa@orvisa.com.pe	Eliminar
20107274724	Tyco Electronics del Peru S.A.C.	3197900	Av. Benavides Nro. 1579 Int. 1004 Miraflores (Piso 10)	TycoAtencion@TycoElectronics.com.pe	Eliminar
20332907990	Empresa Minera Los Quenuales	2176060	Las Gardenias (Piso 8 Alt Cdra 51 Av Benavides) Santiago de Surco	PeruQuenuales@MineraQuenuales.com.pe	Eliminar
20502048393	Distribuidora Pucara E.I.R.L.	4377468	Av. la Molina Nro. 648 Int. 214	DistribuidoraP@pucara.com.pe	Eliminar
20548687315	Rich de los Andes S.R.L.	6264444	Av. Alfredo Benavides Nro. 1315	RichAtencion@richandes.com.pe	Eliminar

Registro 1 de 10 a 10 Previous 1 Next

**Figura 61: Pantalla de Registrar Clientes**

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL

CLIENTE

DATOS DE CLIENTE

RUC

RAZON SOCIAL

TELEFONO

DIRECCION

CORREO

Añadir Contacto

REGISTRAR

**Figura 62: Pantalla de Actualizar Cliente**

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL

Search...

- Inicio
- Cientes
- Despachos
- Mercancias
- Almacen
- Transporte
- Reportes
- Estadística
- Usuarios
- Cerrar sesion

## CLIENTE

**DATOS DE CLIENTE**

**RUC**  
20100001579

**RAZON SOCIAL**  
Fundición Callao S.A

**TELEFONO**  
4515987

**DIRECCION**  
Avenida Los Insurgentes, Callao 07001

**CORREO**  
Funcal@fundicioncallao.com.pe

**CONTACTO**  
Román Sanchez Rojas

**ACTUALIZAR**

**Figura 63: Pantalla de Listar Contactos**

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL

Inicio

Cientes

- Lista de Clientes
- Registra Clientes
- Lista de Contactos

Despachos

Mercancias

Almacen

Transporte

Reportes

Estadística

Usuarios

Cerrar sesion

## Contacto

Lista de Contactos

Listar 10

Dni	Nombre	Cargo	Telefono	Correo	Empresa	Eliminar
09371748	Norka Villafuerte	Gerente	5964780	Nvillafuerte@Pucara.com.pe	Distribuidora Pucara E.I.R.L.	<a href="#">Eliminar</a>
25694136	Román Sanchez Rojas	Representante Legal	7596140	Rsanchez@fundicioncallao.com.pe	Fundición Callao S.A	<a href="#">Eliminar</a>
26128515	Viviana Tuesta García	Apoderada	7961243	Vvuesta@richandes.com.pe	Rich de los Andes S.R.L.	<a href="#">Eliminar</a>
26854137	Olga Tarazona	Analista de Importac	5987120	Otarazona@TycoElectronics.com.pe	Tyco Electronics del Peru S.A.C.	<a href="#">Eliminar</a>
48123415	Carlos Riso	Jefe de Distribucion	5484790	Criso@onvisa.com.pe	Onvisa Sociedad Anonima	<a href="#">Eliminar</a>
49612378	Celestino Fernandez	Apoderado	7965421	Cfernandez@bakelsperu.com.pe	Bakels Peru S.A.C.	<a href="#">Eliminar</a>
76321542	Jose Romero	Analista-Sectorista	5476120	JRomero@MineraQuenuales.com.pe	Empresa Minera Los Quenuales	<a href="#">Eliminar</a>
87451362	Paul Gonzales	Jefe de comercio ext	7854123	Pgonzales@Unimaq.com.pe	Unimaq S.A	<a href="#">Eliminar</a>
89456132	Eduardo Herrera	Jefe de Logística	7451240	EHerrera@ferreycorp.com.pe	Ferreyros S.A	<a href="#">Eliminar</a>
89564172	Hector Ochoa Cardenas	Jefe de Logística	7589240	hochoa@perubar.com.pe	Perubar S.A	<a href="#">Eliminar</a>

Registro 1 de 10 a 10 Previous 1 Next

Figura 64: Pantalla de Registrar Contacto

# Contacto

**Datos de Contacto**

**DNI**

**Nombre**

**Empresa**

**Cargo**

**Telefono**

**Correo**

**REGISTRAR**

Figura 65: Pantalla de Actualizar Contacto

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL

Search...

- Inicio
- Cientes
- Despachos
- Mercancias
- Almacen
- Transporte
- Reportes
- Estadística
- Usuarios
- Cerrar sesion

## CLIENTE

**DATOS DE CLIENTE**

**Dni**

**Nombre**

**Empresa**

**Telefono**

**Cargo**

**Correo**

**ACTUALIZAR**

## Acta del proyecto N° 4

A las 3:30 pm del día 27 de febrero 2017, se reúne en el área de operaciones de la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A.

Presentes:

Rol	Nombre
Scrum Master	Luis Angel Moran Trujillo
Team Member	Luis Angel Moran Trujillo
Product Owner	Elda Efoinquinos Reategui

El Sr. Luis Ángel Moran Trujillo, expone y presenta la elaboración del Sprint 3, así como las pantallas del sistema web para su aprobación.

Lectura de acta:

Al explicar y sustentar el señor Sr. Luis Ángel Moran Trujillo, para la aprobación y verificación del Sprint 3, se decide aprobar la entrega del Sprint 3, del "Sistema informático para la gestión documental para la empresa Héctor Gonzáles Sandi Agencia Afianzada de Aduana S.A.".

Héctor Gonzales Sandi  
AGENCIA AFIANZADA DE ADUANA S.A.  
*Elda Efoinquinos*  
ELDA EFOINQUINOS REATEGUI  
Abogado

**ACTA DE REUNIÓN DE TRABAJO**  
**Reunión de Coordinación: Tema de Proyecto**

<b>Acta n.º 4</b>	<b>Fecha inicio: 27/02/2017</b>	<b>Hora inicio: 3:30 p.m.</b>
<b>Lugar: Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A</b>		

**PARTICIPANTES:**

Área	Participantes	Sigla
Sistemas	Luis Ángel Moran Trujillo	LM
Legal	Elda Efoinquinos Reátegui	ER

**AGENDA:**

Ítem	Tema	¿Tratado? Sí – No
1	Exponer el desarrollo del Sprint 3	SI
2	Aprobar el término del Sprint 3	SI

**INFORMACIÓN Y/O ACUERDOS:**

Fecha	Descripción	Responsable	Fecha de término
27/02/2017	<b>Se acordaron los siguientes requerimientos:</b>	Jefe de proyecto	27/02/2017
	Se decide aprobar la entrega del Sprint 3, del "Sistema informático para la gestión documental para la empresa Héctor Gonzáles Sandi Agencia Afianzada de Aduana S.A."	Luis Moran Trujillo	
<b>Fecha término reunión :27/02/2017</b>		<b>Hora término: 4:30 p.m.</b>	

