

**DISEÑAR E IMPLEMENTAR UN SISTEMA E-COMMERCE PARA MEJORAR  
LOS CANALES DE DISTRIBUCIÓN EN EL SECTOR PISCÍCOLA EN LA  
UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA, MEDIANTE EL ALGORITMO DE ÁRBOLES DE  
DECISIÓN**

**TRABAJO DE GRADO**

**GUSTAVO ADOLFO MESTRA GARAY**

**SARA MARCELA MADERA SIMANCA**

**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES  
MONTERÍA  
2015**

**DISEÑAR E IMPLEMENTAR UN SISTEMA E-COMMERCE PARA MEJORAR  
LOS CANALES DE DISTRIBUCIÓN EN EL SECTOR PISCÍCOLA EN LA  
UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA, MEDIANTE EL ALGORITMO DE ÁRBOLES DE  
DECISIÓN**

**TRABAJO DE GRADO**

**GUSTAVO ADOLFO MESTRA GARAY**

**SARA MARCELA MADERA SIMANCA**

**Ing. PIERRE PEÑA SALGADO**

**(Asesor)**

**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES**

**MONTERÍA**

**2015**

## Contenido

RESUMEN .....	8
ABSTRACT .....	9
1. OBJETIVOS .....	10
1.1. OBJETIVO GENERAL .....	10
1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	10
2. INTRODUCCIÓN.....	11
3. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL .....	22
3.1. MARCO TEÓRICO .....	22
3.1.1. SECTOR PISCÍCOLA .....	22
3.1.1.1. SECTOR PISCÍCOLA EN COLOMBIA .....	22
3.1.2. CANALES DE DISTRIBUCIÓN .....	25
3.1.2.1. Productor.....	25
3.1.2.2. Mayorista .....	25
3.1.2.3. Minorista .....	26
3.1.2.4. Relaciones en el canal de distribución .....	26
3.1.3. TIPOS DE CANALES DE DISTRIBUCIÓN .....	27
3.1.4. COMERCIO ELECTRONICO .....	29
3.1.4.1. Clasificación de comercio electrónico .....	29
3.1.4.1.1. Según bienes o servicios que se comercializan: .....	29
3.1.4.1.2. Según las partes que hacen la transacción: .....	30
3.1.5. TIENDA VIRTUAL .....	33
3.1.6. ÁRBOL DE DECISIÓN .....	34
3.2. MARCO CONCEPTUAL .....	35
3.2.1. BASE DE DATOS.....	35
3.2.2. FRAMEWORK.....	35
3.2.3. PLUGIN .....	36
3.2.4. SERVIDOR WEB .....	36
4. METODOLOGÍA .....	37
4.1 FASES DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN .....	38
4.2 METODOLOGÍA DE DESARROLLO DEL PRODUCTO.....	41
5. DISEÑO DEL SISTEMA .....	44
5.1 ARQUITECTURA DEL SISTEMA.....	44
6. CONCLUSIONES.....	46
BIBLIOGRAFÍA .....	48
ANEXOS .....	53
ANEXO I. REQUISITOS DEL SISTEMA .....	53
ANEXO II. DIAGRAMAS DE ACTIVIDADES.....	123

<b>ANEXO III. DIAGRAMAS DE SECUENCIA .....</b>	<b>129</b>
<b>ANEXO IV. MODELO ENTIDAD-RELACIÓN .....</b>	<b>134</b>
<b>ANEXO V. DIAGRAMA DE PAQUETES .....</b>	<b>136</b>
<b>ANEXO VI. DIAGRAMA DE CLASES.....</b>	<b>137</b>
<b>ANEXO VII. PRUEBAS DEL SISTEMA .....</b>	<b>140</b>
<b>ANEXO VIII. MANUAL DE USUARIO .....</b>	<b>150</b>
<b>ANEXO IX. ENCUESTA DE SATISFACCION DEL SISTEMA AGROVENDE .....</b>	<b>182</b>
<b>ANEXO X. EVIDENDIAS DE LAS PRUEBAS DEL SISTEMA AGROVENDE .....</b>	<b>183</b>

## Tabla de Ilustraciones

<i>Ilustración 1: Distribución de la producción acuícola en Colombia por regiones....</i>	<i>24</i>
<i>Ilustración 2: Elementos de un canal de distribución. ....</i>	<i>26</i>
<i>Ilustración 3: Niveles de canales de distribución.....</i>	<i>28</i>
<i>Ilustración 4: Tipos de transacciones del Comercio Electrónico. ....</i>	<i>31</i>
<i>Ilustración 5: Arquitectura del Sistema.....</i>	<i>45</i>
<i>Ilustración 6: Actores del sistema .....</i>	<i>55</i>
<i>Ilustración 7: Caso de uso del Usuario Anónimo .....</i>	<i>56</i>
<i>Ilustración 8: Caso de uso del Usuario Registrado - Comprador .....</i>	<i>66</i>
<i>Ilustración 9: Caso de uso del Usuario Registrado – Vendedor.....</i>	<i>82</i>
<i>Ilustración 10: Caso de uso Administrador (Sesión) .....</i>	<i>93</i>
<i>Ilustración 11: Caso de uso Administrador (Categorías).....</i>	<i>96</i>
<i>Ilustración 121: Caso de uso Administrador (Productos).....</i>	<i>101</i>
<i>Ilustración 13: Caso de uso Administrador (Clientes) .....</i>	<i>108</i>
<i>Ilustración 14: Caso de uso Administrador (Pedidos) .....</i>	<i>113</i>
<i>Ilustración 15: Caso de Uso Sistema. ....</i>	<i>118</i>
<i>Ilustración 16: Diagrama de Actividades Control de Acceso.....</i>	<i>123</i>
<i>Ilustración 17: Diagrama de Actividades Usuario Administrador.....</i>	<i>125</i>
<i>Ilustración 18: Diagrama de Actividades Usuario Anónimo. ....</i>	<i>126</i>
<i>Ilustración 19: Diagrama de Actividades Usuario Comprador.....</i>	<i>127</i>
<i>Ilustración 20: Diagrama de Actividades Usuario Vendedor. ....</i>	<i>128</i>
<i>Ilustración 21: Diagrama de Secuencia Control de Acceso Sistema. ....</i>	<i>129</i>
<i>Ilustración 22: Diagrama de Secuencia Administrador. ....</i>	<i>130</i>
<i>Ilustración 23: Diagrama de Secuencia Usuario Anónimo. ....</i>	<i>131</i>
<i>Ilustración 24: Diagrama de Secuencia Usuario Comprador. ....</i>	<i>132</i>
<i>Ilustración 25: Diagrama de Secuencia Usuario Vendedor.....</i>	<i>133</i>
<i>Ilustración 26: Modelo Entidad-Relación del Sistema Agro Vende .....</i>	<i>135</i>
<i>Ilustración 27: Diagrama de paquetes. ....</i>	<i>136</i>
<i>Ilustración 28: Diagrama de Clases. Modelo Base de Datos. ....</i>	<i>137</i>
<i>Ilustración 29: Diagrama de Clase. Controlador. ....</i>	<i>137</i>
<i>Ilustración 30: Diagrama de Clases. Tienda. ....</i>	<i>138</i>
<i>Ilustración 31: Diagrama de Clases. Árbol Notificaciones.....</i>	<i>139</i>
<i>Ilustración 32: Seguridad HTTPS.....</i>	<i>142</i>
<i>Ilustración 33: Prueba en navegador Google Chrome. ....</i>	<i>145</i>
<i>Ilustración 34: Prueba en navegador Microsoft Edge. ....</i>	<i>146</i>
<i>Ilustración 35: Prueba en navegador Internet Explorer.....</i>	<i>146</i>
<i>Ilustración 36: Prueba en navegador Mozilla Firefox. ....</i>	<i>147</i>
<i>Ilustración 37: Prueba en navegador móvil Android Chrome.....</i>	<i>148</i>

## Lista de Tablas

<i>Tabla 1: Ventajas del Comercio Electrónico para empresas y clientes.....</i>	<i>32</i>
<i>Tabla 2: Desventajas del Comercio Electrónico para empresas y clientes.....</i>	<i>32</i>
<i>Tabla 3: Caso de Uso. Registrar cliente. ....</i>	<i>57</i>
<i>Tabla 4: Caso de Uso. Agregar Producto Carrito.....</i>	<i>58</i>
<i>Tabla 5: Caso de Uso. Modificar Producto Carrito.....</i>	<i>59</i>
<i>Tabla 6: Caso de Uso. Eliminar Producto Carrito. ....</i>	<i>60</i>
<i>Tabla 7: Caso de Uso. Vaciar Carrito. ....</i>	<i>61</i>
<i>Tabla 8. Caso de Uso. Consultar Carrito. ....</i>	<i>62</i>
<i>Tabla 9: Caso de Uso. Consultar Producto.....</i>	<i>63</i>
<i>Tabla 10: Caso de Uso. Buscar Producto.....</i>	<i>64</i>
<i>Tabla 11: Caso de Uso. Consultar Categoría. ....</i>	<i>65</i>
<i>Tabla 12: Caso de Uso. Iniciar Sesión.....</i>	<i>67</i>
<i>Tabla 13: Caso de Uso. Cerrar Sesión. ....</i>	<i>68</i>
<i>Tabla 14: Caso de Uso. Cambiar Contraseña. ....</i>	<i>69</i>
<i>Tabla 15: Caso de Uso. Recuperar Contraseña. ....</i>	<i>70</i>
<i>Tabla 16: Caso de Uso. Consultar Usuario.....</i>	<i>71</i>
<i>Tabla 17: Caso de Uso. Modificar Datos. ....</i>	<i>72</i>
<i>Tabla 18: Caso de Uso. Buscar Producto.....</i>	<i>73</i>
<i>Tabla 19: Caso de Uso. Consultar Producto.....</i>	<i>74</i>
<i>Tabla 20: Caso de Uso. Consultar Carrito. ....</i>	<i>75</i>
<i>Tabla 21: Caso de Uso. Agregar Producto Carrito.....</i>	<i>76</i>
<i>Tabla 22: Caso de Uso. Modificar Producto Carrito.....</i>	<i>77</i>
<i>Tabla 23: Caso de Uso. Eliminar Producto Carrito. ....</i>	<i>78</i>
<i>Tabla 24: Caso de Uso. Realizar Pedido. ....</i>	<i>79</i>
<i>Tabla 25: Caso de Uso. Pagar Pedido.....</i>	<i>80</i>
<i>Tabla 26: Caso de Uso. Realizar Transacción.....</i>	<i>81</i>
<i>Tabla 27: Caso de Uso. Iniciar Sesión.....</i>	<i>83</i>
<i>Tabla 28: Caso de Uso. Cerrar Sesión. ....</i>	<i>84</i>
<i>Tabla 29: Caso de Uso. Cambiar Contraseña. ....</i>	<i>85</i>
<i>Tabla 30: Caso de Uso. Recuperar Contraseña. ....</i>	<i>86</i>
<i>Tabla 31: Caso de Uso. Consultar Usuario.....</i>	<i>87</i>
<i>Tabla 32: Caso de Uso. Modificar Datos. ....</i>	<i>88</i>
<i>Tabla 33: Caso de Uso. Gestionar Producto. ....</i>	<i>88</i>
<i>Tabla 34: Caso de Uso. Alta Producto.....</i>	<i>89</i>

<i>Tabla 35: Caso de Uso. Consulta Producto.</i>	90
<i>Tabla 36: Caso de Uso. Modificar Producto.</i>	91
<i>Tabla 37: Caso de Uso. Baja Producto.</i>	92
<i>Tabla 38: Caso de Uso. Iniciar Sesión.</i>	94
<i>Tabla 39: Caso de Uso. Cerrar Sesión.</i>	95
<i>Tabla 40: Caso de Uso. Agregar Categoría.</i>	97
<i>Tabla 41: Caso de Uso. Consultar Categoría.</i>	98
<i>Tabla 42: Caso de Uso. Modificar Categoría.</i>	99
<i>Tabla 43: Caso de Uso. Eliminar Categoría.</i>	100
<i>Tabla 44: Caso de Uso. Consultar Producto.</i>	102
<i>Tabla 45: Caso de Uso. Modificar Producto.</i>	103
<i>Tabla 46: Caso de Uso. Agregar Recomendación.</i>	104
<i>Tabla 47: Caso de Uso. Eliminar Recomendación.</i>	105
<i>Tabla 48: Caso de Uso. Agregar Sustitución.</i>	106
<i>Tabla 49: Caso de Uso. Eliminar Sustitución.</i>	107
<i>Tabla 50: Caso de Uso. Agregar Cliente.</i>	109
<i>Tabla 51: Caso de Uso. Eliminar Cliente.</i>	110
<i>Tabla 52: Caso de Uso. Modificar Cliente.</i>	111
<i>Tabla 53: Caso de Uso. Consultar Cliente.</i>	112
<i>Tabla 54: Caso de Uso. Registrar Pedido.</i>	114
<i>Tabla 55: Caso de Uso. Eliminar Pedido.</i>	115
<i>Tabla 56: Caso de Uso. Modificar Pedido.</i>	116
<i>Tabla 57: Caso de Uso. Consultar Pedido.</i>	117
<i>Tabla 58: Caso de Uso. Enviar Mail Registro.</i>	119
<i>Tabla 59: Caso de Uso. Enviar Mail Compra.</i>	120
<i>Tabla 60: Caso de Uso. Enviar Mail Sugerencias.</i>	121
<i>Tabla 61: Especificaciones del servidor.</i>	141
<i>Tabla 62: Prueba control de acceso usuario Administrador de tienda.</i>	143
<i>Tabla 63: Prueba control de acceso usuario Comprador.</i>	145

## RESUMEN

Con los grandes avances que tiene la tecnología y el fácil acceso que se tiene a Internet, se puede ayudar al sector agropecuario en la Universidad de Córdoba a mejorar sus procesos de ventas.

Para este proyecto se toma como base el sector piscícola y el proceso de distribución de sus productos, el cual se encuentra a cargo del Centro de Investigación Piscícola CINPIC, ya que no cuenta con un sistema para realizar la venta de sus productos, notificar a los clientes de la existencia de estos, y el llevar de forma organizada las estadísticas de ventas.

Para lograr eso se propone implementar un sistema e-commerce que de manera intuitiva el usuario sea notificado cuando haya existencia de productos que ofrece el CINPIC, realice y pague su pedido. También ofrecer al CINPIC un sistema con un manejador de contenidos que sea de fácil uso para que estos puedan poner a la venta sus productos y tener una mejor forma de administrar sus pedidos y ventas.

**PALABRAS CLAVE:** Arboles de decisión, CINPIC, Comercio electrónico, sector piscícola, tienda virtual.



## ABSTRACT

With the great advances that the technology has and the easy access to the Internet, it can help the agricultural sector at the University of Cordoba to improve their sales processes.

To carry out this project, it was taken into account the fish processing industry and distribution of its products, which is in charge of the Research Center Piscícola CINPIC because it does not have a system for selling their products, notify clients of the existence of these, and leading an organized sales statistics.

To achieve this it is proposed to implement an e-commerce system that intuitively users are notified when there is existence of products offered by the CINPIC, perform and pay for their order. CINPIC is also offered a system with a content management system that is easy to use so that they can sell their products and have a better way to manage their orders and sales.

**KEYWORDS:** Decision trees, CINPIC, E-commerce, fisheries sector store.

## **1. OBJETIVOS**

### **1.1.OBJETIVO GENERAL**

Diseñar e implementar un sistema e-commerce para mejorar los canales de distribución en el sector piscícola en la Universidad de Córdoba, mediante el algoritmo de árboles de decisión.

### **1.2.OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Analizar el mercado del sector piscícola en la Universidad de Córdoba con el propósito de determinar las necesidades del sector, características del producto, canales de distribución y precios.
- Construir un sistema e-commerce que de manera actualizada permita a los clientes y distribuidores la comunicación directa y así mejorar los canales de distribución.
- Utilizar el algoritmo de árboles de decisión para mejorar las ventas mediante el envío de recomendaciones de otros productos complementarios a los que consume el cliente.
- Evaluar el sistema de información en el Centro de Investigación Piscícola CINPIC de la Universidad de Córdoba y analizar los resultados.

## 2. INTRODUCCIÓN

El departamento de Córdoba se caracteriza por ser un departamento dedicado al sector agropecuario y minero, cuenta con una de las regiones potencialmente más ricas en los valles del río Sinú y San Jorge. Según Fernando Negrete, columnista del periódico El Meridiano de Córdoba en su artículo “Córdoba, departamento minero energético” señala que:

Al observar la evolución del producto interno bruto departamental durante los últimos diez años, nos encontramos que la minería ha desplazado al sector agropecuario del primer lugar dentro de las ramas de actividad económica en el departamento de Córdoba. Este primer lugar se expresa en mayor valor en ingresos generados, es decir, lo producido por la minería en términos de valor monetario, es mayor que lo producido por el sector agropecuario.<sup>1</sup>

Si bien es cierto la explotación minera genera altos ingresos a la economía departamental, también es cierto que trae consecuencias a la población, tales como: el desplazamiento, enfermedades, contaminación ambiental y destrucción del hábitat de los animales<sup>2</sup>, así como lo explica el periodista Juan Gossaín en un especial para el periódico ELTIEMPO.COM.

---

<sup>1</sup>Negrete Montes, F. (4 de Agosto de 2012). Córdoba, departamento minero energético. El Meridiano de Córdoba.

<sup>2</sup>Gossaín, J. (5 de Marzo de 2013). Minería del níquel en Córdoba: entre el oro y la miseria. EITiempo.com.

En cambio el sector agropecuario genera ingresos en el departamento de una manera más limpia y amable con el medio ambiente tanto en la agricultura como el sector pecuario, que anteriormente fueron la base de la economía del departamento.

Para el desarrollo de este proyecto se tomara como base el sector piscícola y el proceso de distribución de sus productos. Los canales de distribución suelen ser formales, es decir: en la cadena de producción, transformación y distribución de carne de pescado participan distintos actores, entre los que se encuentran los productores de alevinos, cultivadores o cebadores de pescado; los transformadores o procesadores; los comerciantes mayoristas o intermediarios; el comercio detallista, representado por supermercados, restaurantes, tiendas entre otros; Y, finalmente, los consumidores.

El CINPIC presenta una serie de inconvenientes con respecto a la venta de sus productos. Para la venta de carne de pescado, la cual ofrecen a los empleados de la Universidad, tienen que dirigirse personalmente a cada uno de ellos para comunicarles el día que tendrán este producto a la venta, la cual es una tarea muy engorrosa y en ocasiones no logran informar a todos. Con la venta de alevinos y ornamentales tienen una situación también compleja, estos los ofrecen al público en general y tienen que recurrir a colocar un cartel a las afueras de la Universidad para anunciar que tienen estos productos disponibles. La administración de la información de las ventas de los productos también tiene un manejo defectuoso, ya que el registro de cada venta lo ingresan en un documento Excel, lo cual puede ocasionar pérdida de información si no ingresan alguna venta.

Con la innovación tecnológica y su rápido crecimiento puesta al servicio del sector agropecuario se puede generar un manejo mucho más eficiente y organizado en la venta de productos, lo cual se refleja en mayores ingresos para el CINPIC.

Implementando las nuevas tecnologías en el sector agropecuario en especial el piscícola, para **mejorar el canal de distribución formal** y hacer más asequible los productos a los clientes, en este punto es donde surge la “**AGRÓNICA**”, Se entiende la Agrónica como una nueva rama tecnológica que incluye las telecomunicaciones, los servicios informáticos y la electrónica, aplicados en conjunto a la agricultura y ganadería, tanto en el sector primario de producción como en el almacenamiento, transformación de productos, envasado, conservación y distribución.<sup>3</sup>

Las tecnologías incluidas en este campo podrían cambiar de manera significativa la forma como se distribuye este producto; el internet y en concreto el **e-commerce comercio electrónico**, consiste en:

La compra y venta de productos o de servicios a través de medios electrónicos, tales como Internet y otras redes informáticas...

Ventajas del comercio electrónico:

- Mejoras en la distribución.
- Comunicaciones comerciales por vía electrónica.

---

<sup>3</sup>*wikipedia*. (s.f.). Recuperado el 7 de Mayo de 2013, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Agrom%C3%A1tica>

- Beneficios operacionales.
- Facilidad para fidelizar clientes.<sup>4</sup>

El comercio electrónico (CE) es ahora un fenómeno global, con múltiples impactos sobre el éxito y la evolución de las organizaciones de diferentes ámbitos de los negocios, por sus características únicas que desafían simultáneamente y revolucionar el pensamiento empresarial tradicional. (Ramiro Gonçalves, 2008);

En el artículo de la revista INTERCIENCIA “Modelo de iniciativas de comercio electrónico en organizaciones portuguesas” Gonçalves hace una referencia hacia las iniciativas que se han tenido en las empresas en cuanto al comercio electrónico en Portugal, posterior a la definición del comercio electrónico data la historia de este y muestra su proceso de investigación. Gonçalves propone que tras la intención de tratar de contribuir a mejorar la comprensión de los diversos factores pertinentes a la adopción con éxito, el desarrollo y uso del CE (comercio electrónico), se propone un modelo teórico para explicar las iniciativas de comercio electrónico. El modelo es, fundamentalmente, unas expeditas de aspectos y articulación de la realidad, tanto teóricas como experimentales, para aceptar y creer como relevantes para el estudio y la práctica del CE. Es el resultado en primer lugar de un estudio continuo en la última década con decenas de empresas portuguesas y en segundo lugar por el reciente análisis de seis casos de iniciativas de la CE, teniendo en cuenta sus obligaciones legales, de negocios, ubicación, facturación anual, y tipo de comercio electrónico de gran éxito en Portugal.

---

<sup>4</sup>Wikipedia. (s.f.). *Wikipedia*. Recuperado el 7 de Mayo de 2013, de [http://es.wikipedia.org/wiki/Comercio\\_electr%C3%B3nico](http://es.wikipedia.org/wiki/Comercio_electr%C3%B3nico)

Se puede observar que el e-commerce es tomado por este autor como factor de éxito para las empresas portuguesas, mostrando un modelo de referencia tanto la realidad del estudio como la práctica del comercio electrónico.

En un artículo publicado por SA Ahsan Rajon, Abdullah Al-Nahid y Abu Mohammad Arif Shamim, titulado “A Generic Framework for Implementing Electronic Commerce in Developing Countries” (Un marco genérico para la aplicación de Comercio Electrónico en el Desarrollo Países) el cual señala:

“Presentar un marco eficaz para la adaptación de comercio electrónico y servicios de comercio electrónico en el desarrollo de países como Bangladesh. Este documento se centra en los aspectos socio-económicos del comercio electrónico la construcción de infraestructura junto con el servicio de comercio electrónico. Este documento también se investiga varias formas de integración de la infraestructura existente en implementar el comercio electrónico en los países de bajos ingresos. En especial, nos presenta la capacidad de adaptación del comercio electrónico en los posibles sectores y proporcionar un estudio metódico de las estrategias de proceso de reingeniería de negocios mejora de los aspectos socio-económicos y la prestación de servicios con su participación en el comercio global y el comercio” El resultado de dicha investigación fue el siguiente:

“En este trabajo, hemos propuesto un marco completo para implementación de comercio electrónico en Bangladesh. Aquí, nos han presentado una visión general sobre los sectores para adaptar E- Commerce desde el punto de vista de los países en desarrollo especialmente los países en Bangladesh. [...]

Sin embargo, nos puede concluir que, la implementación del e-Commerce es el único camino que queda para elevar la infraestructura socio-económica de los países en desarrollo países en los que brillan”

La investigación en Colombia acerca del e-commerce, y su aplicación han ido aumentado a lo largo de los años, ya son muchas las empresas que han aplicado

esta herramienta para los procesos de Marketing, compras y ventas. Vemos como en Medellín es aceptado el e-commerce como actividad empresarial, por lo cual Juan F. Tavera Mesías, Juan C. Sánchez Giraldo y Bernardo Ballesteros Díaz de La Universidad de Antioquía muestran la investigación de la “*Aceptación del E-Commerce en Colombia: Un Estudio Para la Ciudad de Medellín*” en la cual plantean:

El que el objetivo es identificar los antecedentes de la intención de uso de e-Commerce en Colombia. El Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM), es complementado en este estudio con los constructos de Confianza y Seguridad percibida para proponer un modelo ajustado al caso colombiano. Dicho modelo es contrastado empíricamente con una muestra de consumidores de la ciudad de Medellín. Se evidencia la importancia de la confianza y la utilidad percibida como antecedentes directos de la intención de uso del e-Commerce. Los resultados llenan vacíos existentes en la literatura sobre el e-Commerce en Colombia y permiten identificar implicaciones empresariales relevantes para el desarrollo de actividades comerciales a través de la Internet<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup>Tavera Mesías, J. F., Sánchez Giraldo, J. C., & Ballesteros Díaz, B. (2011). *Aceptación Del E-Commerce En Colombia: Un Estudio Para La Ciudad De Medellín*.



En Colombia durante el 2014 se hicieron ventas por cerca de 3.500 millones de dólares utilizando el comercio electrónico, es decir que se registró un incremento de 41,3 por ciento.

El incremento se da gracias a la aceptación por parte de los consumidores a la compra online, dejando de lado el temor a la compra en Internet, esto sumando a la variedad de productos y servicios que se encuentra en línea<sup>6</sup>, explica la vicepresidente Comercial de PayU Latam, Ana Sandoval.

En el artículo titulado “EL E-COMMERCE A NIVEL INTERNACIONAL” de la autoría de Gladys Stella Rodríguez (2013) señala que:

La tecnología está llena de matices, de historias, de anécdotas, de detalles, que nadie conoce en su totalidad. Siempre hay un aspecto que escapa, pero que se quiere conocer. En la era de la información, el comercio electrónico global está aumentando su importancia rápidamente e influyendo en la manera como los bienes y servicios son comercializados a través de las fronteras. El sistema de comercio mundial está comenzando una etapa en la cual los bienes y servicios son comercializados utilizando cada vez más medios de entrega electrónicos, reduciendo costos y mejorando la productividad, al igual que las opciones del consumidor. Y es que la aparición de la Internet hace posible el desarrollo de este medio y, por ende, la

---

<sup>6</sup> Redacción Tecnósfera. (20 de Enero de 2015). *El Tiempo*. Recuperado el 4 de Septiembre de 2015, de <http://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/crecimiento-del-comercio-electronico-en-colombia/15119458>

transformación del comercio. Este se convierte en un fenómeno mundial, toda vez que no hay un sector que pueda quedarse afuera, a menos que prefieran marginarse de esta acelerada realidad y ser desplazados.<sup>7</sup>

Según investigación realizada por (Muñoz Martínez & Olarte Novoa, 2011) en la ciudad de Bogotá para determinar la viabilidad de su proyecto (Plataforma virtual asociativa de comercio electrónico) donde afirman que:

Al analizar las condiciones del entorno necesarias para que se desarrolle el comercio electrónico de forma óptima, es indispensable una adecuada infraestructura de telecomunicaciones, operadores de redes y servicios de comunicaciones. Estas condiciones han venido mejorando en la región y ahora se plantea un reto para todos los gobiernos y las empresas: dar el mejor aprovechamiento posible a las tecnologías de información y comunicación (TIC) de su país. De igual forma, las políticas y el marco regulatorio regional se ha venido actualizando para ser preciso y neutral, para facilitar la interacción de los agentes del sistema [...].

La presentación del proyecto “Plataforma Virtual Asociativa de Comercio Electrónico” a la Cámara de Comercio de Bogotá (CCB) resultó funcional por avalar el proyecto como en el marco de Plan de Negocios. Este aval le

---

<sup>7</sup>Rodríguez, G. S. (2003). El e-commerce a nivel internacional algunos casos. Recuperado el 2013, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85102002>.

permitió al proyecto contar con una proyección de solución económicamente deseable y factible para su desarrollo [...].

La implementación finalizada y en proceso de la plataforma en organizaciones de diferentes sectores económicos y tamaños (Mipymes y multinacionales) comprobó la versatilidad de la plataforma. No es poco el interés que existe por parte de los agentes económicos colombianos en sistemas de información en el entorno web que presenten una verdadera oportunidad tecnológica para lograr sus objetivos corporativos.

En el departamento de Córdoba aún no se encuentran investigaciones escritas sobre el e-commerce, aunque hay algunas empresas, que están aplicando estas tecnologías e incluso por medio de TIC's se están implementando un nuevo sistema denominado e-ganadería como señala (Rodríguez Á. , 2010):

El relato de don Luis es una evidencia más de que el conjunto de técnicas, desarrollos y dispositivos que integran funcionalidades de almacenamiento, procesamiento y transmisión de datos, ya comenzaron a hacer carrera en el sector agropecuario, permitiendo que se cumpla con rigurosidad con la ley 914 de 2004 del Ministerio de Agricultura, que definió la implementación de la trazabilidad que se entiende como aquellos procedimientos preestablecidos y autosuficientes que permiten conocer los datos más relevantes de un producto a lo largo de la cadena de suministros a través de unas herramientas determinadas hasta la entrega al consumidor.

La e-ganadería en la región Caribe y la apropiación de esta es una cuestión de voltaje esta semana, ya que es otro sector que le pierde el miedo a invertir, aprender y sobre todo a romper el paradigma de que la mano de obra va a ser eliminada por la Tecnología.

A esto se le agrega mejorar las ventas de los productos mediante tácticas como la de ventas cruzadas, que consiste en vender productos complementarios a los que consume o pretende consumir el cliente. Haciendo uso de un modelo predictivo que permita identificar los productos que el cliente tenga más probabilidades de comprar.

Para este proyecto se utilizará como modelo predictivo el de árboles de decisión, que el artículo “Cómo aplicar arboles de decisión en SPSS” lo definen como:

Una forma gráfica y analítica de representar todos los eventos (sucesos) que pueden surgir a partir de una decisión asumida en cierto momento. Nos ayudan a tomar la decisión más “acertada”, desde un punto de vista probabilístico, ante un abanico de posibles decisiones [...] son una técnica estadística para la segmentación, la estratificación, la predicción, la reducción de datos y el filtrado de variables, la identificación de interacciones, la fusión de categorías y la discretización de variables continuas.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Vanesa Berlanga Silvente, M. J. (8 de Enero de 2013). Cómo aplicar árboles de decisión en SPSS. *Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 15. Recuperado el 3 de Septiembre de 2015

El resultado de esta investigación da a conocer que sí es posible la implementación de un sistema e-commerce en la Universidad de Córdoba con el fin de mejorar los canales de distribución en el sector piscícola.

Con la implementación de estas tecnologías en los canales de distribución del sector piscícola se puede lograr que este proceso se convierta en una manera fácil, cómoda y agradable para que los usuarios accedan, obtengan y paguen el producto y que los productores, en este caso el CINPIC, generen mayores ganancias por la minimización de costos que se genera, mejorar la forma en que se administra los pedidos y llevar de forma organizada la información relacionada con las ventas realizadas.

### **3. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL**

#### **3.1. MARCO TEÓRICO**

##### **3.1.1. SECTOR PISCÍCOLA**

La piscicultura es la cría controlada de peces en cuerpos de agua (estanques, lagunas, lagos, embalses, etcétera). Actualmente en casi todo el mundo la piscicultura cuenta con un alto grado de desarrollo, y se considera un rubro económico y una herramienta importante para el manejo pesquero de lagos y embalses. La piscicultura resulta cada vez más importante a medida que las reservas pesqueras naturales, en mares, ríos y lagos, ya sea por sobrepesca o contaminación, van disminuyendo notablemente sus existencias y las posibilidades reales de captura se reducen año tras año<sup>9</sup>.

##### **3.1.1.1. SECTOR PISCÍCOLA EN COLOMBIA**

La acuicultura de agua dulce data de finales de los años 30 con la introducción de la trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*) con fines de repoblamiento en aguas de uso público para la pesca deportiva. Se inicia en los años 70 en aguas salobres y marinas con las investigaciones sobre la biología y el cultivo de la ostra de mangle (*Crassostreaa rhizophorae*). Continúa en los años 80 con el cultivo de camarón patiblanco (*Penaeus vannamei*) en el Pacífico y en el Atlántico colombiano con fines

---

<sup>9</sup> COFECYT. (s.f.). Recuperado el 14 de Octubre de 2015, de [http://www.cofecyt.mincyt.gov.ar/pcias\\_pdfs/misiones/UIA\\_piscicultura\\_08.pdf](http://www.cofecyt.mincyt.gov.ar/pcias_pdfs/misiones/UIA_piscicultura_08.pdf)

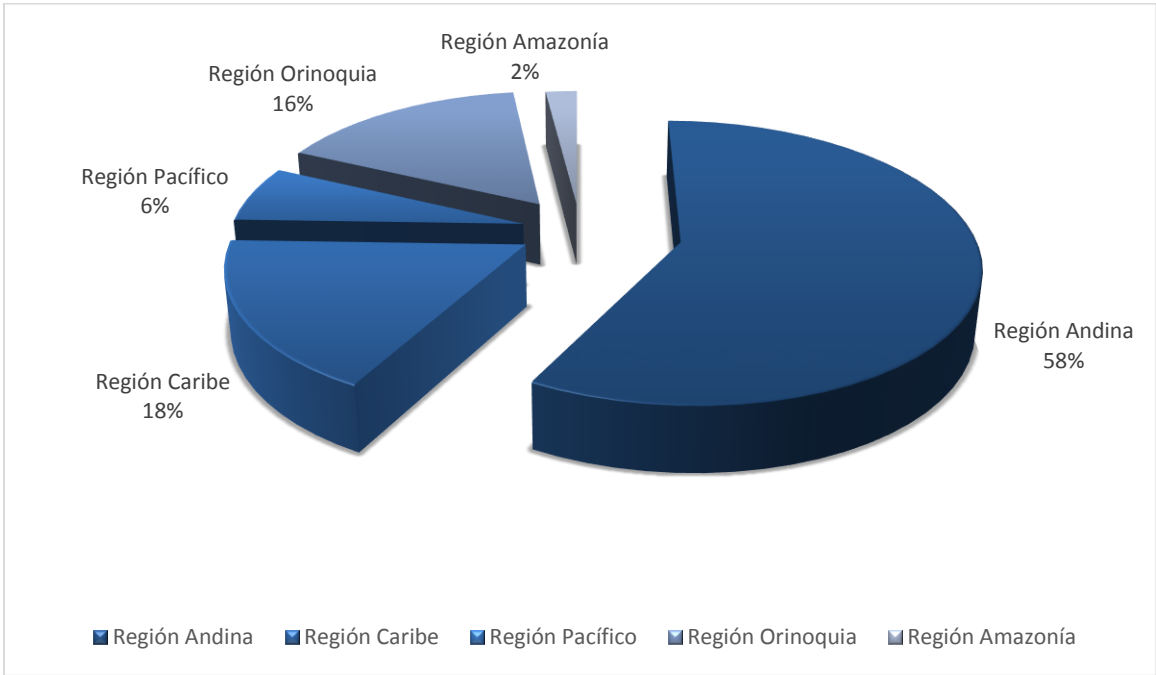
de exportación (INPA, 2002), a través del apoyo de la misión China al país por intermedio del INDERENA (INPA, 1995). A finales de la década de los 90 e inicios del 2000, se comienzan las investigaciones con la adaptación al cautiverio y la reproducción del pargo lunarejo (*Lutjanus guttatus*) en el Pacífico y posteriormente con la reproducción del Pargo palmero (*Lutjanus analis*) en el Caribe y la reproducción y el cultivo de los pectínidos (*Argopecten* sp y *Nodipecten* sp) también en el Caribe<sup>10</sup>.

La producción acuícola en Colombia se divide en dos grupos: piscicultura que participa con el 84%, y camarón de cultivo que constituye el 16%. Según la distribución por regiones (Ilustración 1), la de mayor producción es la Andina que concentra el 58% con su producción de tilapia y trucha, le siguen la región Caribe con el 17,5% y la región del Pacífico con el 6,5%, cuya producción se sustenta principalmente en camarón y en un cultivo emergente de tilapia, la Orinoquia produce el 16% aportado básicamente por el Meta con su producción de tilapia y cachama, y Amazonía aporta el 2% produciendo en su mayoría peces ornamentales<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> Departamento de Pesca y Acuicultura. (s.f.). *FAO Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Recuperado el 14 de Octubre de 2015, de [http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso\\_colombia/es](http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso_colombia/es)

<sup>11</sup> Arbeláez, M. C. (s.f.). *Gobernación de Huila*. Recuperado el 14 de Octubre de 2015, de <http://www.huila.gov.co/documentos/agricultura/CADENAS%20PRODUCTIVAS/INFORME%20DE%20GESTION%20PISCICULTURA%202011.pdf>



**Ilustración 1: Distribución de la producción acuícola en Colombia por regiones.**  
*Fuente: MADR- Secretaría Técnica Nacional Cadena de la Acuicultura*



### **3.1.2. CANALES DE DISTRIBUCIÓN**

Son las vías elegidas por una empresa que un producto recorre desde que es creado hasta que llega al consumidor final.

La elección de los canales de distribución suelen ser a largo plazo y hay que tener ciertas variables en cuenta para una buena elección:

- Naturaleza del producto
- Precio de venta
- Estabilidad del producto y del distribuidor en el mercado
- Reputación del intermediario
- Calidad de la fuerza de ventas

Los elementos implicados dentro de un canal de distribución suelen ser el productor, mayorista, minorista y consumidor final. Al establecer una canal, hay que conocer los distintos intermediarios y cómo pueden influir en el producto.

#### **3.1.2.1. Productor**

Es la empresa que crea o elabora el producto que se va a comercializar.

#### **3.1.2.2. Mayorista**

Empresas con gran capacidad de almacenamiento que compran al productor para revender el artículo. Esta reventa no suele destinarse al consumidor final.

### 3.1.2.3. Minorista

También conocido como detallista, son empresas pequeñas que compran el producto o al productor o al mayorista para venderlo al consumidor final. Es el último eslabón del canal de distribución.

Un minorista tiene un contacto directo con el cliente final, por ello, puede influir enormemente en las ventas de los productos que están comercializando.

### 3.1.2.4. Relaciones en el canal de distribución



**Ilustración 2: Elementos de un canal de distribución.**  
Fuente: Revista de Consultoría

La longitud de un canal de distribución depende de la naturaleza del producto y no hay ninguna regla exacta. Además, se puede utilizar la figura del agente en la intermediación de algunos productos<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> *e-conomic*. (3 de Septiembre de 2014). Obtenido de <http://www.e-conomic.es/programa/glosario/definicion-canal-distribucion>

### 3.1.3. TIPOS DE CANALES DE DISTRIBUCIÓN

Se puede hablar de dos tipos de canales: Directos e Indirectos.

#### 1- Canal directo

El productor o fabricante vende el producto o servicio directamente al consumidor sin intermediarios. Es el caso de la mayoría de los servicios; también es frecuente en las ventas industriales porque la demanda está bastante concentrada (hay pocos compradores), pero no es tan corriente en productos de consumo.

#### 2- Canal indirecto

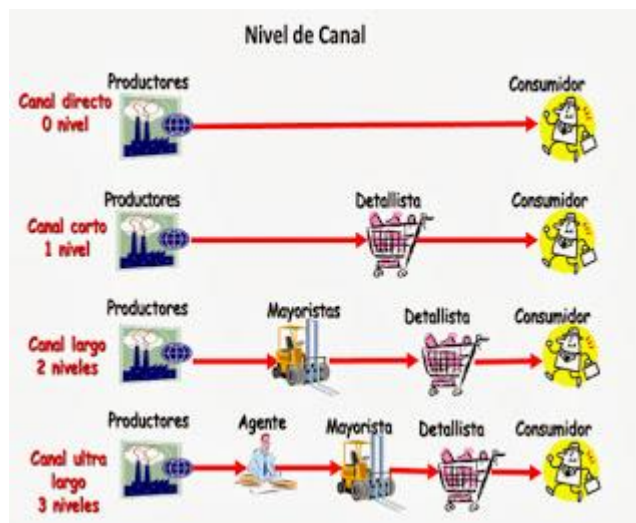
Un canal de distribución suele ser indirecto, porque existen intermediarios entre el proveedor y el usuario o consumidor final.

El tamaño de los canales de distribución se mide por el número de intermediarios que forman el camino que recorre el producto. Dentro de los canales indirectos se puede distinguir entre canal corto y canal largo.

Un **canal corto** sólo tiene dos escalones, es decir, un único intermediario entre fabricante y usuario final. Este canal es habitual en la comercialización de automóviles, electrodomésticos, ropa de diseño... en que los minoristas o detallistas tienen la exclusividad de venta para una zona o se comprometen a un mínimo de compras. Otro ejemplo típico sería la compra a través de un hipermercado o híper.

En un **canal largo** intervienen muchos intermediarios (mayoristas, distribuidores, almacenistas, revendedores, minoristas y agentes comerciales, etc.). Este canal es típico de casi todos los productos de consumo, especialmente productos de conveniencia o de compra frecuente, como los supermercados, las tiendas tradicionales, los mercados o galerías de alimentación, etc.

En general, se considera que los canales de distribución cortos conducen a precios de venta al consumidor reducidos y, a la inversa, que canales de distribución largos son sinónimo de precios elevados.<sup>13</sup>



**Ilustración 3: Niveles de canales de distribución.**  
Fuente: <http://felipedgm.blogspot.com/>

<sup>13</sup> Felipe. (1 de Enero de 2015). *Felipedgm*. Obtenido de <http://felipedgm.blogspot.com/>

### **3.1.4. COMERCIO ELECTRONICO**

Se define comercio electrónico como cualquier actividad que involucre a empresas que interactúan y hacen negocios por medios electrónicos, con clientes, entre empresas, o con el gobierno. Incluyendo el pedido y el pago electrónico de bienes y servicios.

Otra definición más simple podría resumirse en cualquier forma de transacción comercial en que las partes interactúan electrónicamente, en lugar de intercambio o contacto físico directo (de persona a persona).

Los productos comercializados pueden ser productos físicos como coches usados, o bien servicios como noticias, sonido, imagen, software, base de datos, etc.

#### **3.1.4.1. Clasificación de comercio electrónico**

##### **3.1.4.1.1. Según bienes o servicios que se comercializan:**

- Comercio electrónico indirecto: consiste en adquirir bienes tangibles que necesitan luego ser enviados físicamente usando canales tradicionales de distribución. Ejemplo: libros, mercancía, etc.
- Comercio electrónico directo: en este caso, el pedido, el pago y el envío de los bienes son intangibles, o sea, se producen vía on-line. Ejemplo: software, música, etc.<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> *Cultura E.* (3 de Septiembre de 2014). Obtenido de <http://www.culturaemedellin.gov.co/sites/CulturaE/SoyEmprendedor/Noticias/Documents/E-Commerce%20Universidad%20de%20Cuyo.pdf>

#### **3.1.4.1.2. Según las partes que hacen la transacción:**

- Comercio electrónico B2B

El comercio electrónico B2B (Business to Business) es el negocio orientado entre las diversas empresas que operan a través de Internet.

- Comercio electrónico B2C

En el comercio electrónico B2C (Business to Consumer) el negocio va dirigido de las empresas al consumidor.

- Comercio electrónico B2A

El comercio electrónico B2A (Business to Administration) es un servicio que ofrece la administración a las empresas –y también a los ciudadanos– para que se puedan realizar los trámites administrativos a través de Internet.

- Comercio electrónico B2E

El comercio electrónico B2E (Business to Employee) es otra aplicación que, en este caso, relaciona a las empresas con sus empleados. A través de la intranet el empleado puede ejercer parte de sus funciones de los procesos de negocio de la empresa.

- Comercio electrónico C2C

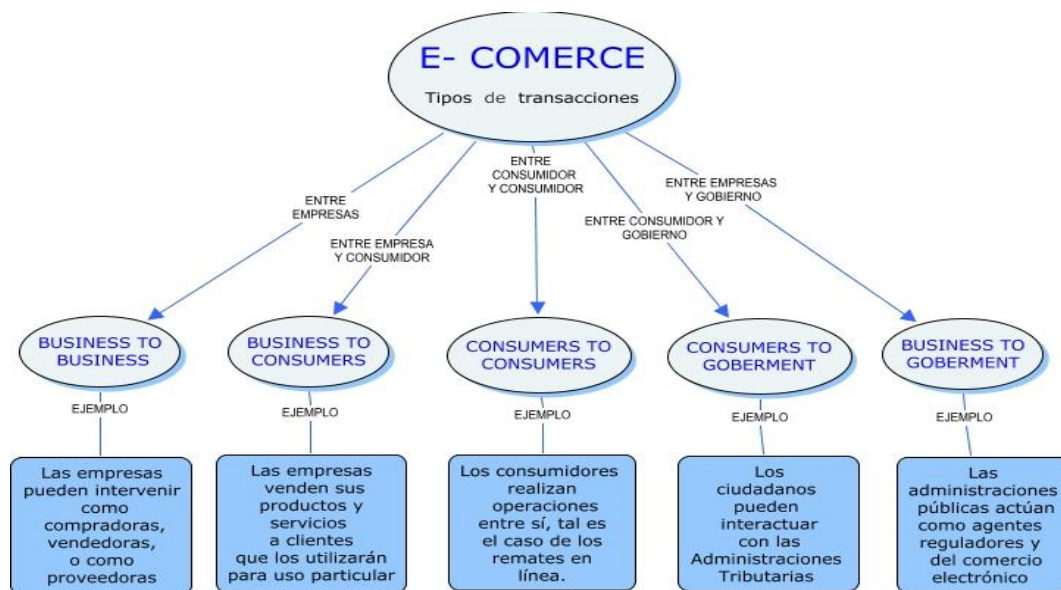
El comercio electrónico C2C (Consumer to Consumer) es el tipo de comercio que se lleva a cabo entre consumidores, bien sea mediante el intercambio de correos electrónicos o a través de tecnologías P2P (peer to peer).