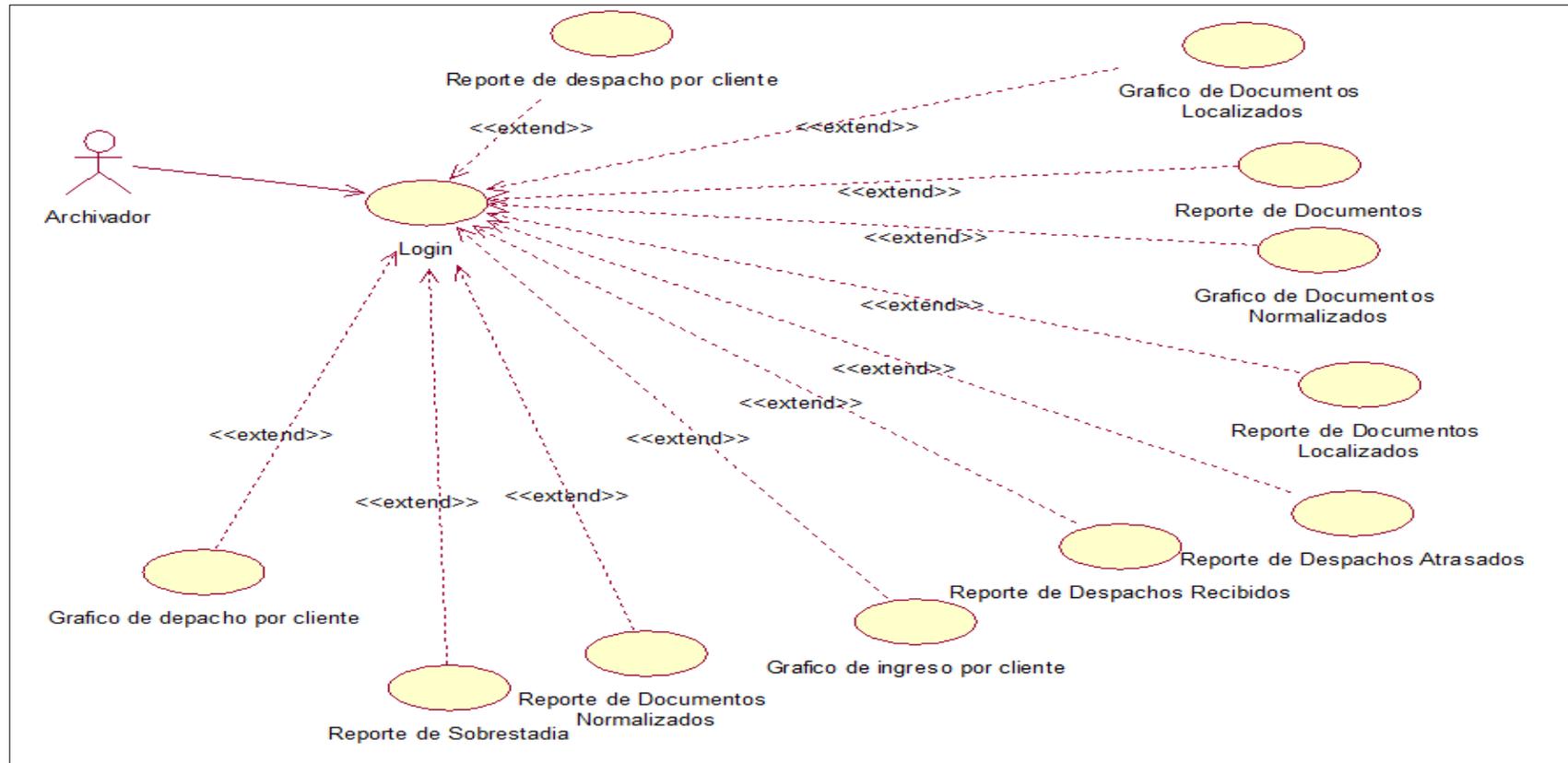
  
**Héctor Gonzales Sandi**  
 AGENCIA AFIANZADA DE ADUANA S.A.  
**Elda Efoinquinos Reátegui**  
 ELDA EFOINQUINOS REATEGUI  
 Poderado

Lima 27 de Febrero del 2017

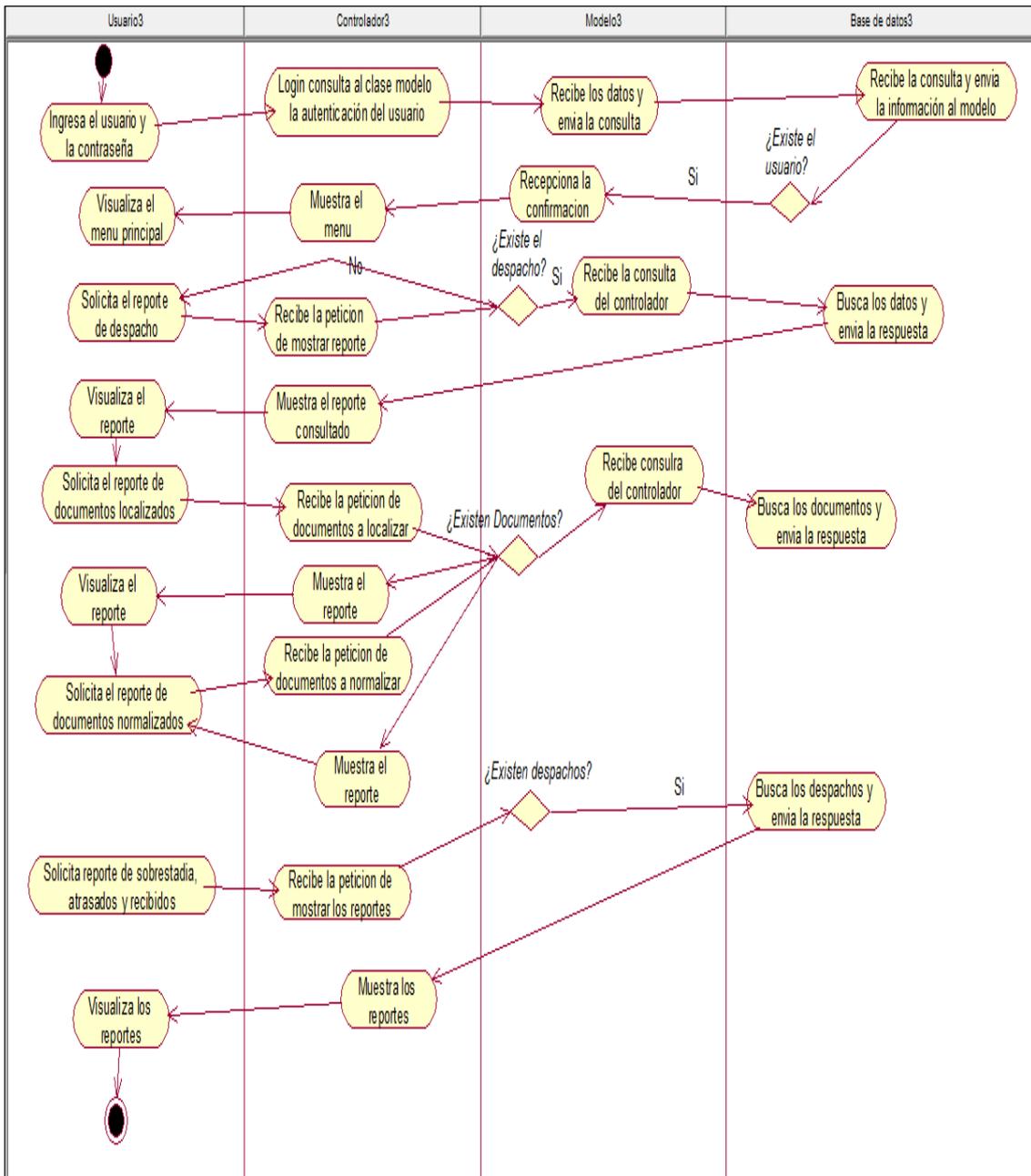
**Tabla 22: Sprint 4: Gestión de Reportes**

		Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
109			▲ Sprint 4: Gestión de Reportes	25 días	mié 01/03/17	mar 04/04/17	Luis Moran Trujillo
110			▲ Análisis de Requerimientos	3 días	mié 01/03/17	vie 03/03/17	Luis Moran Trujillo
111			Diagrama de análisis y diseño	1 día	mié 01/03/17	mié 01/03/17	Luis Moran Trujillo
112			Diseño Lógico de la base de datos	1 día	jue 02/03/17	jue 02/03/17	Luis Moran Trujillo
113			Diseño Físico de la base de datos	1 día	vie 03/03/17	vie 03/03/17	Luis Moran Trujillo
114			▲ Diseño de prototipos	10 días	lun 06/03/17	vie 17/03/17	Luis Moran Trujillo
115			Prototipo de reporte de despacho	1 día	lun 06/03/17	lun 06/03/17	Luis Moran Trujillo
116			Prototipo de reporte de documento	1 día	mar 07/03/17	mar 07/03/17	Luis Moran Trujillo
117			Prototipo de reporte de documento	1 día	mié 08/03/17	mié 08/03/17	Luis Moran Trujillo
118			Prototipo de gráfico de ingreso por	1 día	jue 09/03/17	jue 09/03/17	Luis Moran Trujillo
119			Prototipo de gráfico de documento	1 día	vie 10/03/17	vie 10/03/17	Luis Moran Trujillo
120			Prototipo de gráfico de documento	1 día	lun 13/03/17	lun 13/03/17	Luis Moran Trujillo
121			Prototipo de reporte de sobrestad	1 día	mar 14/03/17	mar 14/03/17	Luis Moran Trujillo
122			Prototipo de reporte de despacho	1 día	mié 15/03/17	mié 15/03/17	Luis Moran Trujillo
123			Prototipo de Reporte de despacho	1 día	jue 16/03/17	jue 16/03/17	Luis Moran Trujillo
124			Prototipo de gráfico de despacho	1 día	jue 16/03/17	jue 16/03/17	Luis Moran Trujillo
125			Prototipo de Reporte de Despacho	1 día	vie 17/03/17	vie 17/03/17	Luis Moran Trujillo
126			▲ Desarrollo	10 días	lun 20/03/17	vie 31/03/17	Luis Moran Trujillo
127			Desarrollo de reporte de despacho	1 día	lun 20/03/17	lun 20/03/17	Luis Moran Trujillo
128			Desarrollo de reporte de documento	1 día	mar 21/03/17	mar 21/03/17	Luis Moran Trujillo
129			Desarrollo de reporte de documento	1 día	mié 22/03/17	mié 22/03/17	Luis Moran Trujillo
130			Desarrollo de gráfico de ingreso por	1 día	jue 23/03/17	jue 23/03/17	Luis Moran Trujillo
131			Desarrollo de gráfico de documento	1 día	vie 24/03/17	vie 24/03/17	Luis Moran Trujillo
132			Desarrollo de gráfico de documento	1 día	sáb 25/03/17	sáb 25/03/17	Luis Moran Trujillo
133			Desarrollo de reporte de sobrestad	1 día	dom 26/03/17	dom 26/03/17	Luis Moran Trujillo
134			Desarrollo de reporte de despacho	1 día	lun 27/03/17	lun 27/03/17	Luis Moran Trujillo
135			Desarrollo de Reporte de despacho	1 día	mar 28/03/17	mar 28/03/17	Luis Moran Trujillo
136			Desarrollo de Gráfico de despacho	1 día	mié 29/03/17	mié 29/03/17	Luis Moran Trujillo
137			Desarrollo de Reporte de Despacho	1 día	jue 30/03/17	jue 30/03/17	Luis Moran Trujillo
138			▲ Entrega de Sprint 4	3 días	vie 31/03/17	mar 04/04/17	Luis Moran Trujillo
139			Reunión de entrega Sprint 4	1 día	vie 31/03/17	vie 31/03/17	Luis Moran Trujillo
140			Prueba del sistema web	2 días	lun 03/04/17	mar 04/04/17	Luis Moran Trujillo

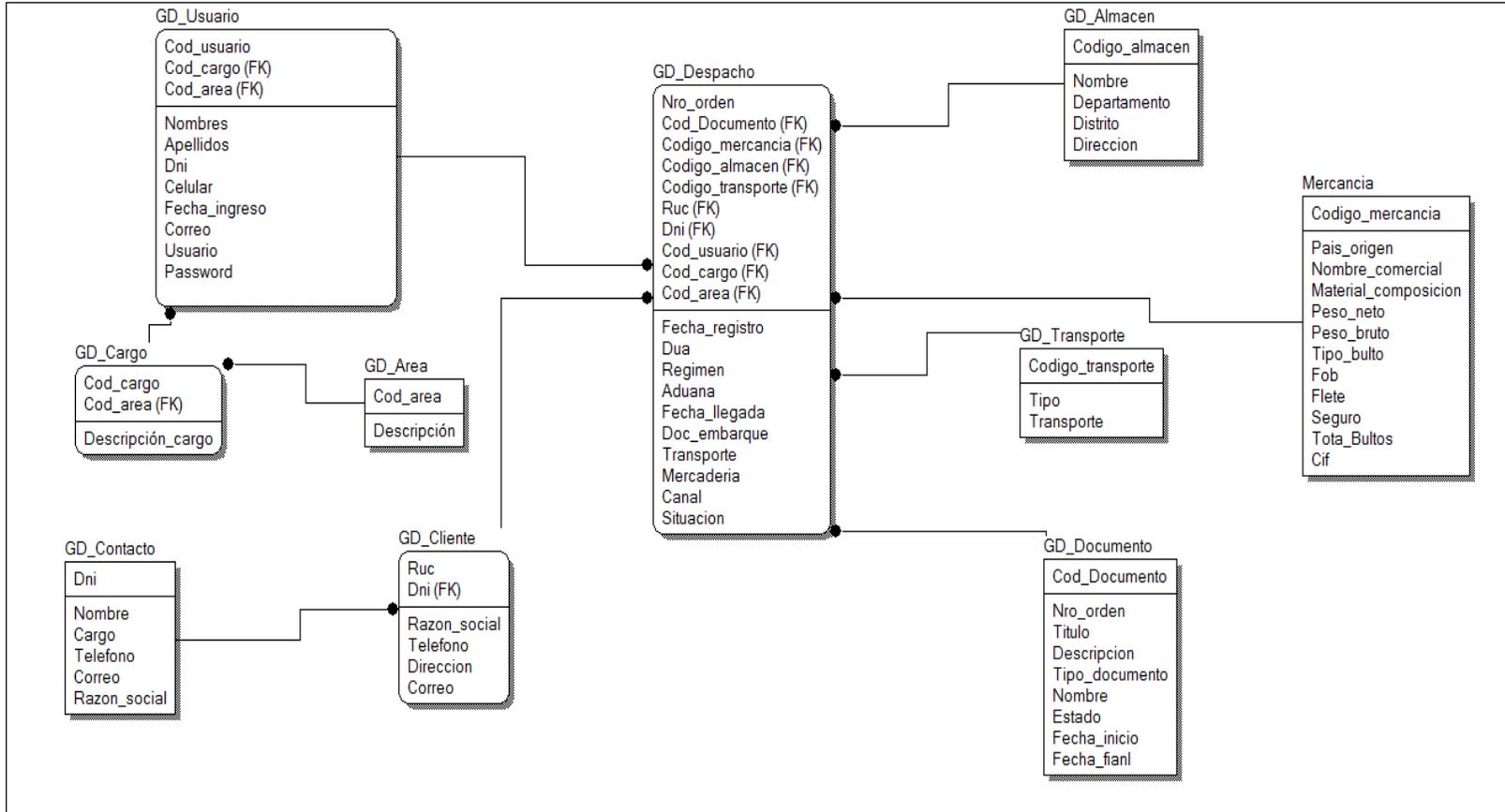
Figura 66: Diagrama de caso de uso de Gestión de Reportes