- Comercio electrónico C2G

El comercio electrónico C2G (Citizen to Government) relaciona a los consumidores con el Gobierno, facilitando el intercambio telemático de transacciones entre los ciudadanos y las administraciones públicas.

- Comercio electrónico B2G

El comercio electrónico B2G (Business to Government) busca una mejor optimización de los procesos de negociación entre empresas y el gobierno. Su aplicación se destina a los sitios o portales especializados en la administración pública. En ellos las instituciones oficiales tienen la posibilidad de contactar con sus proveedores, pudiendo estos agrupar ofertas o servicios<sup>15</sup>.



**Ilustración 4: Tipos de transacciones del Comercio Electrónico.**  
Fuente: Cmaps Public

<sup>15</sup>Lozoya, J. (3 de Septiembre de 2014). *Suite101*. Obtenido de <http://suite101.net/article/clases-de-comercio-electronico-b2b-b2c-b2a-b2e-c2c-c2g-b2g-a26589>

Ventajas para las empresas	Ventajas para los clientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso al mercado mundial.</li> <li>- Interacción con los clientes.</li> <li>- Presentación multimedia de la oferta comercial.</li> <li>- Reducción de los costos de comercialización.</li> <li>- Estrategias de mercadeo dirigidas a clientes específicos.</li> <li>- Acceso directo a los clientes potenciales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interacción.</li> <li>- Posibilidad de hacer escuchar su voz y sus opiniones.</li> <li>- Acceso a una gran oferta de mercadeo (comparación.)</li> <li>- Control de precios y transparencia.</li> <li>- Comodidad.</li> </ul>

**Tabla 1: Ventajas del Comercio Electrónico para empresas y clientes.**  
**Fuente: Colombia Digital.**

Desventajas para empresas y clientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incertidumbre respecto a la confiabilidad de la transacción.</li> <li>- Seguridad.</li> <li>- Frustración al no encontrar el producto buscado on-line.</li> <li>- Cambios psicológicos lentos que demandan un tiempo para aceptar el uso de la tecnología en procesos que habitualmente se desarrollaban de forma presencial.</li> </ul>

**Tabla 2: Desventajas del Comercio Electrónico para empresas y clientes.**  
**Fuente: Colombia Digital.**



### 3.1.5. TIENDA VIRTUAL

Una tienda virtual no es más que un escaparate permanente de los productos que son susceptibles de ser vendidos y que incorpora toda la tecnología necesaria para llevar a cabo todo el proceso de venta y postventa con las máximas garantías.

Las tiendas virtuales se componen habitualmente de un catálogo de productos estructurados en categorías y fichas de producto en los que se detallan sus principales características, así como el precio y la disponibilidad de compra.

El proceso de actualización de contenidos, cambios en los artículos o desarrollo de nuevas áreas de negocio se puede realizar fácilmente en la mayoría de los casos a través de un gestor de contenidos, opción que facilita en gran medida el mantenimiento diario de su tienda virtual.

Los potenciales clientes pueden pasear por toda la página marcando los productos de su elección, que se listan en un carrito de la compra virtual, que refleja el precio total de todos los artículos. Al finalizar, el comprador confirma el proceso de compra y elige la forma de pago más adecuada a sus circunstancias. Tanto el cargo derivado de impuestos, como el tiempo empleado en realizar el envío al domicilio del comprador como los gastos derivados de la manipulación del producto, si los hubiera, aparecen reflejados al realizar el pedido de modo que el cliente esté informado en todo momento de cómo es el proceso<sup>16</sup>.

---

<sup>16</sup> 360 Tiendas Online. (4 de Septiembre de 2014). Obtenido de <http://www.360tiendasonline.com/tiendas-online-como-funcionan.html>

### 3.1.6. ÁRBOL DE DECISIÓN

Un árbol de decisión es un modelo de predicción utilizado en el ámbito de la inteligencia artificial. Dada una base de datos se construyen diagramas de construcciones lógicas, muy similares a los sistemas de predicción basados en reglas, que sirven para representar y categorizar una serie de condiciones que ocurren de forma sucesiva, para la resolución de un problema.<sup>17</sup>

Los árboles de decisión se usan cuando ocurre una bifurcación compleja en un proceso de decisión estructurada. Los árboles también son útiles cuando es necesario mantener una cadena de decisiones en una secuencia particular. Aunque el nombre del árbol de decisión se deriva de los árboles naturales, en la mayoría de los casos los árboles de decisión se construyen de manera lateral, con la raíz del árbol del lado izquierdo del papel; a partir de allí, el árbol extiende sus ramas hacia el lado derecho. Esta orientación permite al analista escribir en las ramas para describir condiciones y acciones.

A diferencia del árbol de decisión que se utiliza en las ciencias administrativas, el árbol del analista no contiene probabilidades y resultados, debido a que en el análisis de sistemas los árboles se usan principalmente para identificar y organizar condiciones y acciones en un proceso de decisión completamente estructurado.

---

<sup>17</sup> *Wikipedia*. (24 de Mayo de 2015). Obtenido de [http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81rbol\\_de\\_decisi%C3%B3n](http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81rbol_de_decisi%C3%B3n)

## **3.2. MARCO CONCEPTUAL**

### **3.2.1. BASE DE DATOS**

Una base de datos es una colección de información organizada de forma que un programa de ordenador pueda seleccionar rápidamente los fragmentos de datos que necesite. Una base de datos es un sistema de archivos electrónico.

Las bases de datos tradicionales se organizan por campos, registros y archivos. Un campo es una pieza única de información; un registro es un sistema completo de campos; y un archivo es una colección de registros. Por ejemplo, una guía de teléfono es análoga a un archivo. Contiene una lista de registros, cada uno de los cuales consiste en tres campos: nombre, dirección, y número de teléfono.<sup>18</sup>

### **3.2.2. FRAMEWORK**

El concepto framework se emplea en muchos ámbitos del desarrollo de sistemas software, no solo en el ámbito de aplicaciones Web. Podemos encontrar frameworks para el desarrollo de aplicaciones médicas, de visión por computador, para el desarrollo de juegos, y para cualquier ámbito que pueda ocurrírseles.

En general, con el término framework, nos estamos refiriendo a una estructura software compuesta de componentes personalizables e intercambiables para el desarrollo de una aplicación. En otras palabras, un framework se puede considerar

---

<sup>18</sup> *Mas Adelante.* (s.f.). Recuperado el 26 de Noviembre de 2015, de <https://www.masadelante.com/faqs/base-de-datos>

como una aplicación genérica incompleta y configurable a la que podemos añadirle las últimas piezas para construir una aplicación concreta.<sup>19</sup>

### 3.2.3. PLUGIN

Un plug-in es un módulo de hardware o software que añade una característica o un servicio específico a un sistema más grande.

La idea es que el nuevo componente se enchufa simplemente al sistema existente. Por ejemplo, hay un gran número de plug-ins para el navegador Firefox que te permiten utilizar diversas herramientas y el plug-in de Flash, permite ver animaciones en Flash en cualquier navegador.<sup>20</sup>

### 3.2.4. SERVIDOR WEB

Básicamente, un servidor web sirve contenido estático a un navegador, carga un archivo y lo sirve a través de la red al navegador de un usuario. Este intercambio es mediado por el navegador y el servidor que hablan el uno con el otro mediante HTTP. Se pueden utilizar varias tecnologías en el servidor para aumentar su potencia más allá de su capacidad de entregar páginas HTML; éstas incluyen scripts CGI, seguridad SSL y páginas activas del servidor (ASP).<sup>21</sup>

---

<sup>19</sup> Gutiérrez., J. J. (s.f.). *Lenguajes y Sistemas Informáticos*. Recuperado el 26 de Noviembre de 2015, de [http://www.lsi.us.es/~javierj/investigacion\\_ficheros/Framework.pdf](http://www.lsi.us.es/~javierj/investigacion_ficheros/Framework.pdf)

<sup>20</sup> *Mas Adelante*. (s.f.). Recuperado el 26 de Noviembre de 2015, de <https://www.masadelante.com/faqs/plugin>

<sup>21</sup> *Mas Adelante*. (s.f.). Recuperado el 26 de Noviembre de 2015, de <https://www.masadelante.com/faqs/servidor-web>

## 4. METODOLOGÍA

La construcción de este proyecto se determina a través de diferentes fuentes de información a las cuales se recurren para la obtención de la información necesaria para la construcción y desarrollo del sistema, en este caso, contamos con fuentes de información primaria y secundaria:

### ➤ Fuentes de información primarias:

Las fuentes de recolección de información primarias consta de:

**Entrevistas:** Se realizaron estas entrevistas para conocer las necesidades del sector piscícola en la comercialización, a determinar las necesidades del sector y la obtención de información concreta acerca del mercado piscícola.

### ➤ Fuentes de información secundarias:

Se utilizaron fuentes de información secundarias para complementar los datos obtenidos en la fuentes primarias, entre estas están la revisión bibliográfica de tesis y documentos referentes a la línea de investigación y la metodología propuesta, además se tomaron como fuentes secundarias las revisiones y aportes que se ha recibido por parte de los docentes asesores del proyecto.

#### **4.1 FASES DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN**

Para llevar a cabo el proceso de investigación y el desarrollo de este se realizaron las siguientes fases:

##### **➤ FASE I: Recolección de información.**

Para el desarrollo del proyecto se efectuó la recolección de información teniendo en cuenta las fuentes de información planteadas. La información se obtuvo por medio de observación directa y charlas con las personas encargadas del área de cultivo y comercialización de pescado en el CINPIC.

La información que se obtuvo fue de vital importancia para el desarrollo y construcción del proyecto, para el cual también se realizó una investigación acerca de proyectos de este tipo que se han venido realizando en la región.

##### **➤ FASE II: Desarrollo del proceso investigativo.**

Teniendo en cuenta los resultados adquiridos en la recolección de información, se desarrolló esta fase con estos pasos esenciales:

- Descripción del sistema en el cual se estableció de manera minuciosa y clara el área de investigación.
- Descripción del problema, donde se declaró específica, detallada y claramente los límites del problema.
- Justificación del problema de manera concisa detallando la innovación que se pretende aplicar y explicando el porqué de la propuesta.
- Estudio de los antecedentes y revisiones bibliográficas para tener una visión global del problema y la solución planteada.

- Diseño de la metodología de la información para obtener resultados propicios y seguir un orden en la construcción de la propuesta planteada.
- Desarrollo del sistema, logrado a través del análisis y la especificación de los requisitos mínimos que se deben tener en cuenta para la implementación del sistema.
- Resultados e impacto del sistema, esto se obtiene del resultado obtenido en la puesta en marcha en ambiente de producción.
- Conclusiones y anexo, los cuales dan una visión general de lo obtenido con el diseño y desarrollo del proyecto y se muestran las evidencias físicas para corroborar los datos anexados en el proyecto.

➤ **FASE III: Identificación y escogencia de las tecnologías de desarrollo.**

Para llevar a cabo esta fase se establecieron las tecnologías que son requeridas para el diseño y desarrollo del proyecto, el cual comprende la innovación y las tecnologías en los métodos de mejoramiento de los canales de distribución formales en el sector piscícola a través del comercio electrónico. Estas tecnologías se pueden estudiar en el ítem 4.2. Metodología de desarrollo del producto.

➤ **FASE IV: Diseño y desarrollo del sistema de información para mejorar los canales de distribución formales.**

El desarrollo de esta fase abarca la implementación de tecnologías para la creación de un sistema e-commerce, con el fin de mejorar los canales de distribución formales en el sector piscícola para fomentar la producción del sector pecuario. Esta fase es de vital importancia ya que es aquí en donde las áreas de conocimiento van a contribuir al aumento de la productividad de los proyectos agronómicos.

➤ **FASE V: Evaluación y pruebas.**

Luego de la implementación del sistema de información se realizan pruebas de funcionalidad e instalación en ambiente de producción, en el cual los usuarios probaron y evaluaron la funcionalidad del sistema, estas pruebas se pueden ver en el ANEXO VII (donde se muestra las diferentes pruebas realizadas al sistema). El ANEXO IX (donde se muestra la encuesta de satisfacción realizada a usuarios del sistema, después de la utilización de este) y el ANEXO X (donde se muestra las evidencias de las pruebas realizadas al sistema por usuarios de CINPIC).

➤ **FASE VI: Entrega del Proyecto.**

Presentación del producto, informe final y elaboración del artículo sobre los resultados del proyecto.



## 4.2 METODOLOGÍA DE DESARROLLO DEL PRODUCTO

El presente proyecto se circunscribe en la línea de investigación del desarrollo de software, en el campo de la ingeniería de software, puesto que el objetivo es la elaboración de un sistema e-commerce.

Este proyecto sigue una línea de investigación cuasi-experimental ya que se basa en la construcción de pruebas experimentales en la muestra de una población determinada, como es el caso de los distribuidores piscícolas.

Por último los programas y herramientas que soportan el desarrollo son:

- **HTML 5:** En el sistema es utilizada la versión 5 de HTML, este es un lenguaje de marcado que se utiliza para el desarrollo de páginas web.
- **CSS 3:** La versión usada para el diseño del sistema es la 3 para este lenguaje, css básicamente son hojas de estilo en cascada que describe la presentación de los documentos estructurados para diferentes métodos de interpretación y permitir la separación de los contenidos de los documentos que estén escritos en HTML, XML, XHTML, SVG, o XUL.
- **JQUERY 1.11.2:** Es una Herramienta que nos permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, es Software libre y de código abierto, esta herramienta nos permite además en conjunto con Ajax el desarrollo de animaciones y manejar eventos en sitios web. La versión usada en el sistema es la 1.11.2.

- **PHP 5.3:** Es un lenguaje de programación de uso general de código del lado del servidor originalmente diseñado para el desarrollo web de contenido dinámico. El código es interpretado por un servidor web con un módulo de procesador de PHP que genera la página Web resultante. PHP ha evolucionado por lo que ahora incluye también una interfaz de línea de comandos que puede ser usada en aplicaciones gráficas independientes. El sistema utiliza la versión 5.3.
- **MySQL 5.6.1:** Es un sistema de gestión de bases de datos relacional, multihilo y multiusuario, es una base de datos muy rápida en la lectura. Es el gestor más utilizado para proyectos web por su fiabilidad, el sistema utiliza la versión 5.6.1 para la creación de sus bases de datos.
- **BOOTSTRAP 3:** Es el Framework utilizado en HTML Y CSS para el diseño responsivo, este nos permite maquetar un sitio web en menor tiempo. La versión usada para la maquetación del sistema es la 3.
- **WORDPRESS 4.2:** Es un sistema de gestión de contenidos enfocado a la creación de cualquier tipo de sitio. Ha sido desarrollado en el lenguaje PHP para entornos que ejecuten MySQL y Apache, bajo licencia GPL y es software libre. Para el sistema se utiliza los siguientes complementos o plugins:
  - o WooCommerce: Es un plugin gratuito que se puede descargar desde el mismo WordPress. Es una herramienta muy sencilla e intuitiva que permite montar una tienda online pequeña.

- WC Vendors: Es un plugin gratuito multi-vendedor para WooCommerce. Esto permite que otros usuarios puedan vender productos tangibles, productos virtuales, o las descargas en su sitio. Con este plugin, sus proveedores reciben comisiones que establezca en los productos que venden en su tienda.
- Notificaciones cliente: Plugin diseñado exclusivamente para enviar notificaciones a los clientes, está basado en una estructura de árbol el cual se crear de acuerdo al historial de compras de un cliente. Las notificaciones son enviadas cada vez que se agrega un nuevo producto o si el producto de cambia de estado (Agotado-Disponible), solo se envían a clientes en específicos.

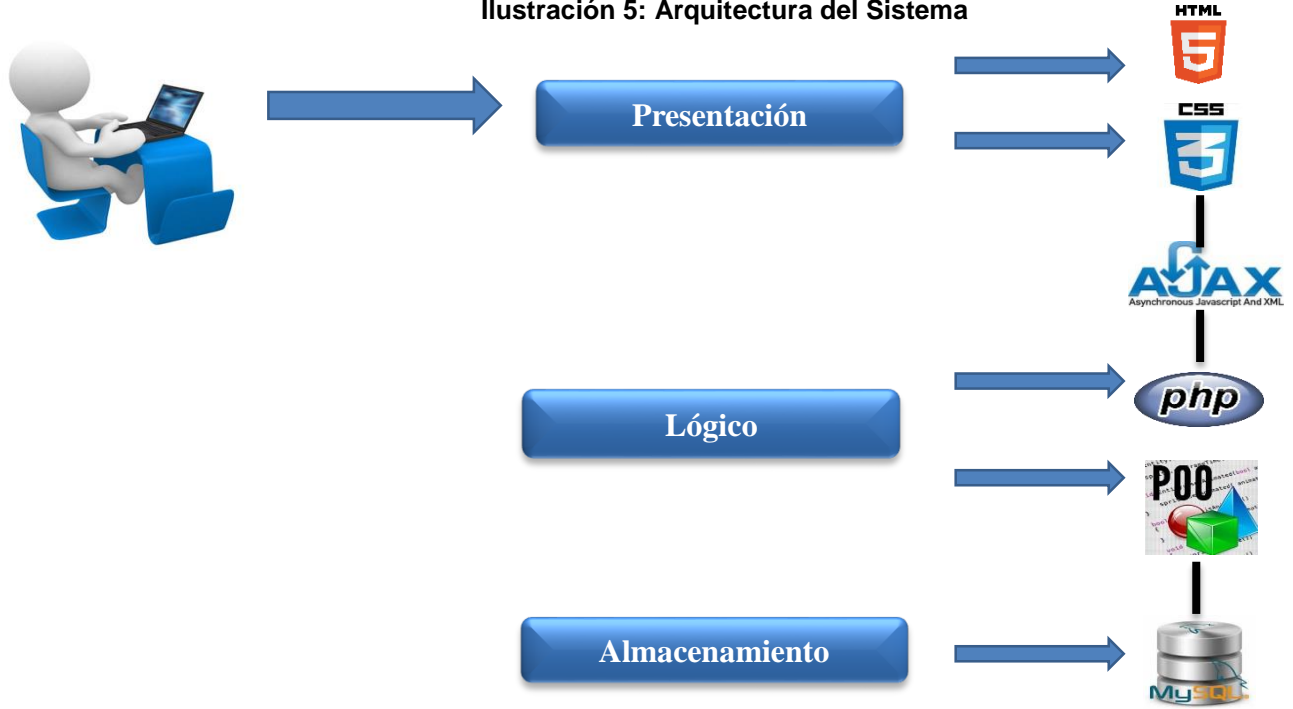
## 5. DISEÑO DEL SISTEMA

### 5.1 ARQUITECTURA DEL SISTEMA

El sistema se desarrolla bajo una arquitectura que está basada en tres aspectos:

- ✚ **Nivel de almacenamiento:** En el cual se utilizó MySQL, porque es un gestor de base de datos, robusto, rápido y fácil de usar, multiplataforma, lo cual es útil para las aplicaciones que están basadas en la web.
- ✚ **Nivel lógico:** Se utilizó PHP ya que es un lenguaje que es de fácil aprendizaje, con soporte para la programación orientada a objetos (POO), rápido, multiplataforma y completamente integrado con muchos gestores de bases de datos, entre los cuales está MySQL.
- ✚ **Nivel de presentación:** Este es un sistema de comercio electrónico, es decir la compra y venta a través de Internet, por lo cual la presentación de sus contenidos son en HTML, el cual es un lenguaje estándar en la web.

Ilustración 5: Arquitectura del Sistema



## 6. CONCLUSIONES

Al finalizar el proyecto se puede evaluar los resultados obtenidos y comprobar si se han logrado los objetivos propuestos.

Luego de analizar el mercado del sector piscícola en la Universidad de Córdoba, se encontraron dificultades al momento de anunciar a los clientes cuando se tiene productos a la venta; también en la forma en llevar los registros de pedidos y ventas.

Se construyó un sistema de gestión adecuado para llevar a cabo de manera fácil las funciones de la tienda virtual, con una interfaz intuitiva y agradable al usuario.

Se ha llevado a cabo el desarrollo de un sitio accesible en el cual el Centro de Investigación Piscícola CINPIC puede poner a la venta sus productos a un mayor número de compradores. También facilitar la obtención de las estadísticas de ventas de cada uno de los productos, ya sea por días, meses o años.

Se utilizó el algoritmo de árboles de decisión para enviar notificaciones a los clientes cuando se agrega nuevos productos que sean de su interés de acuerdo a las compras que haya realizado.

Se realizaron pruebas del sistema con una funcionaria del CINPIC, quien será la encargada del manejo de este (Ver ANEXO X. Evidencias de las pruebas del sistema AGROVENDE). Dichas pruebas arrojaron resultados satisfactorias, ya que

para la funcionaria fue fácil el manejo de la tienda virtual y una excelente innovación que ayuda al buen manejo del CINPIC (Ver ANEXO IX. Encuesta de satisfacción del sistema AGROVENDE).

Es de resaltar para que la tienda virtual tenga éxito no solo es suficiente con una buena implementación, también es importante que tenga contenidos actualizados y de calidad, atractiva y amigable para los usuarios. Es por esto que está basada en una herramienta que permite a los administradores de la tienda de manera fácil la gestión y personalización de su contenido.

Por todo esto es se puede concluir la importancia de la Universidad de Córdoba en innovar en sus canales de venta y en la TIC, ya que se debe ser conscientes que los hábitos de los consumidores se encuentran en constante evolución y es primordial mantener las necesidades de estos satisfechas.

## Bibliografía

- 360 *Tiendas Online*. (4 de Septiembre de 2014). Obtenido de <http://www.360tiendasonline.com/tiendas-online-como-funcionan.html>
- Acer, J. J. (1990). *Capacitacion de personal agropecuario de nivel medio*. Santiago, Chile: Oficina Regional de Educacion de la UNESCO.
- Álvarez Zárate, J. M. (2000). *Las negociaciones internacionales en comercio electrónico, una visión desde la OMC*.
- Arbeláez, M. C. (s.f.). *Gobernación de Huila*. Recuperado el 14 de Octubre de 2015, de <http://www.huila.gov.co/documentos/agricultura/CADENAS%20PRODUCTIVAS/INFORME%20DE%20GESTION%20PISCICULTURA%202011.pdf>
- COFECYT. (s.f.). Recuperado el 14 de Octubre de 2015, de [http://www.cofecyt.mincyt.gov.ar/pcias\\_pdfs/misiones/UIA\\_piscicultura\\_08.pdf](http://www.cofecyt.mincyt.gov.ar/pcias_pdfs/misiones/UIA_piscicultura_08.pdf)
- COLCIENCIAS. (21 de Diciembre de 2012). *Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación*. Recuperado el 20 de Junio de 2013, de [¿Que es un proyecto de Innovación Tecnológico?: http://www.colciencias.gov.co/faq/qu-es-un-proyecto-de-innovacion-tecnologico](http://www.colciencias.gov.co/faq/qu-es-un-proyecto-de-innovacion-tecnologico?)
- Cultura E*. (3 de Septiembre de 2014). Obtenido de <http://www.culturaemedellin.gov.co/sites/CulturaE/SoyEmprendedor/Noticias/Documents/E-Commerce%20Universidad%20de%20Cuyo.pdf>
- cultura E Medellín. (s.f.). *medellin digital*. Recuperado el 10 de junio de 2013, de [Definición y antecedentes del E-commerce: http://www.culturaemedellin.gov.co/sites/CulturaE/SoyEmprendedor/Noticias/Paginas/antecedentesdeecommerce\\_080314.aspx](http://www.culturaemedellin.gov.co/sites/CulturaE/SoyEmprendedor/Noticias/Paginas/antecedentesdeecommerce_080314.aspx)
- Darwin Ordóñez, L. M. (09 de febrero de 2009). *Laboratorio virtual*. Recuperado el 04 de junio de 2013, de [Laboratorio Virtual de Física: http://mywebloginfoedu.wordpress.com/](http://mywebloginfoedu.wordpress.com/)
- De Rosello Moreno, R. (2001). *El Comercio Electrónico y la protección del consumidor*.
- DefinicionABC. (2007). *Definicion ABC*. Recuperado el 05 de junio de 2013, de [Definición de Cultivo: http://www.definicionabc.com/general/cultivo.php](http://www.definicionabc.com/general/cultivo.php)



- Departamento de Pesca y Acuicultura. (s.f.). *FAO Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Recuperado el 14 de Octubre de 2015, de [http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso\\_colombia/es](http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso_colombia/es)
- e-conomic*. (3 de Septiembre de 2014). Obtenido de <http://www.e-conomic.es/programa/glosario/definicion-canal-distribucion>
- El Herald*. (1 de Enero de 2015). Obtenido de <http://www.elheraldo.co/economia/produccion-avicola-suma-12-millones-de-toneladas-al-ano-fenavi-147054>
- Eliozondo, M. (1999). Comercio Electrónico, ¿Qué es?
- Eugenia, M. (26 de junio de 2005). *Las TICS en la Educación*. Recuperado el 17 de abril de 2013, de Las TICS en los procesos de Enseñanza y Aprendizaje: [http://educatics.blogspot.com/2005/06/las-tics-en-los-procesos-de-enseanza-y\\_25.html](http://educatics.blogspot.com/2005/06/las-tics-en-los-procesos-de-enseanza-y_25.html)
- Felipe. (1 de Enero de 2015). *Felipedgm*. Obtenido de <http://felipedgm.blogspot.com/>
- Gallego, L. E. (2007). PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR. PROPUESTA METODOLÓGICA. *LunAzul*, 3.
- Gossaín, J. (5 de Marzo de 2013). Minería del níquel en Córdoba: entre el oro y la miseria. *ElTiempo.com*.
- Graells, P. M. (07 de agosto de 2000). *IMPACTO DE TIC EN EDUCACIÓN*. Recuperado el 07 de junio de 2013, de IMPACTO DE LAS TIC EN EDUCACIÓN: FUNCIONES Y LIMITACIONES: <http://todoeducativo.over-blog.es/pages/impacto-de-tic-en-educacion-5971115.html>
- Gutiérrez., J. J. (s.f.). *Lenguajes y Sistemas Informáticos*. Recuperado el 26 de Noviembre de 2015, de [http://www.lsi.us.es/~javierj/investigacion\\_ficheros/Framework.pdf](http://www.lsi.us.es/~javierj/investigacion_ficheros/Framework.pdf)
- Hugo Rivera, J. M. (1 de Enero de 2015). *Universidad del Rosario*. Obtenido de [http://www.urosario.edu.co/Administracion/documentos/Documentos-de-Investigacion/DI119\\_Admon\\_finalb.pdf](http://www.urosario.edu.co/Administracion/documentos/Documentos-de-Investigacion/DI119_Admon_finalb.pdf)
- INGCO, G. (s.f.). *INGCO*. Recuperado el 11 de mayo de 2013, de Ambientes Virtuales de Aprendizaje: <http://www.ingeniocolombiano.com/index.php?sec=28>

- Izquierdo Yusta, A., Calderón Monge, M. E., & Ruiz Vega, A. (2007). Elección del canal de distribución online vs. offline: factores de influencia sobre el comprador. 23.
- Joia, L. A., & Barbosa De Oliveira, L. C. (2008). Criação E Teste De Um Modelo Para Avaliação De Websites De Comércio Eletrônico. *Ram – Revista De Administração Mackenzie*, 9(1), 11-36.
- JUAN F. TAVERA MESÍAS, J. C. (17 de 08 de 2011). Aceptación del E-commerce en Colombia: un estudio para la ciudad de medellin. *rev.fac.cienc.econ*, 19(2).
- Lozoya, J. (3 de Septiembre de 2014). *Suite101*. Obtenido de <http://suite101.net/article/clases-de-comercio-electronico-b2b-b2c-b2a-b2e-c2c-c2g-b2g-a26589>
- Malbernat, L. R. (2010). *Tecnologías educativas e innovación en la Universidad*. Recuperado el 22 de marzo de 2013, de [www.LaCapitalmdp.com](http://www.LaCapitalmdp.com)
- Mas Adelante*. (s.f.). Recuperado el 26 de Noviembre de 2015, de <https://www.masadelante.com/faqs/base-de-datos>
- Mas Adelante*. (s.f.). Recuperado el 26 de Noviembre de 2015, de <https://www.masadelante.com/faqs/plugin>
- Mas Adelante*. (s.f.). Recuperado el 26 de Noviembre de 2015, de <https://www.masadelante.com/faqs/servidor-web>
- Melgarejo, P. N. (s.f.). *Universidad de San Martín de Porres - Portal Jurídico*. Recuperado el 16 de 02 de 2014, de [http://www.derecho.usmp.edu.pe/cedetec/articulos/el\\_comercio\\_electronico.pdf](http://www.derecho.usmp.edu.pe/cedetec/articulos/el_comercio_electronico.pdf)
- Molano, A. (1 de Enero de 2015). *Colombia Digital*. Obtenido de <http://colombiadigital.net/experiencias/item/1677-%C2%BFqu%C3%A9-es-comercio-electr%C3%B3nico-e-commerce.html>
- Montes, A. J. (s.f.). *La República*. Recuperado el Junio de 2013, de [http://www.larepublica.co/alta-gerencia/el-crecimiento-del-comercio-electr%C3%B3nico-en-colombia\\_34503](http://www.larepublica.co/alta-gerencia/el-crecimiento-del-comercio-electr%C3%B3nico-en-colombia_34503)
- Muñoz Martínez, J. A., & Olarte Novoa, Y. (2011). Plataforma virtual asociativa de comercio electrónico. 12.
- Negrete Montes, F. (4 de Agosto de 2012). Córdoba, departamento minero energético. *El Meridiano de Córdoba*.

- Pardo, A. (23 de Marzo de 2014). *Semana*. Obtenido de <http://www.semana.com/tecnologia/tips/articulo/cifras-comercio-electronico-colombia/375465-3>
- Ramiro Gonçalves, J. B.-C. (febrero de 2008). Modelo das iniciativas de comércio e eletrônico em Organizações portuguesas. *interciencia*, 3(2), 120-128.
- Redacción Tecnósfera. (20 de Enero de 2015). *El Tiempo*. Recuperado el 4 de Septiembre de 2015, de <http://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/crecimiento-del-comercio-electronico-en-colombia/15119458>
- Rivera, F. L. (2008). *Bases de datos relacionales. Teoría y práctica*. Medellín: Fondo Editorial ITM.
- Rodríguez, Á. (2010). *Córdoba y Sucre en la era de la e-ganadería*. Recuperado el 2013, de <http://www.colombiadigital.net:8080/entorno-tic/especial-del-mes/especial-mayo/item/70-c%C3%B3rdoba-y-sucre-en-la-era-de-la-e%2%80%93ganader%C3%ADa.html>
- Rodríguez, G. S. (2003). *El e-commerce a nivel internacional algunos casos*. Recuperado el 2013, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85102002>
- SA Ahsan Rajon, Abdullah Al-Nahid, & Arif Shamim, A. (2011). A Generic Framework for Implementing Electronic Commerce in Developing Countries . Bangladesh.
- Samperio, G. A. (noviembre de 2001). Espacios Virtuales de Experimentación Cooperativa: Laboratorio Virtual de Cinematica. Pachuca de Soto, Mexico.
- Sande, C. d. (s.f.). *Carmelo de Sande*. Recuperado el 16 de 02 de 2014, de <http://carmelodesande.com/wp-content/uploads/2012/11/Tipos-de-comercio-electronico.pdf>
- Tavera Mesías, J. F., Sánchez Giraldo, J. C., & Ballesteros Díaz, B. (2011). Aceptación Del E-Commerce En Colombia:Un Estudio Para La Ciudad De Medellin.
- Valencia, L. F. (07 de Marzo de 2010). *colegio.redp.edu.co/codema*. Recuperado el 25 de junio de 2013, de Proyecto ambiental escolar PRAES: [http://colegio.redp.edu.co/codema/index.php?option=com\\_content&view=article&id=97:proyecto..](http://colegio.redp.edu.co/codema/index.php?option=com_content&view=article&id=97:proyecto..)
- Vanesa Berlanga Silvente, M. J. (8 de Enero de 2013). Cómo aplicar árboles de decisión en SPSS. *Revista d'Innovació i Recerca en Educació* , 15. Recuperado el 3 de Septiembre de 2015

*wikipedia.* (s.f.). Recuperado el 7 de Mayo de 2013, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Agrom%C3%A1tica>

*Wikipedia.* (24 de Mayo de 2015). Obtenido de [http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81rbol\\_de\\_decisi%C3%B3n](http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81rbol_de_decisi%C3%B3n)

*Wikipedia.* (s.f.). *Wikipedia.* Recuperado el 7 de Mayo de 2013, de [http://es.wikipedia.org/wiki/Comercio\\_electr%C3%B3nico](http://es.wikipedia.org/wiki/Comercio_electr%C3%B3nico)

## **ANEXOS**

### **ANEXO I. REQUISITOS DEL SISTEMA**

#### **REQUISITOS FUNCIONALES**

A continuación se presentan los requisitos funcionales del sistema, los cuales se mostraran mediante los casos de uso.

#### **CASOS DE USO**

El modelo de casos de uso se utiliza para especificar los actores del sistema y la manera en que interactúan con él, desde el punto de vista del usuario final.

En cada caso de uso se muestra uno o más contextos en los que se indica cómo debe interactuar el sistema con el usuario o con otro sistema para lograr un objetivo específico. Por lo general, en los casos de uso se evita el uso de lenguaje técnico, optando por un lenguaje más sencillo para el usuario final.

#### **Actores del sistema**

El término de actores se refiere al conjunto de agentes externos que utilizan o tienen relación con el sistema. Un actor puede participar en varios casos de uso y un caso de uso puede interactuar con varios actores.

Para el caso de nuestro sistema tenemos cuatro actores, tres usuarios (usuario anónimo, usuario registrado y administrador) y un sistema externo (pasarela de pago).

- **Usuario anónimo:** Es el usuario que navega por el portal web de forma anónima.
- **Usuario registrado:** Es el usuario que se encuentra registrado e identificado por el sistema. Es una especialización del usuario anónimo, por lo que hereda todas sus relaciones.
- **Vendedor:** Es el usuario encargado de realizar las operaciones de alta, consulta, modificación y baja de productos en el sistema.
- **Comprador:** Es el usuario encargado de realizar la visita del catálogo de productos, búsqueda, gestión de sus datos personales y realizar pedido.
- **Administrador:** Es el usuario con acceso al gestor de contenidos que administrara el portal web.
- **Sistema:** El sistema se encarga de buscar clientes, establecer las preferencias del cliente y enviar notificaciones a este cuando este un producto de su preferencia disponible.
- **TPV Virtual:** El terminal punto de venta virtual es la pasarela de pago proporcionada por la entidad financiera del cliente por el cual se realizaran las transacciones bancarias para pagar los pedidos.

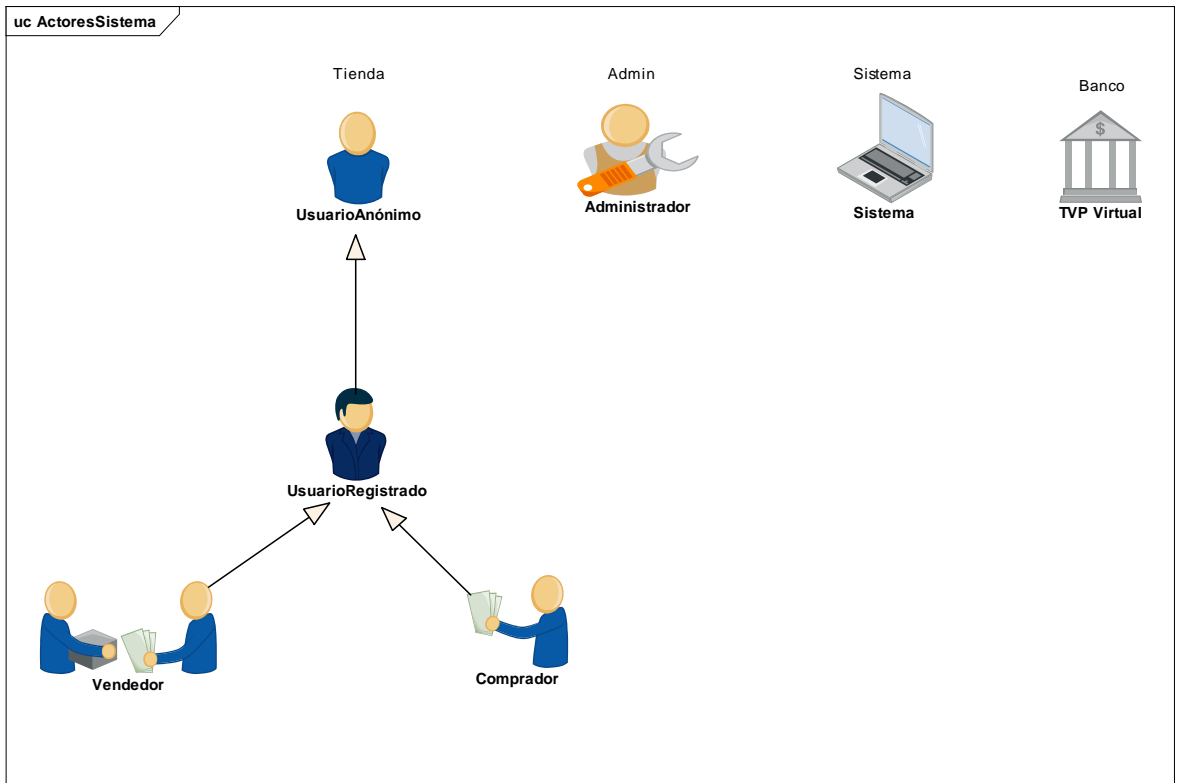


Ilustración 6: Actores del sistema

## Caso de uso Tienda (Usuario anónimo)

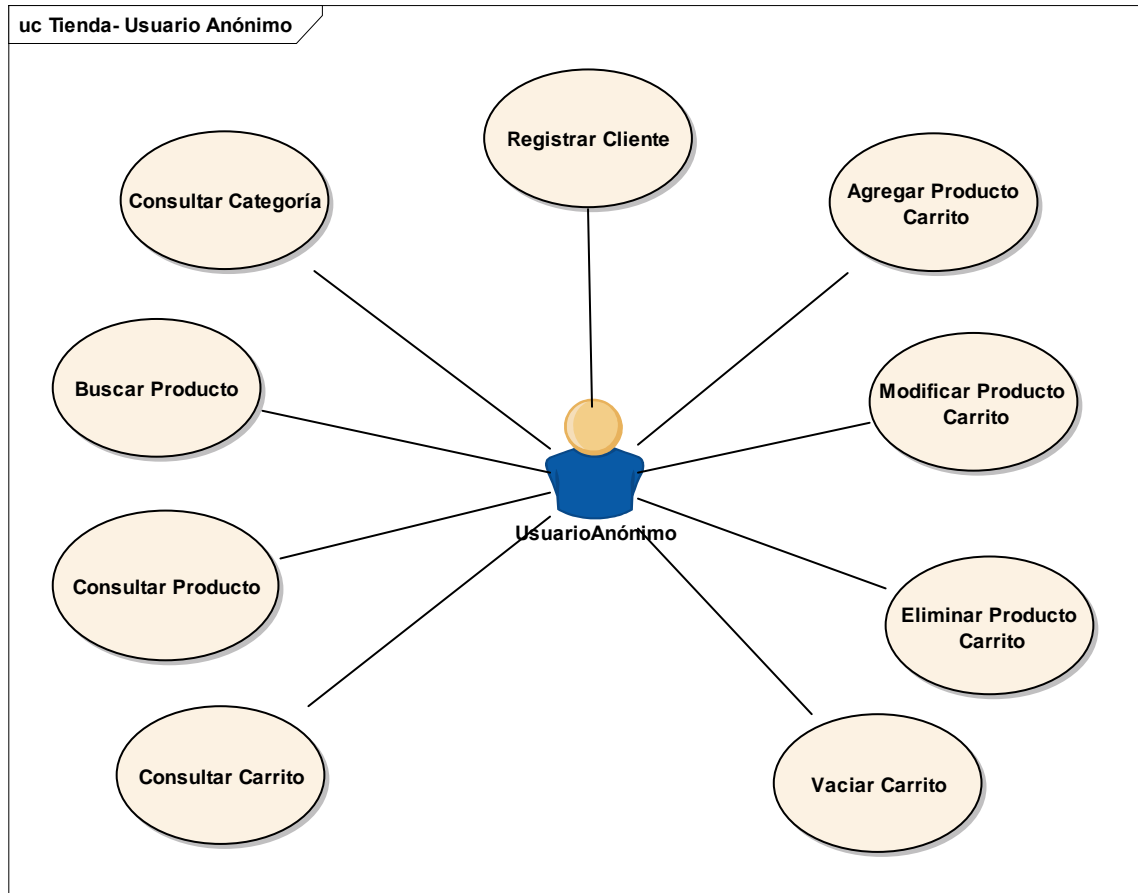


Ilustración 7: Caso de uso del Usuario Anónimo



Nombre del Caso de Uso:	Registrar Cliente		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Se da de Alta de un nuevo cliente en el sistema.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario quiere darse de alta en el sistema.</li> <li>2. El sistema solicita los datos al cliente.</li> <li>3. El usuario introduce los datos.</li> <li>4. El sistema valida los datos.</li> <li>5. El sistema registra el cliente.</li> <li>6. El sistema envía un email de bienvenida con los datos del registro.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Si ya existe un usuario con el mismo email o alguno de los datos introducidos no es válido, se muestra un mensaje de error y se vuelve al punto 3.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Post-condition ( <u>Approved</u> ) El cliente es registrado en el sistema			

**Tabla 3: Caso de Uso. Registrar cliente.**

Nombre del Caso de Uso:	Agregar Producto Carrito		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Se agrega un producto al carrito de compra.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario agrega un producto al carrito.</li> <li>2. El usuario selecciona el producto deseado.</li> <li>3. El sistema agrega un nuevo producto al carrito.</li> <li>4. El sistema muestra todos los productos del carrito.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Si ya existía el producto en el carrito, se incrementa su cantidad en una unidad.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Post-condition ( <u>Approved</u> )	Se inserta una unidad de un producto en el carrito		

**Tabla 4: Caso de Uso. Agregar Producto Carrito.**

Nombre del Caso de Uso:	Modificar Producto Carrito		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Modifica la cantidad de un producto del carrito.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario modifica la cantidad de un producto del carrito.</li> <li>2. Inclusión Consultar Carrito.</li> <li>3. El usuario modifica la cantidad de un producto.</li> <li>4. El sistema valida la cantidad.</li> <li>5. El sistema actualiza el producto.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Si la cantidad no es un número entero o es menor a 1, se actualiza con un 1.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition ( <u>Approved</u> ) Debe existir un producto en el carrito.			
Post-condition ( <u>Approved</u> ) Se modifica la cantidad de productos del carrito			

**Tabla 5: Caso de Uso. Modificar Producto Carrito.**

Nombre del Caso de Uso:	Eliminar Producto Carrito		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Eliminar producto del carrito.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario quiere eliminar un producto del carrito.</li> <li>2. Inclusión Consultar Carrito.</li> <li>3. El usuario selecciona el producto deseado.</li> <li>4. El sistema pide confirmación para borrarlo.</li> <li>5. El usuario confirma la acción.</li> <li>6. El sistema elimina la línea del carrito.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Si el usuario no confirma la acción finaliza el caso de uso.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition (Approved)	Debe existir un producto en el carrito.		
Post-condition (Approved)	Se elimina un producto del carrito.		

**Tabla 6: Caso de Uso. Eliminar Producto Carrito.**

Nombre del Caso de Uso:	Vaciar Carrito		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Vaciar el carrito de la compra.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario quiere vaciar el carrito.</li> <li>2. Inclusión Consultar Carrito.</li> <li>3. El usuario selecciona la opción de vaciar el carrito.</li> <li>4. El sistema pide confirmación para borrar todos los productos.</li> <li>5. El usuario confirma la acción.</li> <li>6. El sistema elimina todos los productos del carrito.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Si el usuario no confirma la acción, finaliza el caso de uso.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition ( <u>Approved</u> )	Debe existir almenos un producto del carrito		
Post-condition ( <u>Approved</u> )	Se eliminan todos los productos del carrito		

**Tabla 7: Caso de Uso. Vaciar Carrito.**

Nombre del Caso de Uso:	Consultar Carrito		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Consulta el carrito de la compra actual.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario consulta el carrito de la compra.</li> <li>2. El sistema muestra los productos comprados, sus cantidades y sus precios.</li> <li>3. El sistema muestra el coste total, el IVA y los gastos de envío.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Si no existe ningún producto en el carrito de la compra, el sistema muestra un mensaje explicativo y finaliza el caso de uso.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Post-condition ( <u>Approved</u> ) Se muestra el contenido del carrito de la compra			

**Tabla 8. Caso de Uso. Consultar Carrito.**

Nombre del Caso de Uso:	Consultar Producto		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Consulta la información de un producto		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario consulta un producto.</li> <li>2. El sistema muestra los productos disponibles.</li> <li>3. El usuario selecciona el producto deseado.</li> <li>4. El sistema muestra la información del producto y sus productos recomendados.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Si el producto está agotado se muestran sus productos sustitutos.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition ( <u>Approved</u> )	El producto está activo, no es obsoleto y dispone de ficha.		
Post-condition ( <u>Approved</u> )	Se muestra la información del producto seleccionado.		

**Tabla 9: Caso de Uso. Consultar Producto.**

Nombre del Caso de Uso:	Buscar Producto		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Bucar productos con determinadas características		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario busca un producto.</li> <li>2. El sistema muestra los posibles filtros para realizar la búsqueda.</li> <li>3. El usuario ingresa los datos deseados.</li> <li>4. El sistema una lista con los productos que satisfacen la búsqueda.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Si no se define ningún filtro, el sistema muestra un error solicitando algún criterio para buscar productos y regresa al punto 3.</li> <li>5. Extensión: Consultar Producto.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Post-condition ( <u>Approved</u> ) Se muestran los productos que satisfacen las restricciones.			