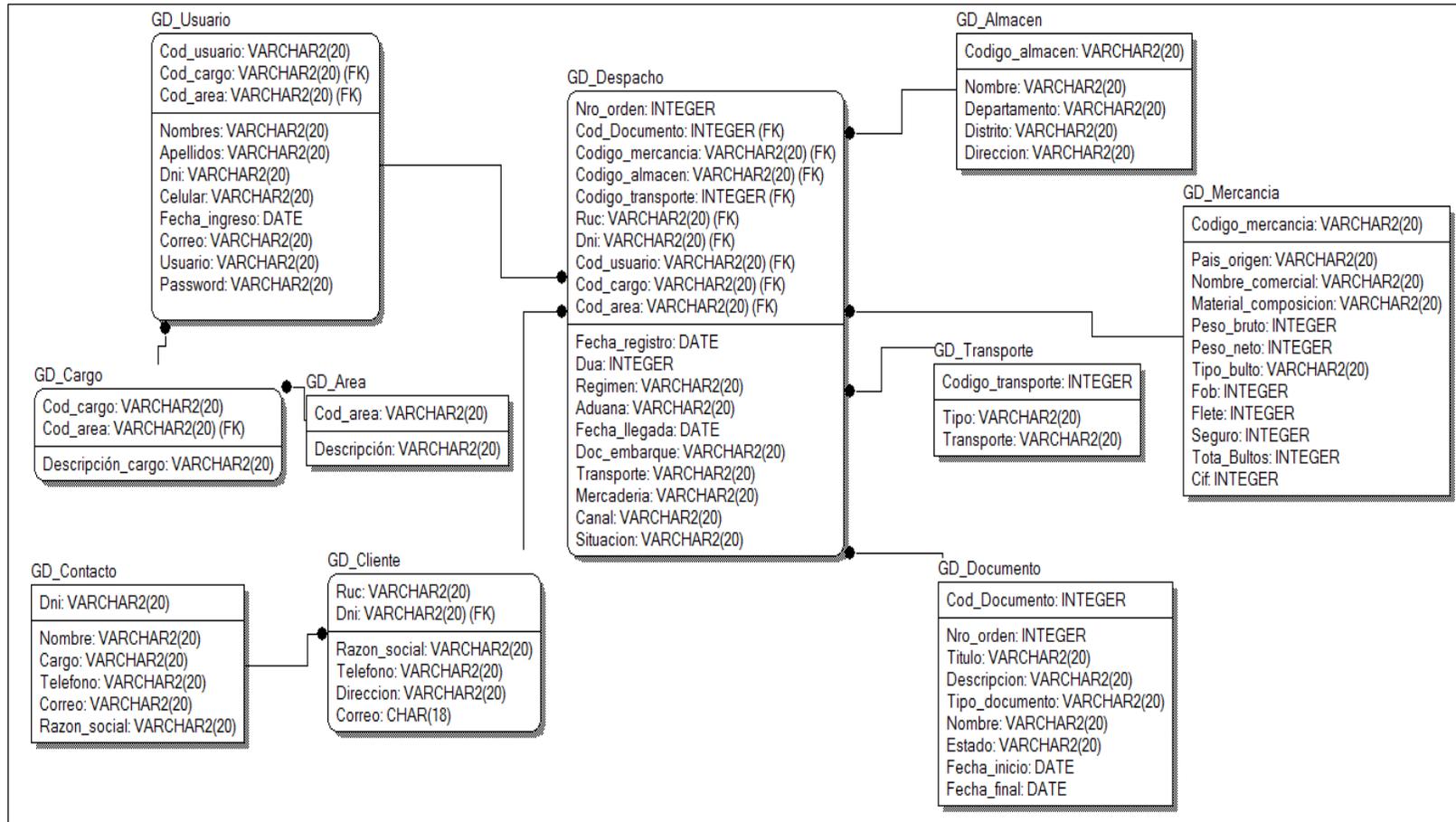
**Figura 67: Diagrama de Actividades de Gestión de Reportes**



**Figura 68: Diagrama Lógico de la base de datos del Sprint 4**



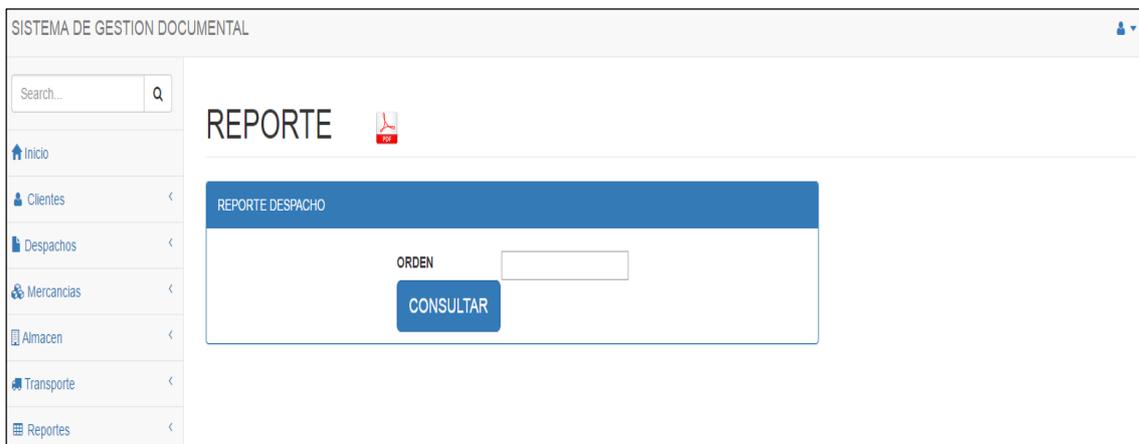
**Figura 69: Diagrama Físico de la base de datos del Sprint 4**