**Tabla 10: Caso de Uso. Buscar Producto.**



Nombre del Caso de Uso:	Consultar Categoría		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Se consulta los productos asociados a una categoría.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Basic Path	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario quiere consultar una categoría.</li> <li>2. El sistema muestra las categorías existentes.</li> <li>3. El usuario elige la categoría deseada.</li> <li>4. El sistema muestra los productos de la categoría.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition ( <u>Approved</u> ) La categoría está activa.			
Post-condition ( <u>Approved</u> ) Se muestran los productos de la categoría seleccionada.			

**Tabla 11: Caso de Uso. Consultar Categoría.**

## Caso de uso Tienda (Usuario registrado)

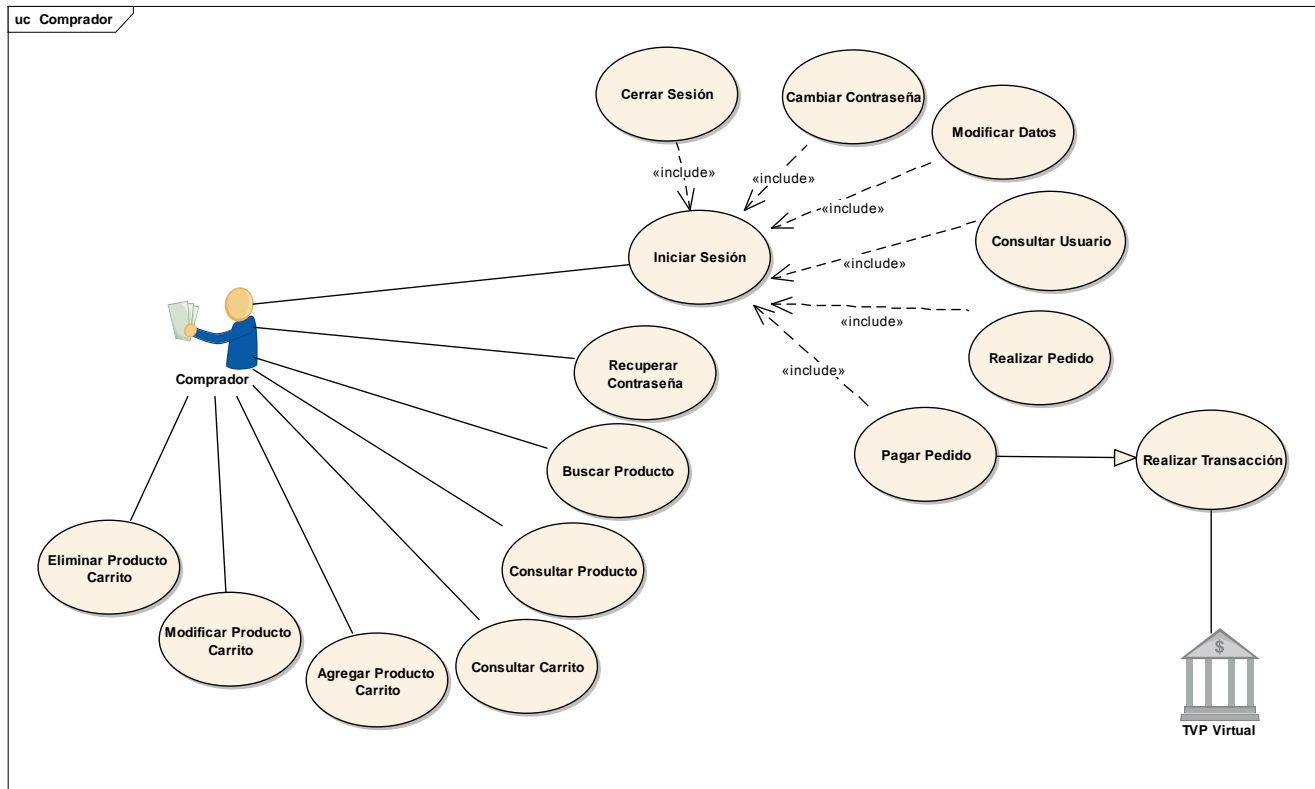


Ilustración 8: Caso de uso del Usuario Registrado - Comprador

Nombre del Caso de Uso:	Iniciar Sesión		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	24/03/2015
Notas:	El usuario inicia sesión en el sistema		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario quiere identificarse en el sistema.</li> <li>2. El sistema solicita el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>3. El usuario introduce su usuario y contraseña.</li> <li>4. El sistema valida los datos.</li> <li>5. El sistema reconoce el usuario y recupera su información.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Si no existe la cuenta o la contraseña es incorrecta, se muestra un mensaje de error y se vuelve al punto 3.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Post-condition ( <u>Approved</u> ) El usuario anónimo es identificado como usuario registrado del sistema.			

**Tabla 12: Caso de Uso. Iniciar Sesión.**

Nombre del Caso de Uso:	Cerrar Sesión		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	24/03/2015
Notas:	El usuario cierra sesión en el sistema.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario quiere cerrar sesión en el sistema.</li> <li>2. El sistema pide al usuario que confirme la acción.</li> <li>3. El usuario confirma.</li> <li>4. El sistema cierra la sesión del cliente.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Si el usuario no confirma la acción, finaliza el caso de uso.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition ( <u>Approved</u> )	El usuario ha iniciado sesión.		
Post-condition ( <u>Approved</u> )	El usuario deja de ser identificado como usuario registrado del sistema.		

**Tabla 13: Caso de Uso. Cerrar Sesión.**

Nombre del Caso de Uso:	Cambiar Contraseña		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	24/03/2015
Notas:	Cambiar la contraseña de un sistema		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario quiere cambiar la contraseña.</li> <li>2. El sistema solicita la antigua contraseña, la nueva contraseña y una repetición de ésta.</li> <li>3. El usuario introduce los datos.</li> <li>4. El sistema valida los datos.</li> <li>5. El sistema registra la nueva contraseña.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Si la contraseña antigua no es correcta, se muestra un mensaje de error y se vuelve al punto 2.</li> <li>5. Si la repetición de la contraseña no coincide con la nueva contraseña, se muestra un mensaje de error y se vuelve al punto 2.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition ( <u>Approved</u> )	El usuario ha iniciado sesión		
Post-condition ( <u>Approved</u> )	El usuario cambia su contraseña de acceso		

**Tabla 14: Caso de Uso. Cambiar Contraseña.**

Nombre del Caso de Uso:	Recuperar Contraseña		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	24/03/2015
Notas:	Si el usuario olvida su contraseña, obtiene en su cuenta de email una nueva contraseña generada aleatoriamente.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario no recuerda su contraseña y quiere obtener una nueva.</li> <li>2. El sistema solicita el email al usuario.</li> <li>3. El usuario introduce su email.</li> <li>4. El sistema pide al usuario que confirme la acción.</li> <li>5. El usuario confirma.</li> <li>6. El sistema valida los datos.</li> <li>7. El sistema genera una nueva contraseña aleatoria.</li> <li>8. El sistema envía un email al cliente informándole de la nueva contraseña.</li> <li>9. El sistema actualiza la contraseña en el sistema.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Si el usuario no confirma la acción, finaliza el caso de uso.</li> <li>6. Si el email no es válido o no existe ninguna cuenta para esa dirección, se muestra un mensaje de error y se vuelve al punto 3.</li> <li>8. Si se produce un error al enviar el email con la contraseña se muestra un mensaje de error y finaliza el caso de uso</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Post-condition ( <u>Approved</u> )	Se envía la nueva contraseña al mail del cliente y se actualiza en el sistema		

**Tabla 15: Caso de Uso. Recuperar Contraseña.**

Nombre del Caso de Uso:	Consultar Usuario		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	24/03/2015
Notas:	El usuario consulta sus propios datos.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario quiere consultar sus datos en el sistema.</li> <li>2. El sistema muestra los datos del usuario.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition ( <u>Approved</u> )	El usuario ha iniciado sesión		
Post-condition ( <u>Approved</u> )	Los datos del usuario son mostrados por pantalla		

**Tabla 16: Caso de Uso. Consultar Usuario.**

Nombre del Caso de Uso:	Modificar Datos		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	24/03/2015
Notas:	El usuario modifica sus datos.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario quiere modificar alguno de sus datos en el sistema.</li> <li>2. El sistema muestra los datos del usuario.</li> <li>3. El usuario modifica los datos.</li> <li>4. El sistema valida los nuevos datos.</li> <li>5. El sistema registra los cambios introducidos por el usuario.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Si alguno de los datos introducidos no es válido, se muestra un mensaje de error y se vuelve al punto 3.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition ( <u>Approved</u> )	El usuario ha iniciado sesión		
Post-condition ( <u>Approved</u> )	Los datos del usuario se actualizan en el sistema		

**Tabla 17: Caso de Uso. Modificar Datos.**



Nombre del Caso de Uso:	Buscar Producto		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Bucar productos con determinadas características		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario busca un producto.</li> <li>2. El sistema muestra los posibles filtros para realizar la búsqueda.</li> <li>3. El usuario ingresa los datos deseados.</li> <li>4. El sistema una lista con los productos que satisfacen la búsqueda.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Si no se define ningún filtro, el sistema muestra un error solicitando algún criterio para buscar productos y regresa al punto 3.</li> <li>5. Extensión: Consultar Producto.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Post-condition (Approved)	Se muestran los productos que satisfacen las restricciones.		

**Tabla 18: Caso de Uso. Buscar Producto.**

Nombre del Caso de Uso:	Consultar Producto		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Consulta la información de un producto		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario consulta un producto.</li> <li>2. El sistema muestra los productos disponibles.</li> <li>3. El usuario selecciona el producto deseado.</li> <li>4. El sistema muestra la información del producto y sus productos recomendados.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Si el producto está agotado se muestran sus productos sustitutos.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition (Approved)	El producto está activo, no es obsoleto y dispone de ficha.		
Post-condition (Approved)	Se muestra la información del producto seleccionado.		

**Tabla 19: Caso de Uso. Consultar Producto.**

Nombre del Caso de Uso:	Consultar Carrito		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Consulta el carrito de la compra actual.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario consulta el carrito de la compra.</li> <li>2. El sistema muestra los productos comprados, sus cantidades y sus precios.</li> <li>3. El sistema muestra el coste total, el IVA y los gastos de envío.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Si no existe ningún producto en el carrito de la compra, el sistema muestra un mensaje explicativo y finaliza el caso de uso.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Post-condition (Approved)	Se muestra el contenido del carrito de la compra		

**Tabla 20: Caso de Uso. Consultar Carrito.**

<b>Detalle:</b>			
Nombre del Caso de Uso:	Agregar Producto Carrito		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Se agrega un producto al carrito de compra.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario agrega un producto al carrito.</li> <li>2. El usuario selecciona el producto deseado.</li> <li>3. El sistema agrega un nuevo producto al carrito.</li> <li>4. El sistema muestra todos los productos del carrito.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Si ya existía el producto en el carrito, se incrementa su cantidad en una unidad.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Post-condition (Approved)	Se inserta una unidad de un producto en el carrito		

**Tabla 21: Caso de Uso. Agregar Producto Carrito.**

Nombre del Caso de Uso:	Modificar Producto Carrito		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Modifica la cantidad de un producto del carrito.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario modifica la cantidad de un producto del carrito.</li> <li>2. Inclusión Consultar Carrito.</li> <li>3. El usuario modifica la cantidad de un producto.</li> <li>4. El sistema valida la cantidad.</li> <li>5. El sistema actualiza el producto.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Si la cantidad no es un número entero o es menor a 1, se actualiza con un 1.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition (Approved)	Debe existir un producto en el carrito.		
Post-condition (Approved)	Se modifica la cantidad de productos del carrito		

**Tabla 22: Caso de Uso. Modificar Producto Carrito.**

Nombre del Caso de Uso:	Eliminar Producto Carrito		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Eliminar producto del carrito.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario quiere eliminar un producto del carrito.</li> <li>2. Inclusión Consultar Carrito.</li> <li>3. El usuario selecciona el producto deseado.</li> <li>4. El sistema pide confirmación para borrarlo.</li> <li>5. El usuario confirma la acción.</li> <li>6. El sistema elimina la línea del carrito.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Si el usuario no confirma la acción finaliza el caso de uso.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition (Approved)		Debe existir un producto en el carrito.	
Post-condition (Approved)		Se elimina un producto del carrito.	

**Tabla 23: Caso de Uso. Eliminar Producto Carrito.**

Nombre del Caso de Uso:	Realizar Pedido		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	24/03/2015
Notas:	El usuario finaliza la compra y genera un pedido con los productos del carrito.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario quiere realizar un pedido con los productos de su carrito.</li> <li>2. El sistema valida el carrito de la compra.</li> <li>3. El sistema solicita al cliente los datos de envío del pedido.</li> <li>4. El usuario introduce los datos.</li> <li>5. El sistema valida los datos.</li> <li>6. El sistema registra el pedido como pendiente de pagar.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Si no hay ningún producto en el carrito de la compra, se muestra un mensaje de error y finaliza el caso de uso.</li> <li>5. Si alguno de los datos del pedido no es válido, se muestra un mensaje de error y se vuelve al punto 3.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition ( <u>Approved</u> )	El usuario ha iniciado sesión		
Post-condition ( <u>Approved</u> )	El pedido queda registrado en el sistema.		

**Tabla 24: Caso de Uso. Realizar Pedido.**

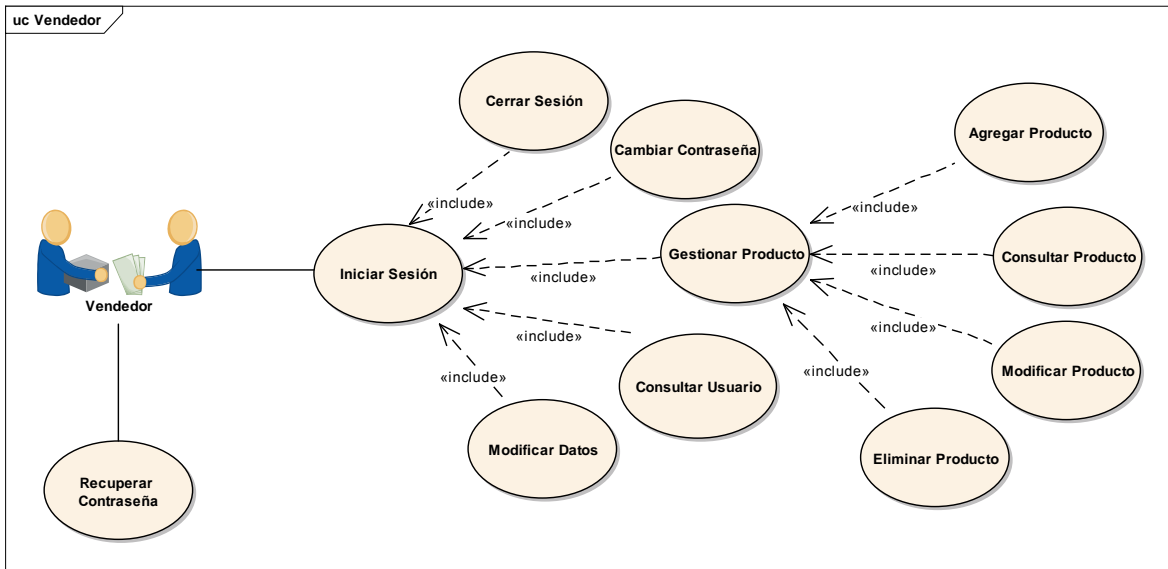
Nombre del Caso de Uso:	Pagar Pedido		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	24/03/2015
Notas:	El cliente paga un pedido		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario quiere pagar un pedido realizado.</li> <li>2. Inclusión Efectuar transacción bancaria.</li> <li>3. El sistema marca el pedido como pagado, muestra un mensaje de confirmación y envía un mail con los datos de la compra al usuario.</li> <li>4. El sistema muestra un resumen final del pedido.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Si la pasarela de pago notifica que no ha finalizado la compra correctamente, se muestra un mensaje con el error producido, se registra el error del pedido en el sistema y termina el caso de uso.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition ( <u>Approved</u> )	El usuario ha iniciado sesión.		
Pre-condition ( <u>Approved</u> )	El pedido existe en el sistema y tiene alguna línea.		
Post-condition ( <u>Approved</u> )	Se efectúa el pago del importe del pedido y se marca como pagado.		

**Tabla 25: Caso de Uso. Pagar Pedido.**



Nombre del Caso de Uso:	Realizar Transacción		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	24/03/2015
Notas:	Se paga el pedido por medio de una transacción bancaria a través del TPV Virtual.		
<b>Escenarios:</b>			
Alternate	Camino alternativo	4. Si alguno de los datos no es válido, el banco notifica del error al sistema y termina el caso de uso.	
Basic Path	Camino normal	1. El sistema carga la pasarela de pago del banco, informando del pedido y su coste. 2. El banco solicita la tarjeta de crédito y las credenciales requeridas. 3. El usuario introduce los datos solicitados. 4. El banco valida los datos y efectúa la transacción. 5. El banco notifica al sistema que la transacción finalizó correctamente.	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition ( <u>Approved</u> )	El usuario ha iniciado sesión.		
Pre-condition ( <u>Approved</u> )	El pedido existe en el sistema.		
Post-condition ( <u>Approved</u> )	Se efectúa el traspaso del importe del pedido de la cuenta del cliente a la cuenta del negocio.		

**Tabla 26: Caso de Uso. Realizar Transacción.**



**Ilustración 9: Caso de uso del Usuario Registrado – Vendedor.**

Nombre del Caso de Uso:	Iniciar Sesión		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	24/03/2015
Notas:	El usuario inicia sesión en el sistema		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario quiere identificarse en el sistema.</li> <li>2. El sistema solicita el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>3. El usuario introduce su usuario y contraseña.</li> <li>4. El sistema valida los datos.</li> <li>5. El sistema reconoce el usuario y recupera su información.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Si no existe la cuenta o la contraseña es incorrecta, se muestra un mensaje de error y se vuelve al punto 3.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Post-condition ( <u>Approved</u> ) El usuario anónimo es identificado como usuario registrado del sistema.			

**Tabla 27: Caso de Uso. Iniciar Sesión.**

Nombre del Caso de Uso:	Cerrar Sesión		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	24/03/2015
Notas:	El usuario cierra sesión en el sistema.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario quiere cerrar sesión en el sistema.</li> <li>2. El sistema pide al usuario que confirme la acción.</li> <li>3. El usuario confirma.</li> <li>4. El sistema cierra la sesión del cliente.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Si el usuario no confirma la acción, finaliza el caso de uso.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition ( <u>Approved</u> )	El usuario ha iniciado sesión.		
Post-condition ( <u>Approved</u> )	El usuario deja de ser identificado como usuario registrado del sistema.		

**Tabla 28: Caso de Uso. Cerrar Sesión.**

Nombre del Caso de Uso:	Cambiar Contraseña		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	24/03/2015
Notas:	Cambiar la contraseña de un sistema		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario quiere cambiar la contraseña.</li> <li>2. El sistema solicita la antigua contraseña, la nueva contraseña y una repetición de ésta.</li> <li>3. El usuario introduce los datos.</li> <li>4. El sistema valida los datos.</li> <li>5. El sistema registra la nueva contraseña.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Si la contraseña antigua no es correcta, se muestra un mensaje de error y se vuelve al punto 2.</li> <li>5. Si la repetición de la contraseña no coincide con la nueva contraseña, se muestra un mensaje de error y se vuelve al punto 2.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition ( <u>Approved</u> )	El usuario ha iniciado sesión		
Post-condition ( <u>Approved</u> )	El usuario cambia su contraseña de acceso		

**Tabla 29: Caso de Uso. Cambiar Contraseña.**

Nombre del Caso de Uso:	Recuperar Contraseña		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	24/03/2015
Notas:	Si el usuario olvida su contraseña, obtiene en su cuenta de email una nueva contraseña generada aleatoriamente.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario no recuerda su contraseña y quiere obtener una nueva.</li> <li>2. El sistema solicita el email al usuario.</li> <li>3. El usuario introduce su email.</li> <li>4. El sistema pide al usuario que confirme la acción.</li> <li>5. El usuario confirma.</li> <li>6. El sistema valida los datos.</li> <li>7. El sistema genera una nueva contraseña aleatoria.</li> <li>8. El sistema envía un email al cliente informándole de la nueva contraseña.</li> <li>9. El sistema actualiza la contraseña en el sistema.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Si el usuario no confirma la acción, finaliza el caso de uso.</li> <li>6. Si el email no es válido o no existe ninguna cuenta para esa dirección, se muestra un mensaje de error y se vuelve al punto 3.</li> <li>8. Si se produce un error al enviar el email con la contraseña se muestra un mensaje de error y finaliza el caso de uso</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Post-condition ( <u>Approved</u> )	Se envía la nueva contraseña al mail del cliente y se actualiza en el sistema		

**Tabla 30: Caso de Uso. Recuperar Contraseña.**

Nombre del Caso de Uso:	Consultar Usuario		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	24/03/2015
Notas:	El usuario consulta sus propios datos.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario quiere consultar sus datos en el sistema.</li> <li>2. El sistema muestra los datos del usuario.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition ( <u>Approved</u> )	El usuario ha iniciado sesión		
Post-condition ( <u>Approved</u> )	Los datos del usuario son mostrados por pantalla		

**Tabla 31: Caso de Uso. Consultar Usuario.**

Nombre del Caso de Uso:	Modificar Datos		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	24/03/2015
Notas:	El usuario modifica sus datos.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario quiere modificar alguno de sus datos en el sistema.</li> <li>2. El sistema muestra los datos del usuario.</li> <li>3. El usuario modifica los datos.</li> <li>4. El sistema valida los nuevos datos.</li> <li>5. El sistema registra los cambios introducidos por el usuario.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Si alguno de los datos introducidos no es válido, se muestra un mensaje de error y se vuelve al punto 3.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition ( <u>Approved</u> )	El usuario ha iniciado sesión		
Post-condition ( <u>Approved</u> )	Los datos del usuario se actualizan en el sistema		

**Tabla 32: Caso de Uso. Modificar Datos.**

Nombre del Caso de Uso:	Gestionar Producto		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	20/03/2015	Modificado el:	20/03/2015
Notas:	Realiza operaciones de alta, consulta, modificación y baja de sus productos en el sistema.		
<b>Escenarios:</b>			
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition ( <u>Approved</u> )	El usuario ha iniciado sesión		

**Tabla 33: Caso de Uso. Gestionar Producto.**



Nombre del Caso de Uso:	Agregar Producto		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	20/03/2015	Modificado el:	24/03/2015
Notas:	Se da de alta a un producto en el sistema.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario solicita al sistema realizar el alta de un nuevo producto.</li> <li>2. El sistema pide los datos referentes al producto.</li> <li>3. El usuario introduce los datos requeridos.</li> <li>4. El sistema recoge los datos y los valida.</li> <li>5. El sistema da de alta el producto en el sistema.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Si ya existe otro producto con el mismo nombre o alguno de los datos introducidos no es válido, se muestra un mensaje de error y se vuelve al punto 3.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition ( <u>Approved</u> )	El usuario inicia sesión en el sistema		
Post-condition ( <u>Approved</u> )	El producto queda registrado en el sistema		

**Tabla 34: Caso de Uso. Agregar Producto.**

Nombre del Caso de Uso:	Consultar Producto		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	20/03/2015	Modificado el:	24/03/2015
Notas:	Se consulta los datos de los productos.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El vendedor quiere consultar los datos de un producto.</li> <li>2. El sistema muestra todos los productos existentes.</li> <li>3. El vendedor selecciona el producto deseado.</li> <li>4. El sistema muestra los datos del producto.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition ( <u>Approved</u> )	El usuario ha iniciado sesión en el sistema.		
Post-condition ( <u>Approved</u> )	Los datos del producto son mostrados por pantalla		

**Tabla 35: Caso de Uso. Consultar Producto.**

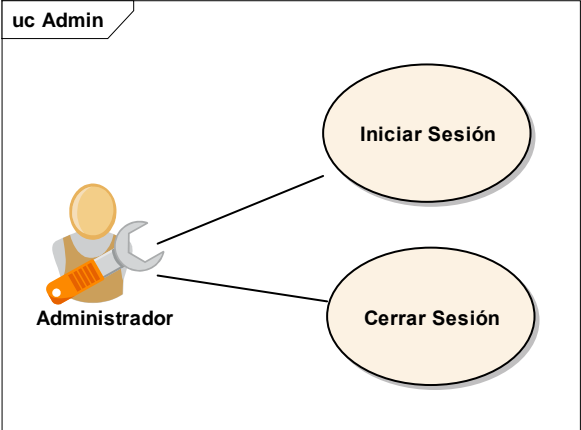
Nombre del Caso de Uso:	Modificar Producto		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	20/03/2015	Modificado el:	24/03/2015
Notas:	Se modifican los datos de un producto.		
<b>Escenarios:</b>			
Alternate	Camino alternativo	4. Si alguno de los datos introducidos no es válido, se muestra un mensaje de error y se vuelve al punto 3.	
Basic Path	Camino normal	1. El usuario solicita al sistema realizar la modificación de los datos de un producto. 2. El sistema muestra los datos actuales del producto y solicita los nuevos. 3. El usuario introduce los nuevos datos. 4. El sistema los recoge, previa validación de los mismos. 5. El sistema modifica los datos correspondientes, introducidos por el usuario.	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition ( <u>Approved</u> )	El usuario ha iniciado sesión.		
Post-condition ( <u>Approved</u> )	Los datos del producto son actualizados en el sistema		

**Tabla 36: Caso de Uso. Modificar Producto.**

Nombre del Caso de Uso:	Eliminar Producto		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	20/03/2015	Modificado el:	24/03/2015
Notas:	Se da de baja a un producto en el sistema.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario quiere dar de baja un producto.</li> <li>2. El sistema muestra todos los productos existentes.</li> <li>3. El usuario selecciona el producto y pulsa Eliminar.</li> <li>4. El sistema pide al usuario que confirme la acción.</li> <li>5. El usuario confirma.</li> <li>6. El sistema elimina el producto.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Si el usuario no confirma la acción, finaliza el caso de uso.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition ( <u>Approved</u> )	El usuario ha iniciado sesión en el sistema.		
Pre-condition ( <u>Approved</u> )	El producto existe en el sistema.		
Post-condition ( <u>Approved</u> )	El producto es eliminado del sistema		

**Tabla 37: Caso de Uso. Eliminar Producto.**

**Caso de uso Admin**



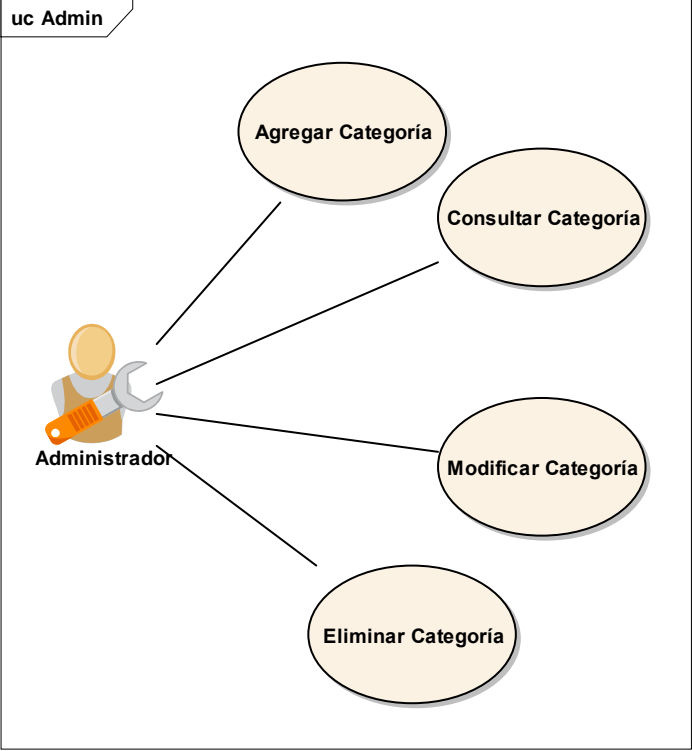
**Ilustración 10: Caso de uso Administrador (Sesión)**

Nombre del Caso de Uso:	Iniciar Sesión		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	El administrador inicia sesión en el sistema.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador quiere iniciar sesión en el sistema.</li> <li>2. El sistema solicita su nombre y su contraseña.</li> <li>3. El administrador introduce los datos.</li> <li>4. El sistema valida los nuevos datos.</li> <li>5. El sistema identifica al administrador y crea una nueva sesión.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Si no existe un usuario con el nombre y contraseña insertados, se devuelve un mensaje de error y se vuelve al punto 3.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition (Approved)	El administrador no ha iniciado sesión		
Post-condition (Approved)	El administrador queda identificado en el sistema		

**Tabla 38: Caso de Uso. Iniciar Sesión.**

Nombre del Caso de Uso:	Cerrar Sesión		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	15/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	El administrador cierra la sesión en el sistema.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador quiere finalizar la sesión en el sistema.</li> <li>2. El sistema pide al administrador que confirme la acción.</li> <li>3. El administrador confirma.</li> <li>4. El sistema elimina la sesión.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Si el administrador no confirma la acción, finaliza el caso de uso</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition (Approved)	El administrador ha iniciado sesión		
Post-condition (Approved)	El administrador deja de identificarse en el sistema		

**Tabla 39: Caso de Uso. Cerrar Sesión.**



**Ilustración 11: Caso de uso Administrador (Categorías)**



Nombre del Caso de Uso:	Agregar Categoría		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	16/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Creación de una nueva categoría en el sistema		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador quiere dar de alta una nueva categoría.</li> <li>2. El sistema solicita los datos de la categoría.</li> <li>3. El administrador introduce los datos.</li> <li>4. El sistema valida los datos.</li> <li>5. El sistema registra la categoría.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Si ya existe otra categoría con el mismo nombre o alguno de los datos introducidos no es válido, se muestra un mensaje de error y se vuelve al punto 3.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition (Approved)	El administrador ha iniciado sesión		
Post-condition (Approved)	La categoría queda registrada en el sistema		

**Tabla 40: Caso de Uso. Agregar Categoría.**

Nombre del Caso de Uso:	Consultar Categoría		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	16/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Consulta los datos de una categoría		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador quiere consultar los datos de una categoría.</li> <li>2. El sistema muestra todas las categorías existentes.</li> <li>3. El administrador selecciona la categoría deseada.</li> <li>4. El sistema muestra los datos de la categoría.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition (Approved)	El administrador ha iniciado sesión		
Pre-condition (Approved)	La categoría existe en el sistema		
Post-condition (Approved)	Los datos de la categoría son mostrados por pantalla		

**Tabla 41: Caso de Uso. Consultar Categoría.**

Nombre del Caso de Uso:	Modificar Categoría		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	16/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Modificación de los datos de una categoría.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador quiere modificar los datos de una categoría.</li> <li>2. Inclusión Consulta Categoría</li> <li>3. El administrador modifica los datos.</li> <li>4. El sistema valida los nuevos datos.</li> <li>5. El sistema registra los cambios introducidos en la categoría.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Si alguno de los datos introducidos no es válido, se muestra un mensaje de error y se vuelve al punto 3.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition (Approved)	El administrador ha iniciado sesión		
Pre-condition (Approved)	La categoría existe en el sistema		
Post-condition (Approved)	Los datos de la categoría quedan actualizados en el sistema		

**Tabla 42: Caso de Uso. Modificar Categoría.**

Nombre del Caso de Uso:	Eliminar Categoría		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	16/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Eliminación de una categoría no importada del sistema.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador quiere dar de baja una categoría.</li> <li>2. El sistema muestra todas las categorías existentes.</li> <li>3. El administrador selecciona la categoría y pulsa Eliminar.</li> <li>4. El sistema pide al administrador que confirme la acción.</li> <li>5. El administrador confirma.</li> <li>6. El sistema elimina la categoría.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Si el administrador no confirma la acción, finaliza el caso de uso.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition (Approved)	El administrador ha iniciado sesión		
Pre-condition (Approved)	La categoría existe en el sistema		
Post-condition (Approved)	La categoría es eliminada del sistema		

**Tabla 43: Caso de Uso. Eliminar Categoría.**

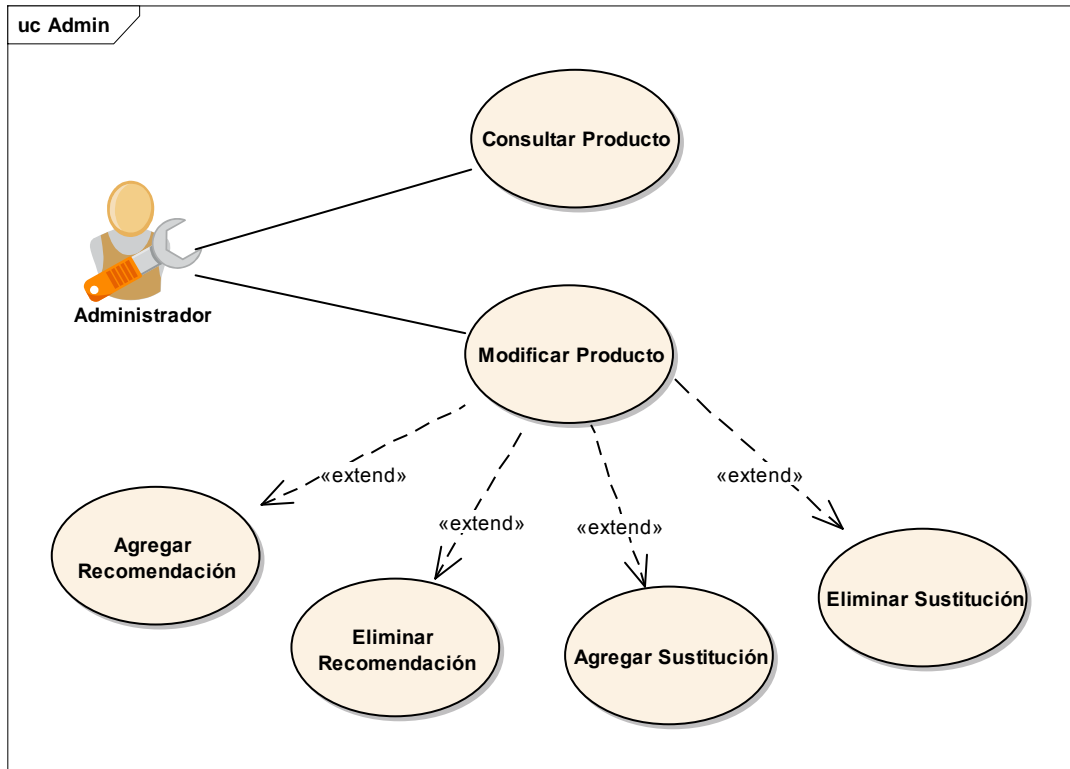


Ilustración 121: Caso de uso Administrador (Productos)

Nombre del Caso de Uso:	Consultar Producto		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	16/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Consulta los datos de un producto.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador quiere consultar los datos de un producto.</li> <li>2. El sistema muestra todos los productos existentes.</li> <li>3. El administrador selecciona el producto deseado.</li> <li>4. El sistema muestra los datos del producto.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition (Approved)	El administrador ha iniciado sesión		
Post-condition (Approved)	Los datos del producto son mostrados por pantalla		

**Tabla 44: Caso de Uso. Consultar Producto.**

Nombre del Caso de Uso:	Modificar Producto		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	16/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Modificación de los datos de un producto.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador quiere modificar los datos de un producto.</li> <li>2. Inclusión Consulta Producto.</li> <li>3. El administrador modifica los datos no sincronizados (imagen pequeña, imagen grande, orden y mostrar ficha)</li> <li>4. El sistema valida los nuevos datos.</li> <li>5. El sistema registra los cambios introducidos en el producto.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Extensión Añadir Recomendación.</li> <li>3. Extensión Eliminar Recomendación.</li> <li>3. Extensión Añadir Sustitución.</li> <li>3. Extensión Eliminar Sustitución.</li> <li>4. Si alguno de los datos introducidos no es válido, se muestra un mensaje de error y se vuelve al punto 3.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition (Approved)	El administrador ha iniciado sesión		
Post-condition (Approved)	Los datos del producto son actualizados en el sistema		

**Tabla 45: Caso de Uso. Modificar Producto.**

Nombre del Caso de Uso:	Agregar Recomendación		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	16/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Inserción de un producto en la lista de recomendaciones de otro.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador quiere añadir una recomendación para un producto.</li> <li>2. El sistema muestra los productos que todavía no han sido recomendados con el producto actual.</li> <li>3. El administrador selecciona el producto y pulsa Insertar.</li> <li>4. El sistema añade el producto en la lista de recomendados correspondiente y registra los cambios.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition (Approved)	El administrador ha iniciado sesión		
Pre-condition (Approved)	El producto no está recomendado con el actual.		
Post-condition (Approved)	Se registra la recomendación del producto.		

**Tabla 46: Caso de Uso. Agregar Recomendación.**



Nombre del Caso de Uso:	Eliminar Recomendación		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	16/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Eliminar un producto en la lista de recomendaciones de otro.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador quiere eliminar una recomendación del producto.</li> <li>2. El sistema muestra los productos recomendados con el producto actual.</li> <li>3. El administrador selecciona la recomendación y pulsa Eliminar.</li> <li>4. El sistema pide al administrador que confirme la acción.</li> <li>5. El administrador confirma.</li> <li>6. El sistema elimina el producto de la lista de recomendados correspondiente y registra los cambios.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Si el administrador no confirma la acción, finaliza el caso de uso.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition (Approved)	El administrador ha iniciado sesión		
Pre-condition (Approved)	El producto está recomendado con el actual.		
Post-condition (Approved)	Se registra la exclusión del producto como recomendado del actual		

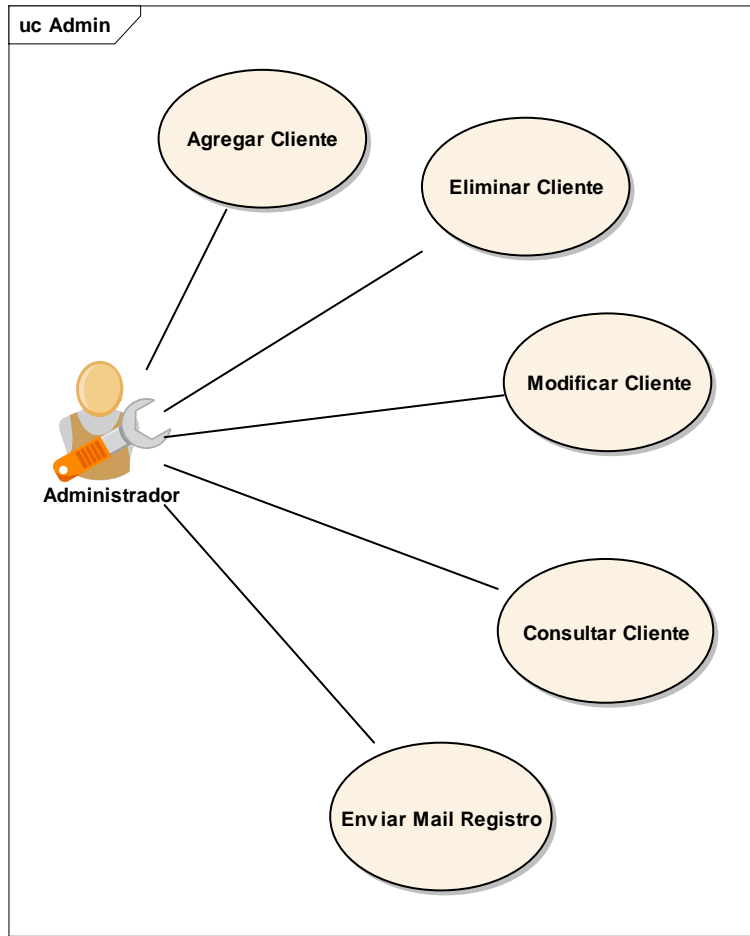
**Tabla 47: Caso de Uso. Eliminar Recomendación.**

Nombre del Caso de Uso:	Agregar Sustitución		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	16/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Inserción de un producto en la lista de sustituciones de otro.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador quiere añadir un producto como sustituto del producto seleccionado</li> <li>2. El sistema muestra los productos no sustitutos del actual.</li> <li>3. El administrador selecciona el producto y pulsa Insertar.</li> <li>4. El sistema añade el producto en la lista de sustituciones correspondiente y registra los cambios.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition (Approved)	El administrador ha iniciado sesión		
Pre-condition (Approved)	El producto no es sustituto del actual.		
Post-condition (Approved)	Se registra la sustitución del producto.		

**Tabla 48: Caso de Uso. Agregar Sustitución.**

Nombre del Caso de Uso:	Eliminar Sustitución		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	16/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Eliminación de un producto en la lista de sustituciones de otro.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador quiere eliminar una sustitución del producto.</li> <li>2. El sistema muestra los sustitutos del producto actual.</li> <li>3. El administrador selecciona la sustitución y pulsa Eliminar.</li> <li>4. El sistema pide al administrador que confirme la acción.</li> <li>5. El administrador confirma.</li> <li>6. El sistema elimina el producto de la lista de sustituciones correspondiente y registra los cambios.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Si el administrador no confirma la acción, finaliza el caso de uso.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition (Approved)	El administrador ha iniciado sesión		
Pre-condition (Approved)	El producto es sustituto del actual.		
Post-condition (Approved)	Se registra la exclusión del producto como sustituto del actual		

**Tabla 49: Caso de Uso. Eliminar Sustitución.**



**Ilustración 13: Caso de uso Administrador (Clientes)**

Nombre del Caso de Uso:	Agregar Cliente		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	16/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Alta de un nuevo cliente en el sistema.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador quiere dar de alta un nuevo cliente en el sistema.</li> <li>2. El sistema solicita los datos del cliente.</li> <li>3. El administrador introduce los datos.</li> <li>4. El sistema valida los datos.</li> <li>5. El sistema registra el cliente.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Si ya existe otro cliente con el mismo email o alguno de los datos introducidos no es válido, se muestra un mensaje de error y se vuelve al punto 3.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition (Approved)	El administrador ha iniciado sesión		
Post-condition (Approved)	El cliente queda registrado en el sistema		

**Tabla 50: Caso de Uso. Agregar Cliente.**

Nombre del Caso de Uso:	Eliminar Cliente		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	16/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Baja de un cliente en el sistema.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador quiere dar de baja un cliente.</li> <li>2. El sistema muestra los clientes existentes.</li> <li>3. El administrador selecciona el cliente y pulsa Eliminar.</li> <li>4. El sistema pide al administrador que confirme la acción.</li> <li>5. El administrador confirma.</li> <li>6. El sistema elimina el cliente.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Si el administrador no confirma la acción, finaliza el caso de uso.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition (Approved)	El administrador ha iniciado sesión		
Pre-condition (Approved)	El cliente existe en el sistema		
Post-condition (Approved)	El cliente es eliminado del sistema		

**Tabla 51: Caso de Uso. Eliminar Cliente.**

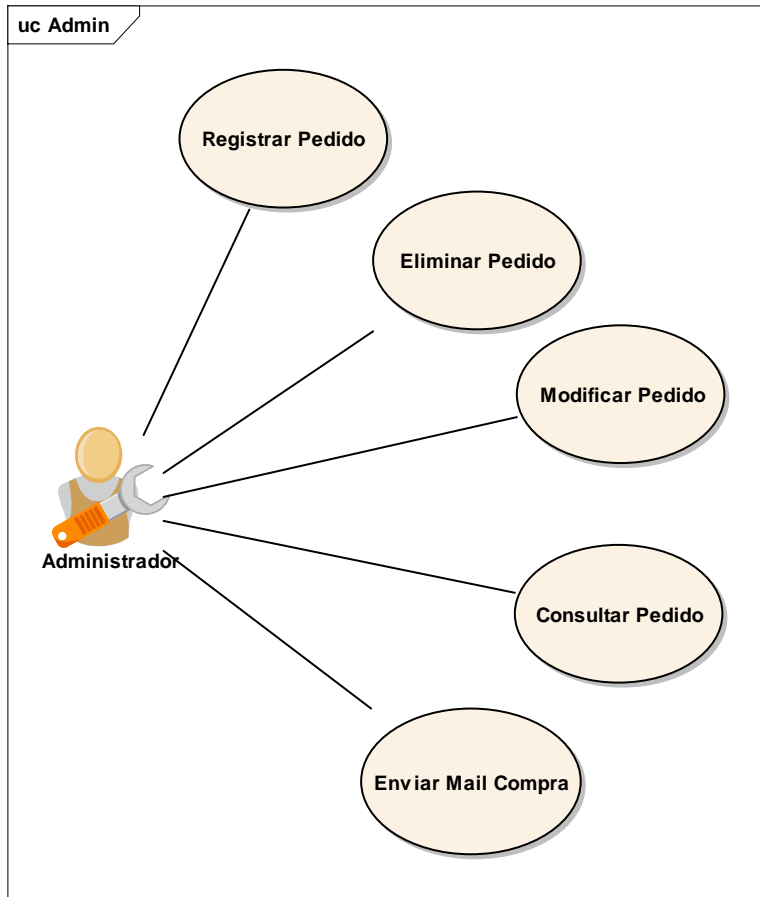
Nombre del Caso de Uso:	Modificar Cliente		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	16/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Modificación de los datos de un cliente.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador quiere modificar los datos de un cliente.</li> <li>2. Inclusión Consulta Cliente.</li> <li>3. El administrador modifica los datos.</li> <li>4. El sistema valida los nuevos datos.</li> <li>5. El sistema registra los cambios introducidos en el cliente.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Si ya existe otro cliente con el mismo email o alguno de los datos introducidos no es válido, se muestra un mensaje de error y se vuelve al punto 3.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition (Approved)	El administrador ha iniciado sesión		
Pre-condition (Approved)	El cliente existe en el sistema		
Post-condition (Approved)	Los datos del cliente quedan actualizados en el sistema		