**Figura 70: Pantalla de Menú Principal**



**Figura 71: Pantalla de Reporte de Despacho**



### REPORTE DE DESPACHO

Aduana	N Orden	Cliente	Fecha Numeracion	Canal
Aereo	240	Fundición Callao S.A	2017-05-05	
Mercaderia				
Tractores				

Fob	Flete	Seguro
3456000.00 \$	441600.00 \$	5000.00 \$
Cif		
792200.00 \$		
Situacion	Despacho Concluido	

**Figura 72: Pantalla de Reporte de Sobrestadía**

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL 👤

Search... 🔍

- Inicio
- Cientes <
- Despachos <
- Mercancias <
- Almacen <
- Transporte <
- Reportes <
  - Reporte de Usuario
  - Reporte de Area
  - Reporte de Cargo
  - Reporte de Despachos
  - Reporte de Doc. Localizados
  - Reporte de Doc. Normalizados
  - Reporte Sobrestadia

## Reporte

**Reporte Sobrestadia**

Fecha Inicio

Fecha Fin

**CONSULTAR**

**Reporte de Sobrestadia 2017-05-01 al 2017-05-13**

N orden	Doc.Embarque	Cliente	Fecha de Registro	Fecha de Vencimiento	Dias Libres	Almacen	Monto	Sectorista	Situación
220		Unimaq S.A.	2017-05-03	2017-05-05	2	Talma Servicios Aeroportuarios S.A	180.10	Alfonso	Dua Numerada
231	000070034944	Ferreyros S.A	2017-05-04	2017-05-05	1	Talma Servicios Aeroportuarios S.A	13408.10	Max	Dua Numerada
237	000070287618	Ferreyros S.A	2017-05-04	2017-05-05	1	Almacenes Corporativos S.A	15047.00	Max	
239		Fundición Callao S.A	2017-05-05	2017-05-05	0	Talma Servicios Aeroportuarios S.A	67.03	Alfonso	Proceso de Retiro
238	000070287620	Ferreyros S.A	2017-05-04	2017-05-05	1	Talma Servicios Aeroportuarios S.A	4451.21	Max	
240	000070034855	Fundición Callao S.A	2017-05-05	2017-05-05	0	Almacenes Corporativos S.A	792200.00	luis	Despacho Concluido

**Figura 73: Pantalla de Reporte de Atrasados**

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL 👤

---

🔍

## Reporte 📄

---

Reporte Despachos Atrasados

Fecha Inicio

Fecha Fin

CONSULTAR

**Reporte de Despachos Atrasados 2017-05-01 al 2017-05-13**

N orden	Aduana	Regimén	Cliente	Sectorista	Monto CIF	Fecha de Llegada	Fecha de Abandono	Almacen	Situación
238	Aereo	Admision Temp.(Percc.activo)	Ferreyros S.A	Max	4451.21	2017-05-05	2017-05-06	Talma Servicios Aeroportuarios S.A	
237	Aereo	Exportacion Definitiva	Ferreyros S.A	Max	15047	2017-05-05	2017-05-06	Almacenes Corporativos S.A	
231	Aereo	Exportacion Definitiva	Ferreyros S.A	Max	13408.1	2017-05-05	2017-05-06	Talma Servicios Aeroportuarios S.A	Dua Numerada
220	Aereo	Exportacion Definitiva	Unimaq S.A.	Alfonso	180.1	2017-05-05	2017-05-06	Talma Servicios Aeroportuarios S.A	Dua Numerada
240	Aereo	Admision Temp.(Percc.activo)	Fundición Callao S.A	luis	792200	2017-05-05	2017-05-06	Almacenes Corporativos S.A	Despacho Concluido
239	Aereo	Deposito	Fundición Callao S.A	Alfonso	67.025	2017-05-05	2017-05-06	Talma Servicios Aeroportuarios S.A	Proceso de Retiro

**Figura 74: Pantalla de Reporte de Despachos Recibidos**

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL 👤

---

🔍

## Reporte

---

Reporte Despachos Recibidos

Fecha Inicio

Fecha Fin

### Reporte de Despachos Recibidos 2017-05-01 al 2017-05-13

Cientes	Fecha de Registro	Cantidad de Despachos	Total Cif
Unimaq S.A.	2017-05-03	1	180.10 \$
Fundición Callao S.A	2017-05-04	3	794682.68 \$
Empresa Minera Los Quenuales	2017-05-04	1	775.41 \$
Bakels Peru S.A.C.	2017-05-04	1	3308.15 \$
Ferreyros S.A	2017-05-04	4	32969.83 \$
Fundición Callao S.A	2017-05-05	2	792267.03 \$
<b>Total</b>		12	1624183.20

**Figura 75: Pantalla de Reporte de Documentos Localizados**

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL 👤

🔍  

- 🏠 Inicio
- 👤 Clientes <
- 📄 Despachos <
- 📦 Mercancias <
- 📦 Almacen <
- 🚚 Transporte <
- 📊 Reportes <

## Reporte

Reporte Documentos Localizados

Fecha Inicio

Fecha Fin

CONSULTAR

### Porcentaje de Documentos Localizados

Ficha de Registro			
<b>Investigador</b>	Luis Moran Trujillo	<b>Tipo de Prueba</b>	Pre-Test
<b>Empresa</b>	Hector Gonzales Sandi	<b>Direccion</b>	Pre-Test
<b>Motivo de Investigacion</b>	Porcentaje de documentos localizados	<b>Formula</b>	PL=DL/DB *100
<b>Fecha de Inicio</b>	2016-04-04	<b>Fecha Fin</b>	2016-04-08

Fecha	Cantidad de Documentos Buscados	Cantidad de Documentos Localizados	% Documentos Localizados= (DL/DB *100)
2016-04-04	6	2	33.33 %
2016-04-05	5	3	60.00 %
2016-04-06	5	3	60.00 %
2016-04-07	7	2	28.57 %
2016-04-08	7	3	42.86 %
<b>Total</b>	30	13	43.33 %

**Figura 76: Pantalla de Reporte de Documentos Normalizados**

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL 👤

Q

## Reporte

Reporte Documentos Normalizados

Fecha Inicio

Fecha Fin

CONSULTAR

- Inicio
- Clientes <
- Despachos <
- Mercancias <
- Almacen <
- Transporte <
- Reportes <

### Porcentaje de Documentos Normalizados

Ficha de Registro			
<b>Investigador</b>	Luis Moran Trujillo	<b>Tipo de Prueba</b>	Pre-Test
<b>Empresa</b>	Hector Gonzales Sandi	<b>Direccion</b>	Pre-Test
<b>Motivo de Investigacion</b>	Porcentaje de documentos normalizados	<b>Formula</b>	PL=DL/DB * 100
<b>Fecha de Inicio</b>	2016-01-04	<b>Fecha Fin</b>	2016-04-29