**Tabla 52: Caso de Uso. Modificar Cliente.**

Nombre del Caso de Uso:	Consultar Cliente		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	16/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Consulta de los datos de un cliente		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<p>1. El administrador quiere consultar los datos de un cliente.</p> <p>2. El sistema muestra los clientes existentes.</p> <p>3. El administrador selecciona el cliente deseado.</p> <p>4. El sistema muestra los datos del cliente.</p>	
Alternate	Camino alternativo	<p>2a. El administrador quiere buscar un cliente con determinadas características.</p> <p>2b. El sistema solicita los criterios de búsqueda.</p> <p>2c. El administrador introduce los criterios.</p> <p>2d. El sistema lista los clientes que satisfacen las restricciones.</p>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition (Approved)	El administrador ha iniciado sesión		
Pre-condition (Approved)	El cliente existe en el sistema		
Post-condition (Approved)	Los datos del cliente son mostrados por pantalla		

**Tabla 53: Caso de Uso. Consultar Cliente.**





**Ilustración 14: Caso de uso Administrador (Pedidos)**

Nombre del Caso de Uso:	Registrar Pedido		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	16/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Alta de un nuevo pedido en el sistema.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador quiere dar de alta un nuevo pedido en el sistema.</li> <li>2. El sistema solicita los datos del pedido.</li> <li>3. El administrador introduce los datos.</li> <li>4. El sistema valida los datos.</li> <li>5. El sistema registra el pedido.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	Si ya existe otro pedido con el mismo email o alguno de los datos introducidos no es válido, se muestra un mensaje de error y se vuelve al punto 3.	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition (Approved)	El administrador ha iniciado sesión		
Post-condition (Approved)	El pedido queda registrado en el sistema		

**Tabla 54: Caso de Uso. Registrar Pedido.**

Nombre del Caso de Uso:	Eliminar Pedido		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	16/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Baja de un pedido en el sistema.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador quiere dar de baja un pedido.</li> <li>2. Inclusión Consulta Pedidos.</li> <li>3. El administrador selecciona el pedido y pulsa Eliminar.</li> <li>4. El sistema pide al administrador que confirme la acción.</li> <li>5. El administrador confirma.</li> <li>6. El sistema elimina el pedido.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Si el administrador no confirma la acción, finaliza el caso de uso.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition (Approved)	El administrador ha iniciado sesión		
Pre-condition (Approved)	El pedido existe en el sistema		
Post-condition (Approved)	El pedido y todas sus líneas son eliminadas del sistema		

**Tabla 55: Caso de Uso. Eliminar Pedido.**

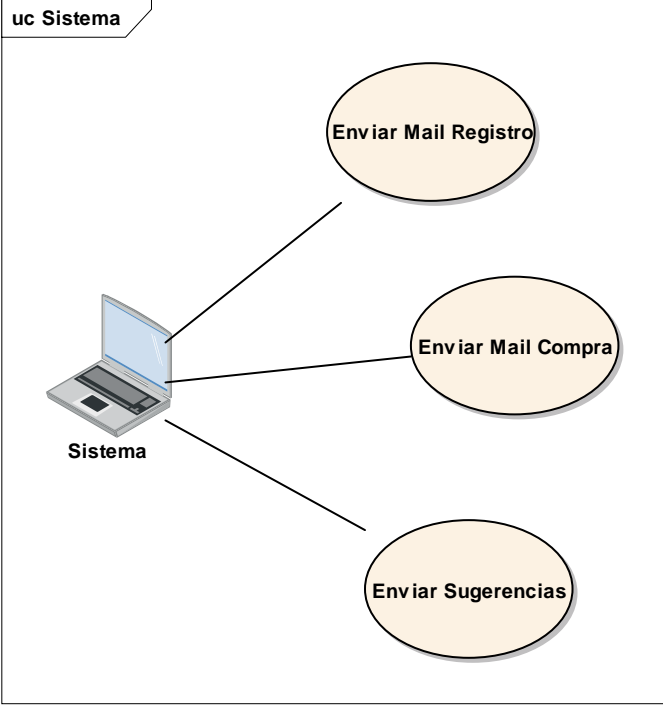
Nombre del Caso de Uso:	Modificar Pedido		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	16/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Modificación de los datos de un pedido.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador quiere modificar los datos de un pedido.</li> <li>2. Inclusión Consulta Pedidos.</li> <li>3. El administrador modifica los datos.</li> <li>4. El sistema valida los nuevos datos.</li> <li>5. El sistema registra los cambios introducidos en el pedido.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Si alguno de los datos introducidos no es válido, se muestra un mensaje de error y se vuelve al punto 3.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition (Approved)	El administrador ha iniciado sesión		
Pre-condition (Approved)	El pedido existe en el sistema		
Post-condition (Approved)	Los datos del pedido quedan actualizados en el sistema		

**Tabla 56: Caso de Uso. Modificar Pedido.**

Nombre del Caso de Uso:	Consultar Pedido		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	16/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Consulta de los datos de un pedido		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador quiere consultar los datos de un pedido.</li> <li>2. El sistema muestra los pedidos existentes.</li> <li>3. El administrador selecciona el pedido deseado.</li> <li>4. El sistema muestra los datos del pedido.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>2a. El administrador quiere buscar un pedido con determinadas características.</li> <li>2b. El sistema solicita los criterios de búsqueda.</li> <li>2c. El administrador introduce los criterios.</li> <li>2d. El sistema lista los pedidos que satisfacen las restricciones.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition (Approved)	El administrador ha iniciado sesión		
Pre-condition (Approved)	El pedido existe en el sistema		
Post-condition (Approved)	Los datos del pedido son mostrados por pantalla		

**Tabla 57: Caso de Uso. Consultar Pedido.**

**Caso de uso Sistema**



**Ilustración 15: Caso de Uso Sistema.**

Nombre del Caso de Uso:	Enviar Mail Registro		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	23/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Envío correo electrónico al cliente con sus datos de registro.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario se registra en el sistema.</li> <li>2. El sistema valida los datos.</li> <li>3. El sistema envía el mail de confirmación de registro con sus datos introducidos en la plantilla.</li> </ol>	
Alternate	Camino alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Si el usuario ya existe o los datos son incorrectos, el sistema muestra mensaje de error.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition (Approved)	El cliente existe en el sistema		
Post-condition (Approved)	Se le envía un mail al cliente con sus datos registrados.		

**Tabla 58: Caso de Uso. Enviar Mail Registro.**

Nombre del Caso de Uso:	Enviar Mail Compra		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	23/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	Envío de correo electrónico de confirmación de un pedido al cliente que lo realizó.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	1. El cliente compra un pedido. 2. El sistema valida la compra. 3. El sistema envía el correo electrónico con los datos del pedido.	
Alternate	Camino alternativo	3. Si no se realizó la compra, finaliza el caso de uso.	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition (Approved)	El pedido existe en el sistema		
Post-condition (Approved)	Se le envía un mail con los datos del pedido al cliente que lo realizó.		

**Tabla 59: Caso de Uso. Enviar Mail Compra.**



Nombre del Caso de Uso:	Enviar Sugerencias		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Sara		
Creado el:	23/03/2015	Modificado el:	23/03/2015
Notas:	El sistema envia correo electrónicos con sugerencias de productos al cliente de acuerdo a sus gustos.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	Camino normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario realiza búsqueda de productos.</li> <li>2. El sistema almacena esa información.</li> <li>3. El sistema envia sugerencias de productos disponibles o en oferta de acuerdo a los gustos del cliente.</li> </ol>	
<b>Restricciones:</b>			
Pre-condition (Approved)	El cliente existe en el sistema		
Post-condition (Approved)	Se le envia un mail al cliente de sugerencias de productos.		

**Tabla 60: Caso de Uso. Enviar Mail Sugerencias.**

## **REQUISITOS NO FUNCIONALES**

### **Estandarización**

- El portal web debe visualizarse y comportarse de igual manera en los principales navegadores como Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari y Opera.
- Debe visualizarse adecuadamente en pantallas con resolución de 800x600 pixeles o superior.
- Debe cumplir con los estándares de HTML y CSS.

### **Usabilidad**

- El portal web debe permitir una navegación que sea de manera intuitiva, de manera que sea fácil de utilizar incluso para las personas que no utilizan con frecuencia internet.
- Todas las páginas del portal web manejarán la misma estructura para ofrecer una mejor navegación al usuario.

### **Modularidad**

- Debe ser un sistema escalable, es decir, que permita añadir fácilmente nuevas funcionalidades (mejoras en el catálogo, secciones, registro de usuarios, etc.)

### **Rendimiento**

- El portal debe ser ágil y tener un tiempo de carga adecuado.

## ANEXO II. DIAGRAMAS DE ACTIVIDADES

### Diagrama de Actividades del Sistema para el Control de Acceso

El sistema se encarga de verificar el rol de cada usuario y enviarlo al módulo que según su rol corresponda, cada usuario al finalizar puede salir del sistema.

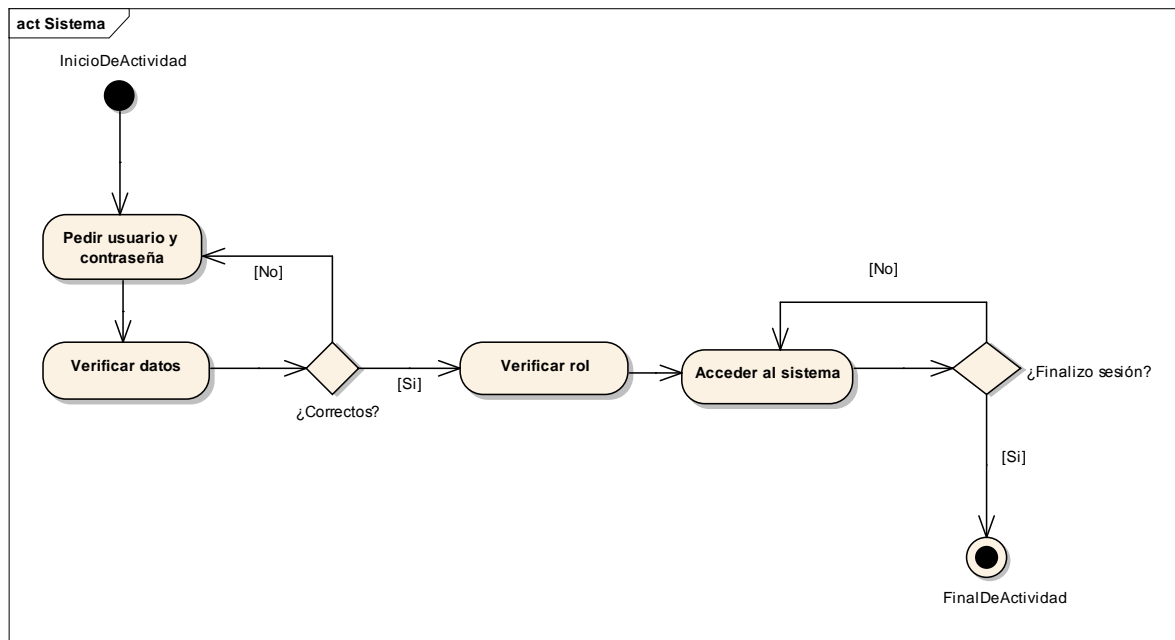


Ilustración 16: Diagrama de Actividades Control de Acceso.

## **Diagrama de Actividades Usuario Administrador**

Por medio de su usuario administrador, el sistema realiza actividades correspondientes a dicho rol.

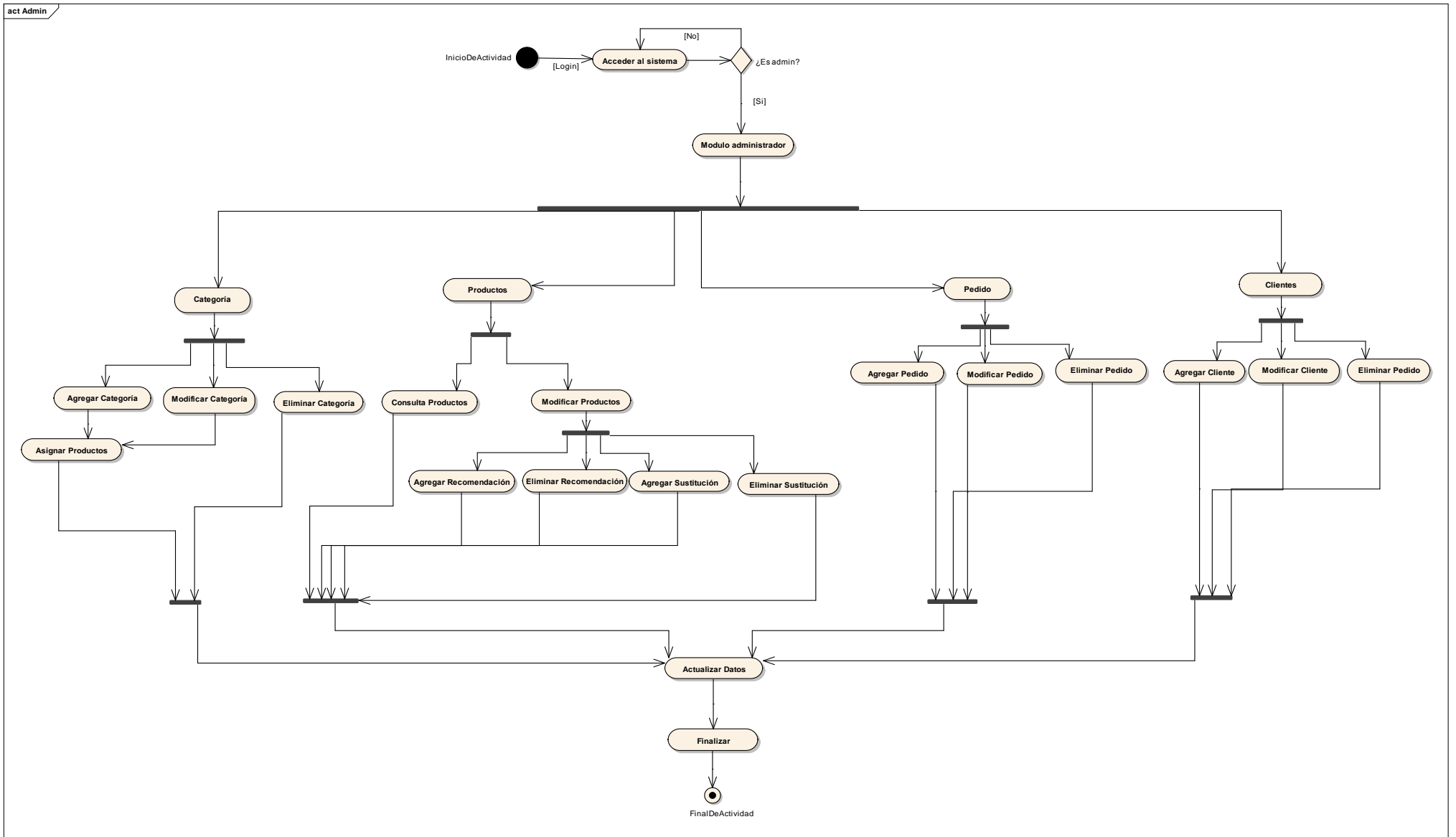


Ilustración 17: Diagrama de Actividades Usuario Administrador.

## Diagrama de Actividades Tienda- Usuario Anónimo

Por medio del usuario anónimo, el sistema realiza actividades correspondientes a dicho rol.

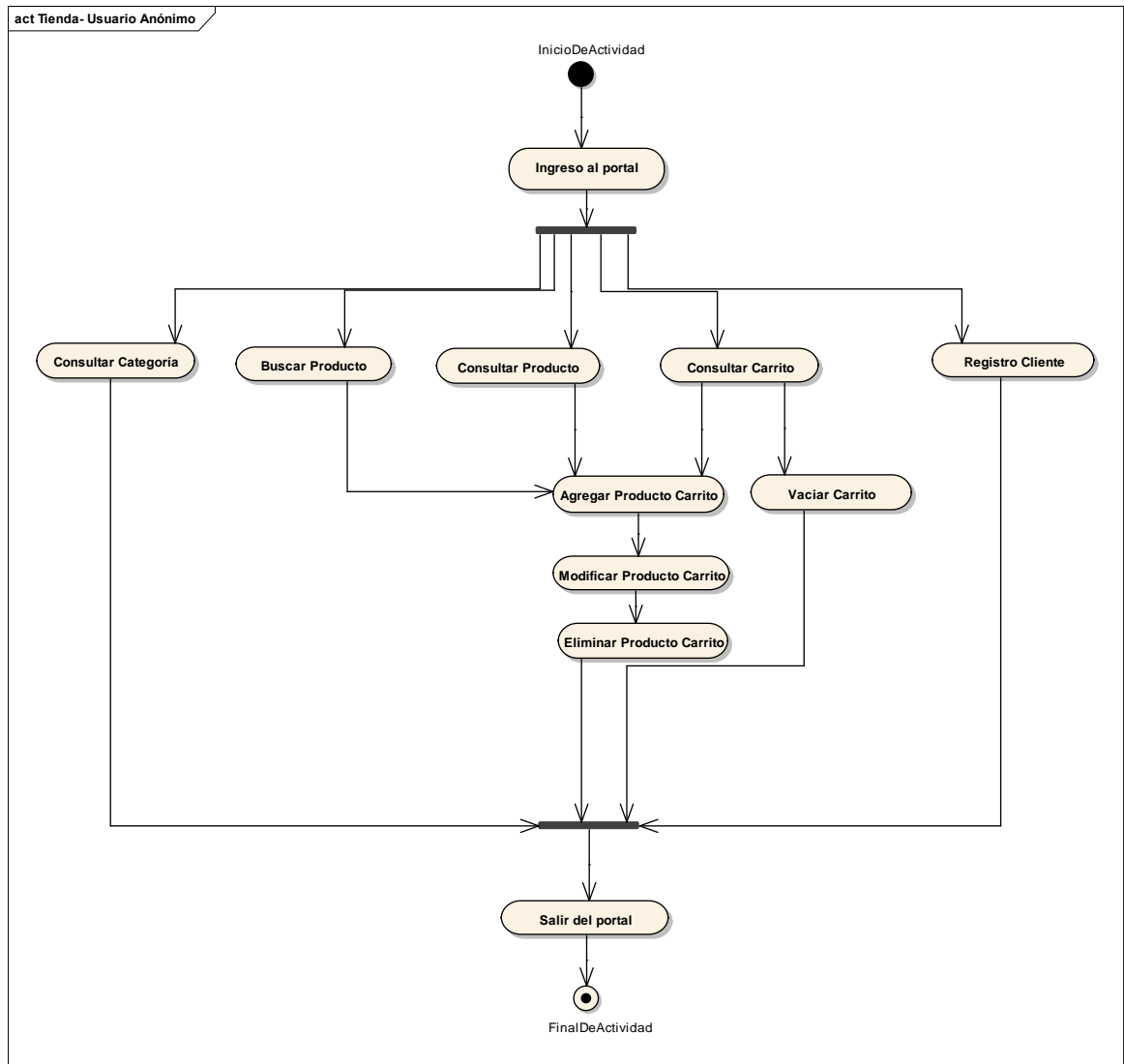


Ilustración 18: Diagrama de Actividades Usuario Anónimo.

## Diagrama de Actividades Tienda- Usuario Registrado- Comprador

Por medio de su usuario como comprador, el sistema realiza actividades correspondientes a dicho rol.

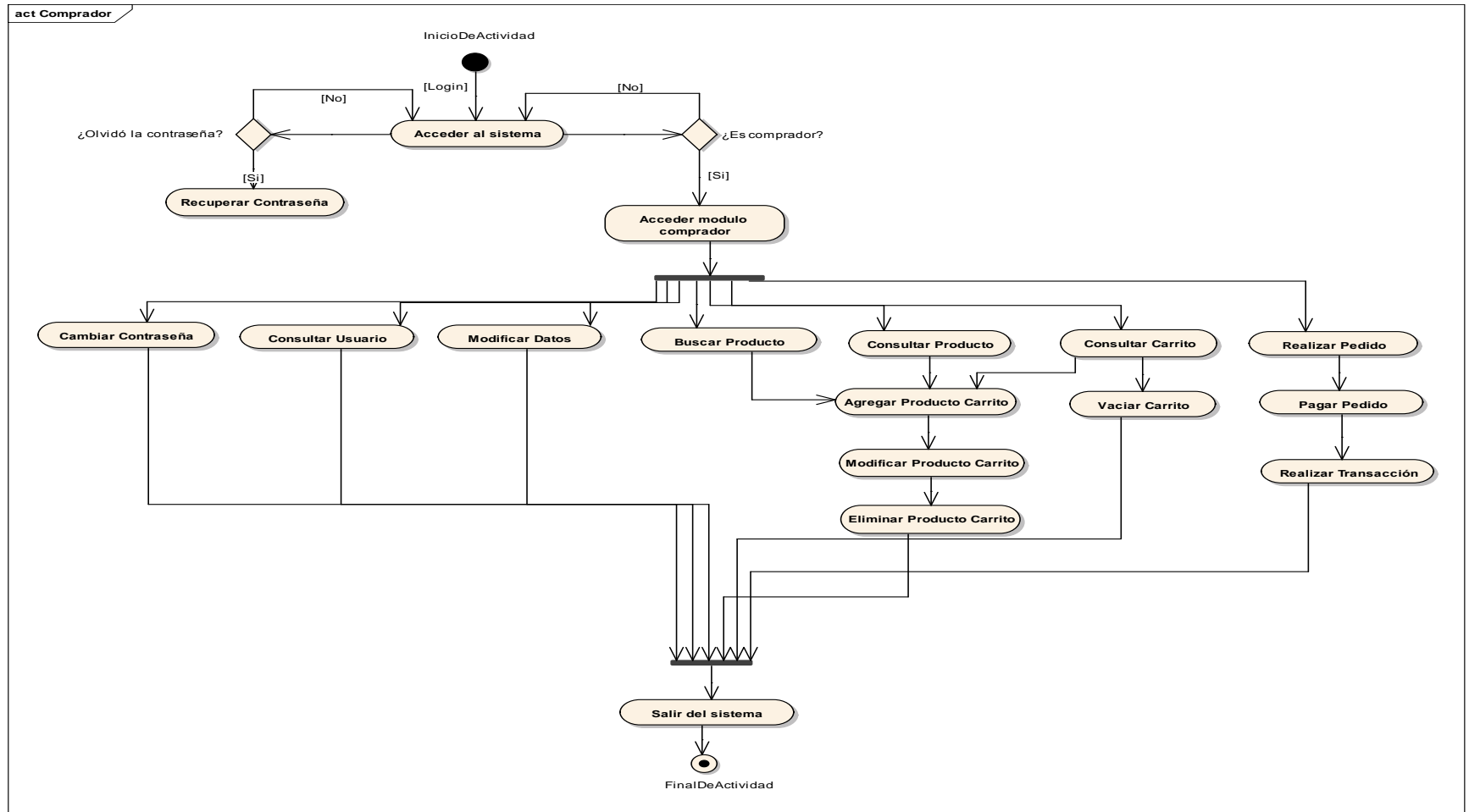


Ilustración 19: Diagrama de Actividades Usuario Comprador.