Fecha	Cantidad de Documentos Producidos	Cantidad de Documentos Normalizados	% Documentos Normalizados= (DN/TD * 100)
2016-04-04	6	2	33.33 %
2016-04-05	5	3	60.00 %
2016-04-06	5	3	60.00 %
2016-04-07	7	2	28.57 %
2016-04-08	7	3	42.86 %
2016-04-11	5	2	40.00 %
2016-04-12	7	2	28.57 %
2016-04-13	6	2	33.33 %
2016-04-14	8	3	37.50 %
2016-04-15	5	2	40.00 %
2016-04-18	4	2	50.00 %
2016-04-19	7	3	42.86 %

2016-04-20	8	5	62.50 %
2016-04-21	5	2	40.00 %
2016-04-22	9	3	33.33 %
2016-04-25	6	2	33.33 %
2016-04-26	7	4	57.14 %
2016-04-27	5	2	40.00 %
2016-04-28	9	3	33.33 %
2016-04-29	8	3	37.50 %
<b>Total</b>	<b>129</b>	<b>53</b>	<b>243.40 %</b>

Figura 77: Pantalla de Porcentaje de Despachos por cliente

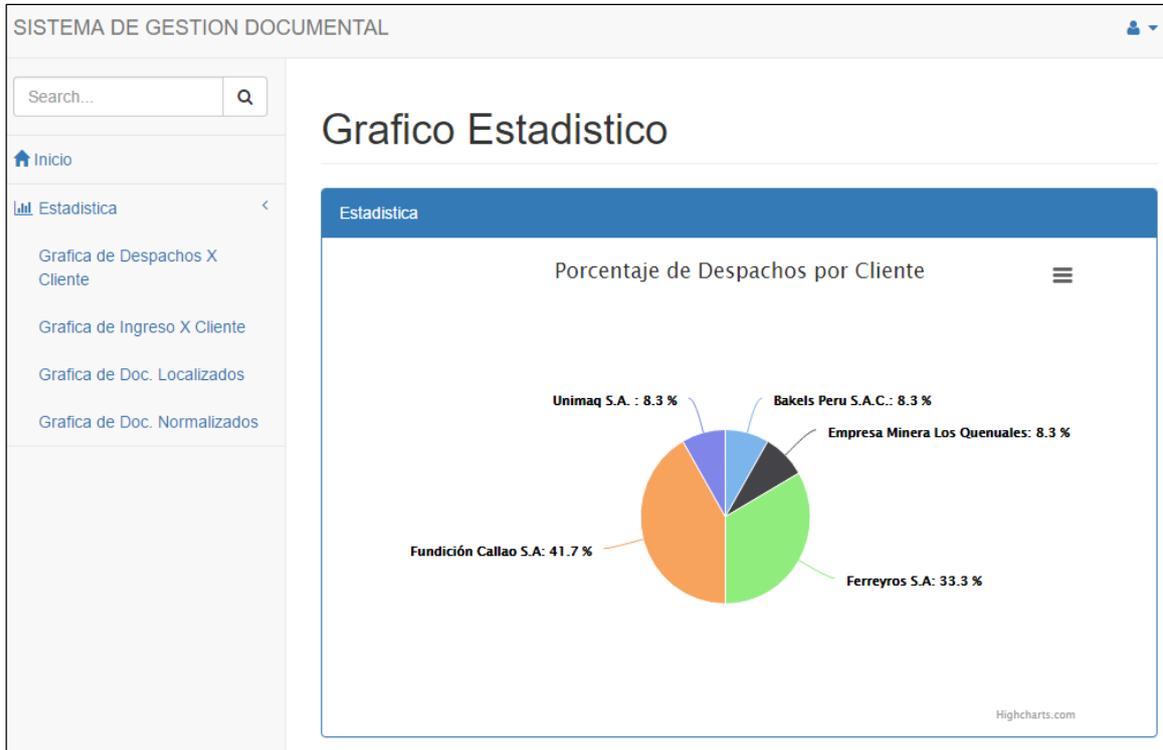


Figura 78: Pantalla de Ingresos por Cliente

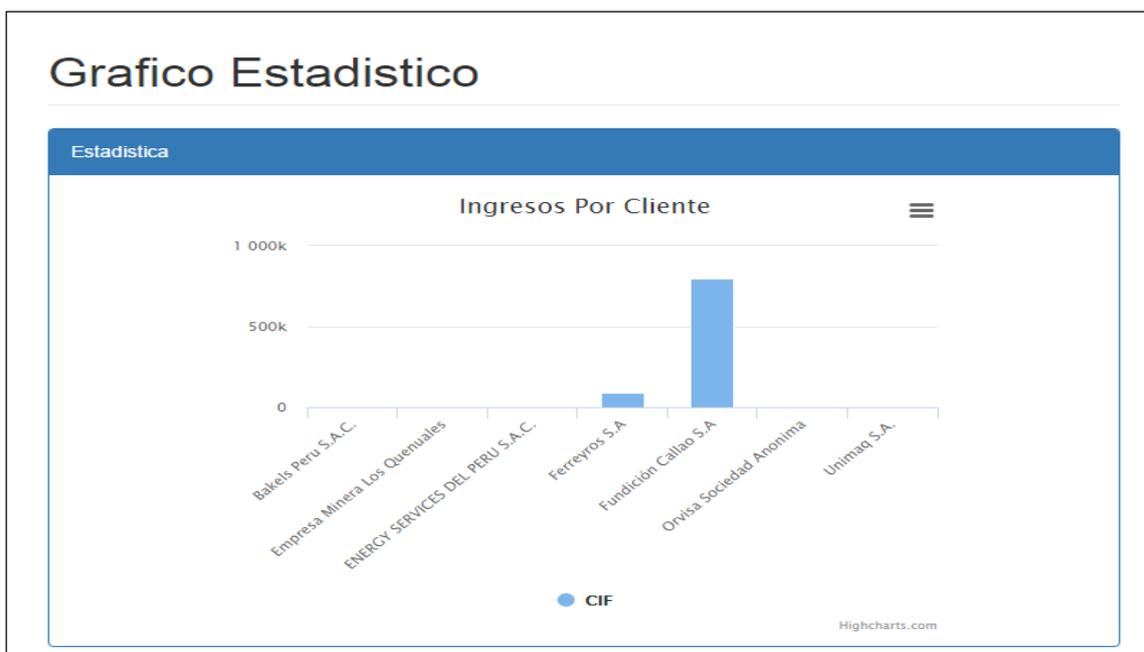


Figura 79: Pantalla de Documentos Localizados

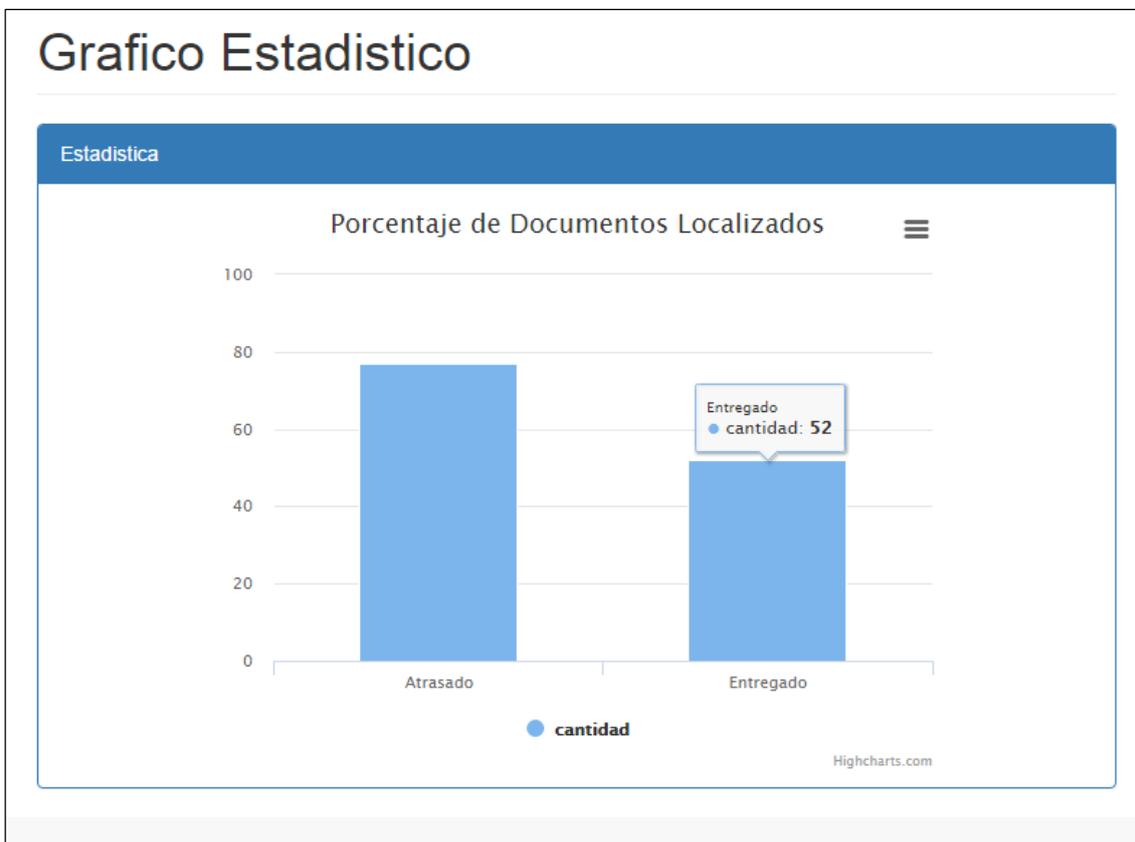
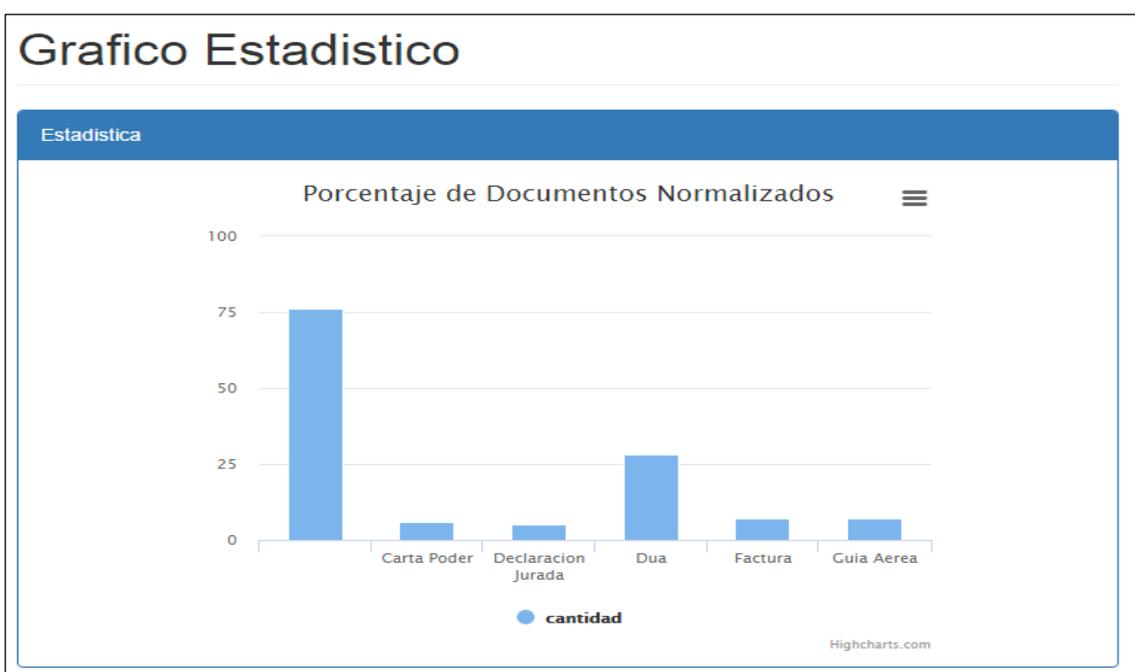


Figura 80: Pantalla de Documentos Normalizados



## Acta del proyecto N° 5

A las 2:30 pm del día 03 de Abril 2017, se reúne en el área de operaciones de la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A.

Presentes:

Rol	Nombre
Scrum Master	Luis Angel Moran Trujillo
Team Member	Luis Angel Moran Trujillo
Product Owner	Elda Efoinquinos Reategui

El Sr. Luis Ángel Moran Trujillo, expone y presenta la elaboración del Sprint 4, así como las pantallas del sistema web para su aprobación.

Lectura de acta:

Al explicar y sustentar el señor Sr. Luis Ángel Moran Trujillo, para la aprobación y verificación del Sprint 4, se decide aprobar la entrega del Sprint 4, del "Sistema informático para la gestión documental para la empresa Héctor Gonzáles Sandi Agencia Afianzada de Aduana S.A.".

Héctor Gonzales Sandi  
AGENCIA AFIANZADA DE ADUANA S.A.  
*Elda Efoinquinos*  
ELDA EFOINQUINOS REATEGUI  
Aprobado

**ACTA DE REUNIÓN DE TRABAJO**  
**Reunión de Coordinación: Tema de Proyecto**

<b>Acta n.º 5</b>	<b>Fecha inicio: 03/04/2017</b>	<b>Hora inicio: 3:30 p.m.</b>
<b>Lugar: Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A</b>		

**PARTICIPANTES:**

Área	Participantes	Sigla
Sistemas	Luis Ángel Moran Trujillo	LM
Legal	Elda Efoinquinos Reátegui	ER

**AGENDA:**

Ítem	Tema	¿Tratado? Sí – No
1	Exponer el desarrollo del Sprint 4	SI
2	Aprobar el término del Sprint 4	SI

**INFORMACIÓN Y/O ACUERDOS:**

Fecha	Descripción	Responsable	Fecha de término
	<b>Se acordaron los siguientes requerimientos:</b>	Jefe de proyecto	03/04/2017
	Se decide aprobar la entrega del Sprint 4, del "Sistema informático para la gestión documental para la empresa Héctor Gonzáles Sandi Agencia Afianzada de Aduana S.A."	Luis Moran Trujillo	
<b>Fecha término reunión : 03/04/2017</b>		<b>Hora término: 3:30 p.m.</b>	

  
**Héctor Gonzales Sandi**  
 AGENCIA AFIANZADA DE ADUANA S.A.  
**Elda Efoinquinos Reátegui**  
 ELDA EFOINQUINOS REATEGUI  
 Moderado

Lima 3 de Abril del 2017

## Acta de implementación del sistema



Acta de Implementación del “Sistema informático para la gestión documental para la empresa Héctor Gonzáles Sandi Agencia Afianzada de Aduana S.A.”

Sr. Luis Moran Trujillo

Mediante el acta de implementación se avala, que según las necesidades y requerimientos explicados, se desarrolló la implementación del sistema que lleva por título: “Sistema informático para la gestión documental para la empresa Héctor Gonzáles Sandi Agencia Afianzada de Aduana S.A.”, con el objetivo de mejorar el proceso documental.

Lima 2017

Héctor Gonzales Sandi  
AGENCIA AFIANZADA DE ADUANA S.A.  
*Elda Fajardo*  
ELDA FAJARDO REATEGUI  
Aprobado

## Anexo 12: Tabla de Kolmogorov-Smirnov

Test de Kolmogorov-Smirnov								
n	Nivel de significación $\alpha$							
	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01	0.005	0.002	0.001
1	0.90000	0.95000	0.97500	0.99000	0.99500	0.99750	0.99900	0.99950
2	0.68337	0.77639	0.84189	0.90000	0.92929	0.95000	0.96838	0.97764
3	0.56481	0.63604	0.70760	0.78456	0.82900	0.86428	0.90000	0.92065
4	0.49265	0.56522	0.62394	0.68887	0.73424	0.77639	0.82217	0.85047
5	0.44698	0.50945	0.56328	0.62718	0.66853	0.70543	0.75000	0.78137
6	0.41037	0.46799	0.51926	0.57741	0.61661	0.65287	0.69571	0.72479
7	0.38148	0.43607	0.48342	0.53844	0.57581	0.60975	0.65071	0.67930
8	0.35831	0.40962	0.45427	0.50654	0.54179	0.57429	0.61368	0.64098
9	0.33910	0.38746	0.43001	0.47960	0.51332	0.54443	0.58210	0.60846
10	0.32260	0.36866	0.40925	0.45562	0.48893	0.51872	0.55500	0.58042
11	0.30829	0.35242	0.39122	0.43670	0.46770	0.49539	0.53135	0.55588
12	0.29577	0.33815	0.37543	0.41918	0.44905	0.47672	0.51047	0.53422
13	0.28470	0.32549	0.36143	0.40362	0.43247	0.45921	0.49189	0.51490
14	0.27481	0.31417	0.34890	0.38970	0.41762	0.44352	0.47520	0.49753
15	0.26589	0.30397	0.33750	0.37713	0.40420	0.42934	0.45611	0.48182
16	0.25778	0.29472	0.32733	0.36571	0.39201	0.41644	0.44637	0.46750
17	0.25039	0.28627	0.31796	0.35528	0.38086	0.40464	0.43380	0.45540
18	0.24360	0.27851	0.30936	0.34569	0.37062	0.39380	0.42224	0.44234
19	0.23735	0.27136	0.30143	0.33685	0.36117	0.38379	0.41156	0.43119
20	0.23156	0.26473	0.29408	0.32866	0.35241	0.37451	0.40165	0.42085
21	0.22517	0.25858	0.28724	0.32104	0.34426	0.36588	0.39243	0.41122
22	0.22115	0.25283	0.28087	0.31394	0.33666	0.35782	0.38382	0.40223
23	0.21646	0.24746	0.27496	0.30728	0.32954	0.35027	0.37575	0.39380
24	0.21205	0.24242	0.26931	0.30104	0.32286	0.34318	0.36787	0.38588
25	0.20790	0.23768	0.26404	0.29518	0.31657	0.33651	0.36104	0.37743
26	0.20399	0.23320	0.25908	0.28962	0.30963	0.33022	0.35431	0.37139
27	0.20030	0.22898	0.25438	0.28438	0.30502	0.32425	0.34794	0.36473
28	0.19680	0.22497	0.24993	0.27942	0.29971	0.31862	0.34190	0.35842
29	0.19348	0.22117	0.24571	0.27471	0.29466	0.31327	0.33617	0.35242
30	0.19032	0.21756	0.24170	0.27023	0.28986	0.30818	0.33072	0.34672
31	0.18732	0.21412	0.23788	0.26596	0.28529	0.30333	0.32553	0.34129
32	0.18445	0.21085	0.23424	0.26189	0.28094	0.29870	0.32058	0.33611
33	0.18171	0.20771	0.23076	0.25801	0.27577	0.29428	0.31584	0.33115
34	0.17909	0.21472	0.22743	0.25429	0.27271	0.29005	0.31131	0.32641
35	0.17659	0.20185	0.22425	0.25073	0.26897	0.28600	0.30597	0.32187
36	0.17418	0.19910	0.22119	0.24732	0.26532	0.28211	0.30281	0.31751
37	0.17188	0.19646	0.21826	0.24404	0.26180	0.27838	0.29882	0.31333
38	0.16966	0.19392	0.21544	0.24089	0.25843	0.27483	0.29498	0.30931
39	0.16753	0.19148	0.21273	0.23785	0.25518	0.27135	0.29125	0.30544
40	0.16547	0.18913	0.21012	0.23494	0.25205	0.26803	0.28772	0.30171
41	0.16349	0.18687	0.20760	0.23213	0.24904	0.26482	0.28429	0.29811
42	0.16158	0.18468	0.20517	0.22941	0.24613	0.26173	0.28097	0.29465
43	0.15974	0.18257	0.20283	0.22679	0.24332	0.25875	0.27778	0.29130
44	0.15795	0.18051	0.20056	0.22426	0.24060	0.25587	0.27468	0.28806
45	0.15623	0.17856	0.19837	0.22181	0.23798	0.25308	0.27169	0.28493
46	0.15457	0.17665	0.19625	0.21944	0.23544	0.25038	0.26880	0.28190
47	0.15295	0.17481	0.19420	0.21715	0.23298	0.24776	0.26600	0.27896
48	0.15139	0.17301	0.19221	0.21493	0.23059	0.24523	0.26328	0.27611
49	0.14987	0.17128	0.19028	0.21281	0.22832	0.24281	0.26069	0.27339
50	0.14840	0.16959	0.18841	0.21068	0.22604	0.24039	0.25809	0.27067
no-50	1.07	1.22	1.36	1.52	1.63	1.73	1.85	1.95
	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$