## Diagrama de Actividades Tienda- Usuario Registrado- Vendedor

Por medio de su usuario como vendedor, el sistema realiza actividades correspondientes a dicho rol.

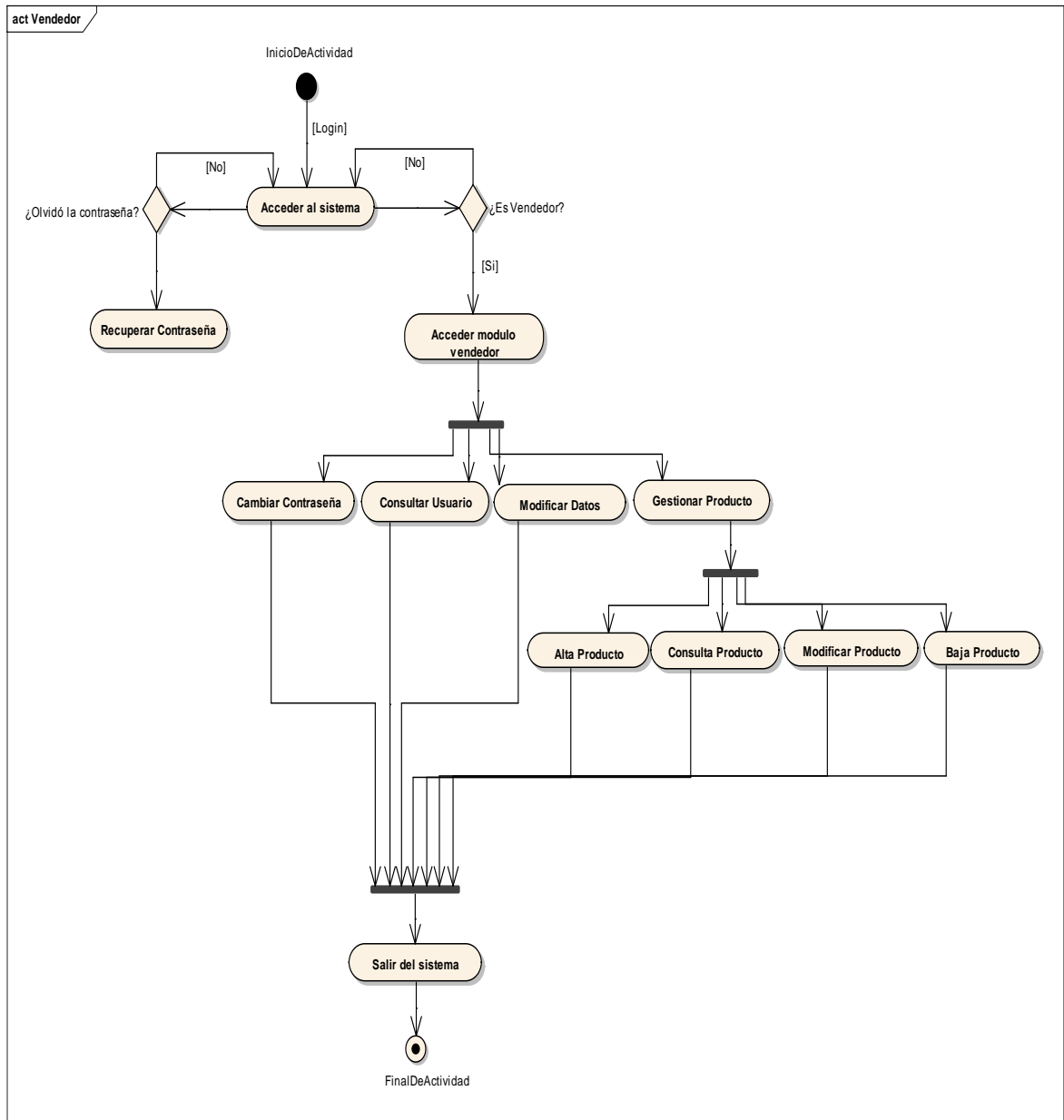


Ilustración 20: Diagrama de Actividades Usuario Vendedor.



### ANEXO III. DIAGRAMAS DE SECUENCIA

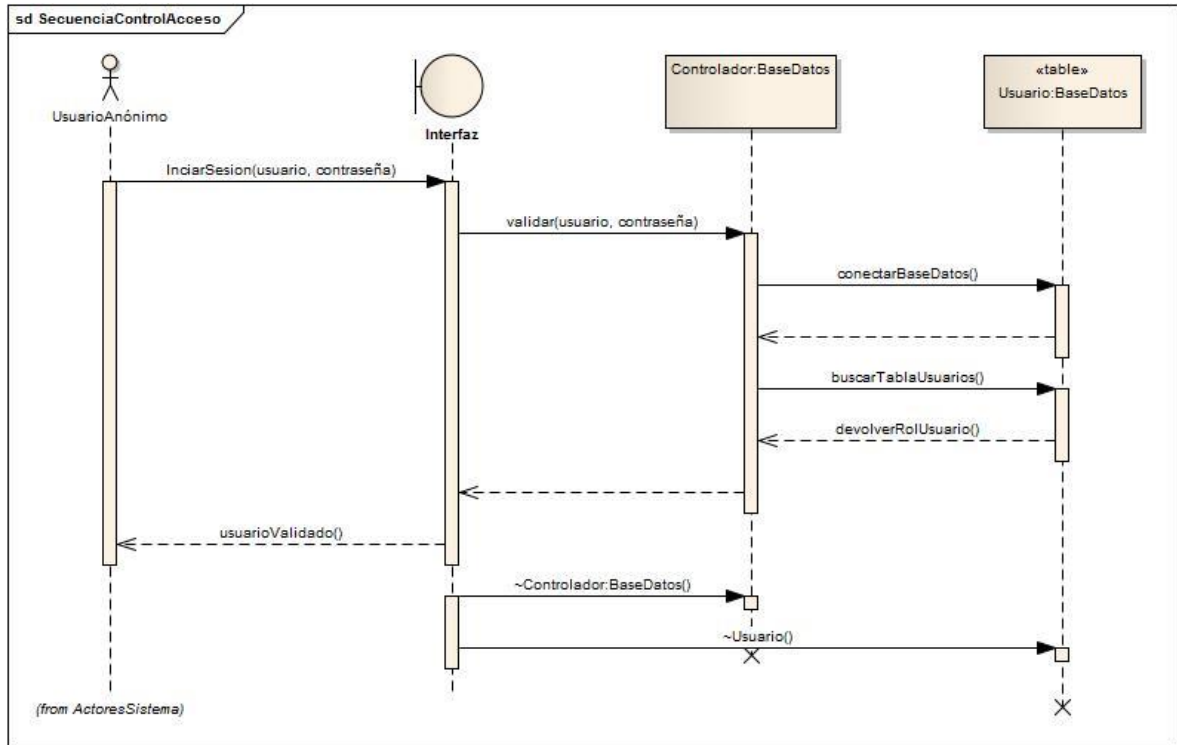
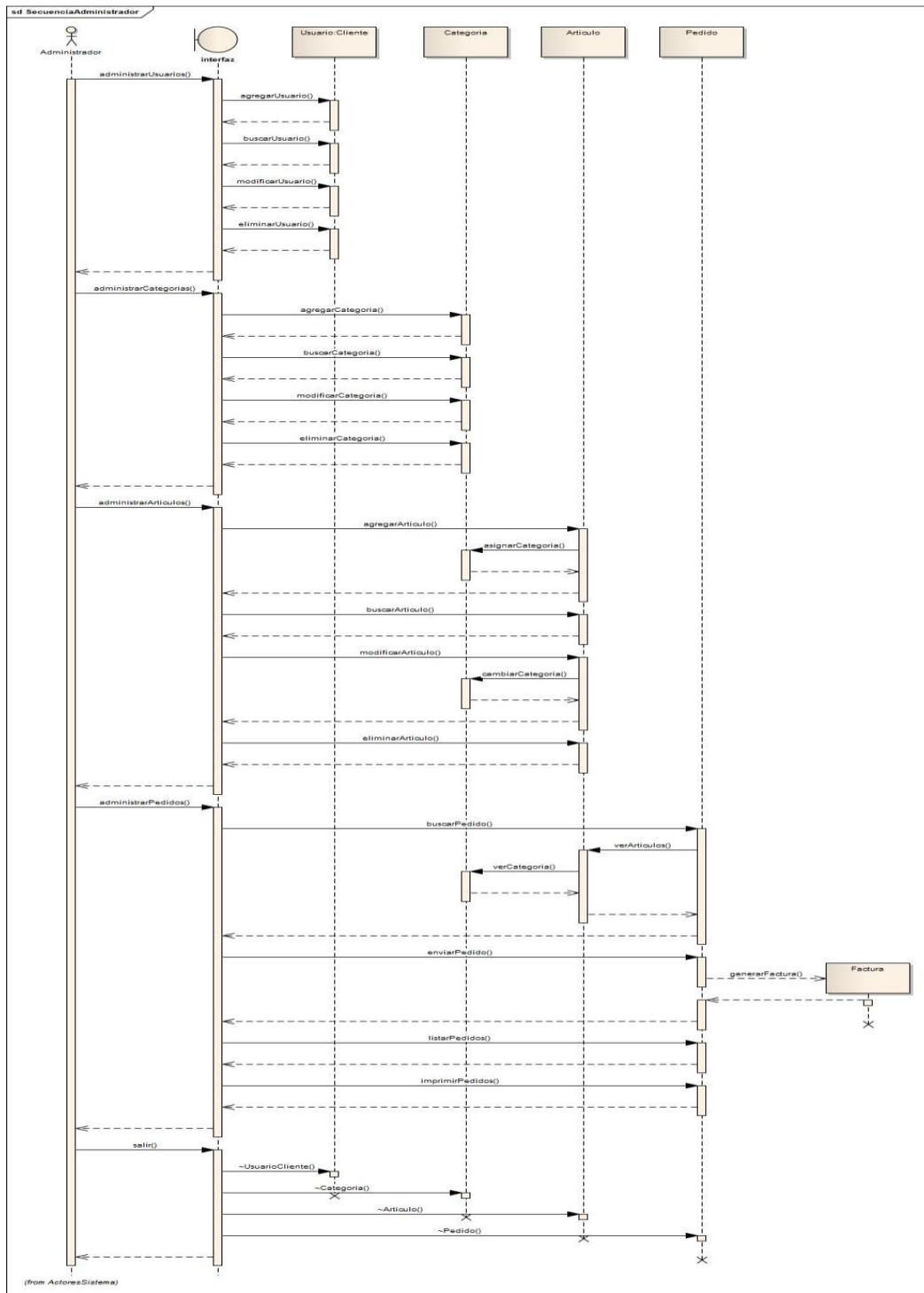


Ilustración 21: Diagrama de Secuencia Control de Acceso Sistema.

Ilustración 22: Diagrama de Secuencia Administrador.



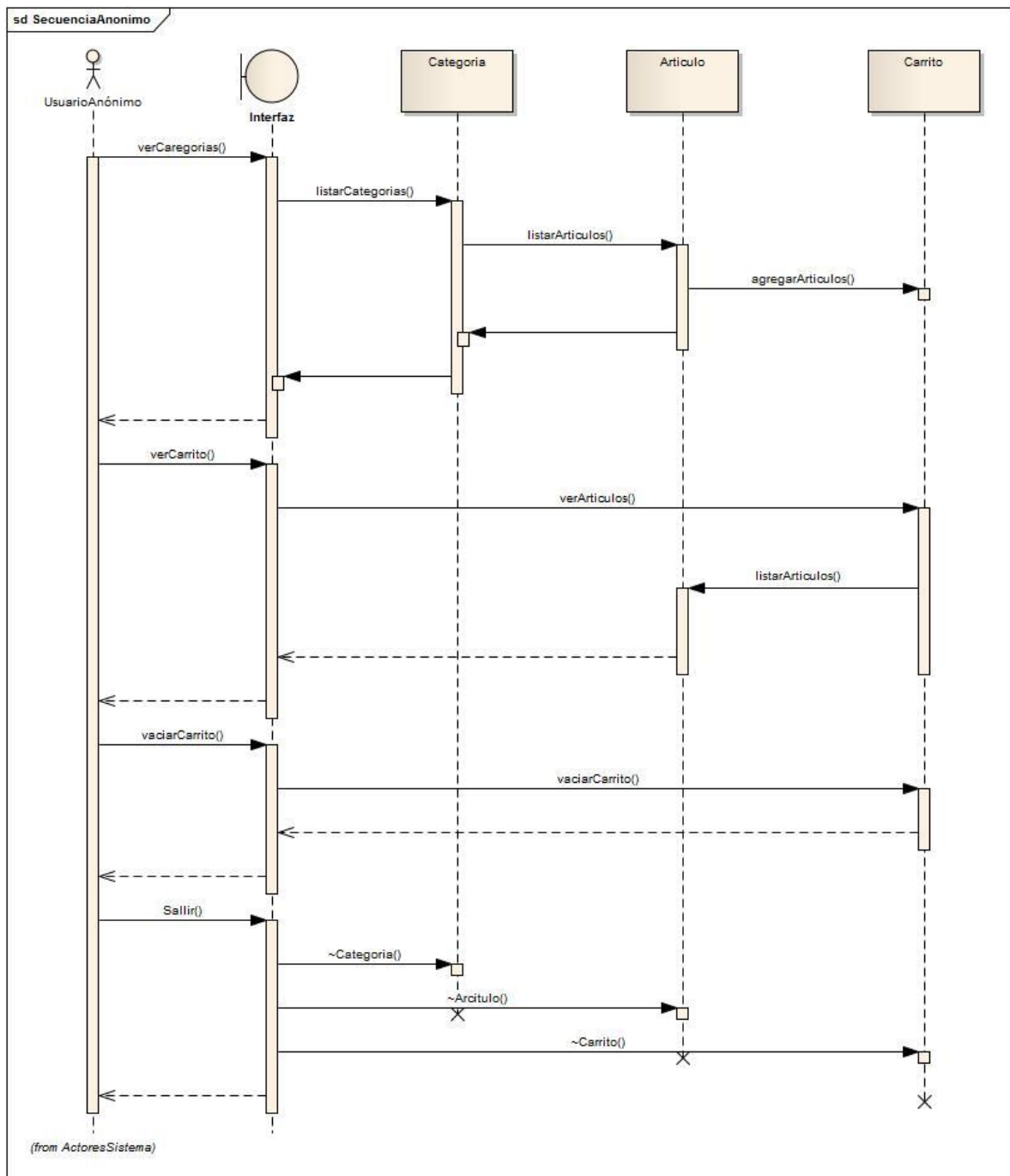


Ilustración 23: Diagrama de Secuencia Usuario Anónimo.

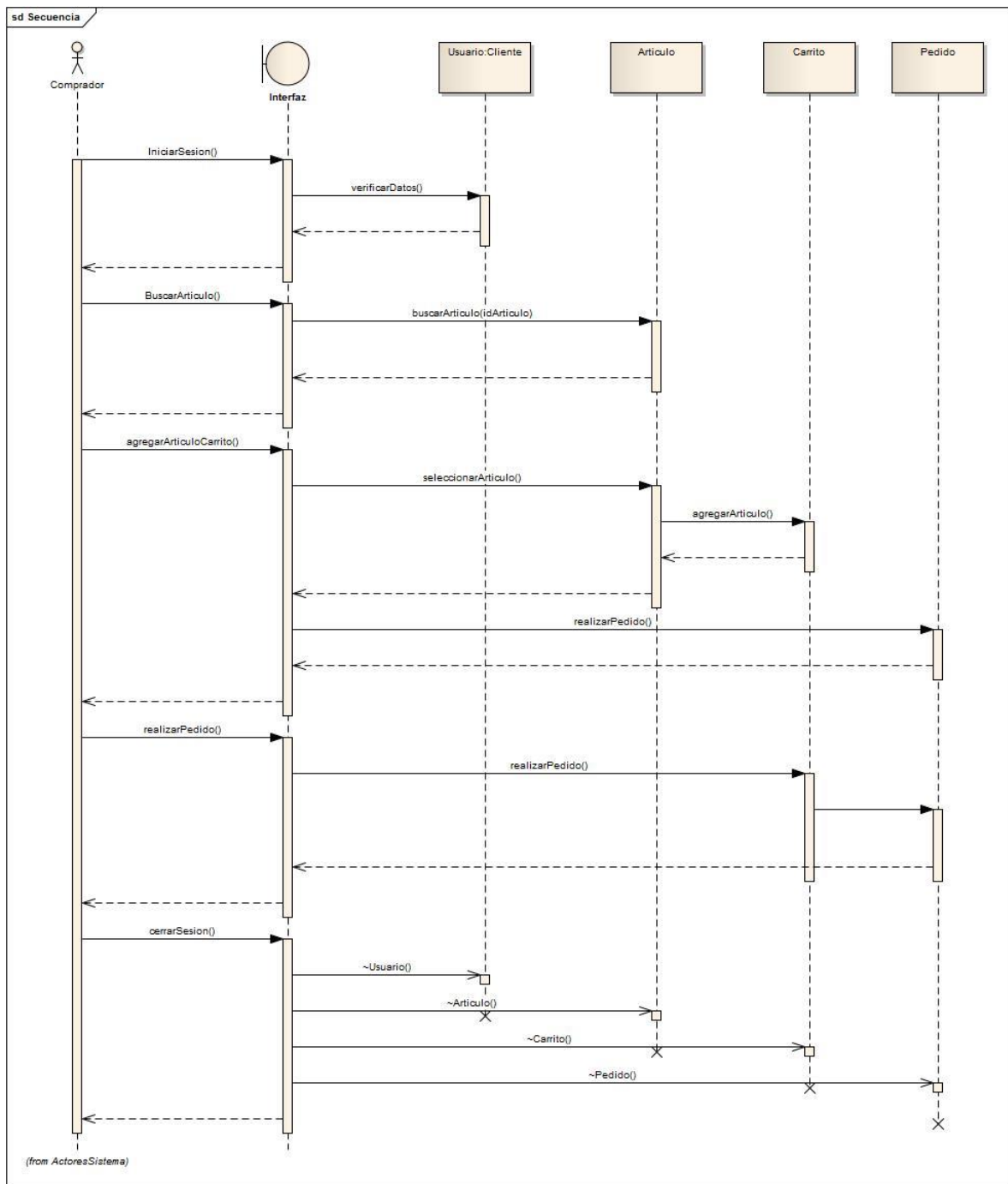


Ilustración 24: Diagrama de Secuencia Usuario Comprador.

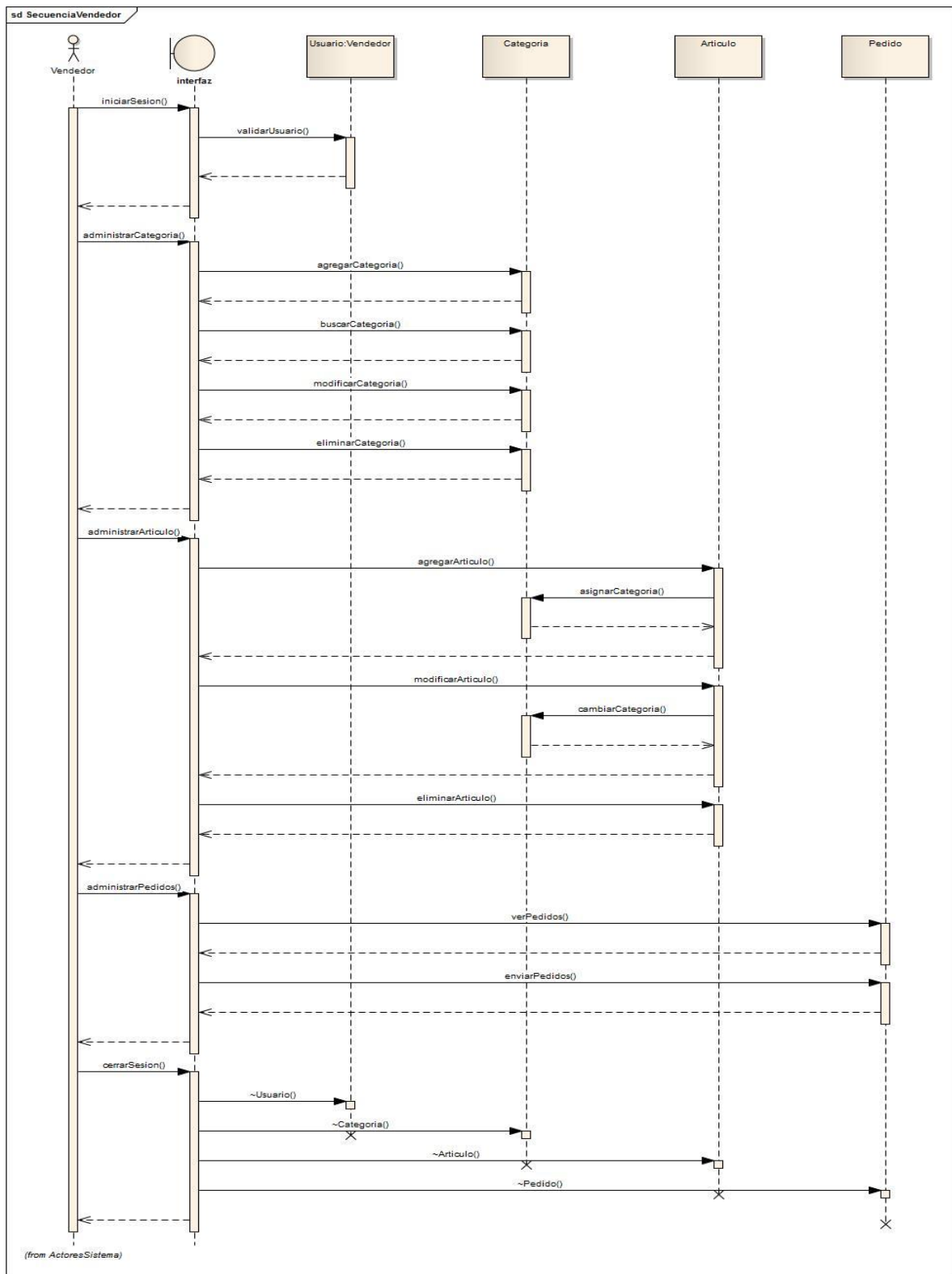


Ilustración 25: Diagrama de Secuencia Usuario Vendedor.

## ANEXO IV. MODELO ENTIDAD-RELACIÓN

El modelo Entidad Relación (E-R) es la percepción de un mundo real que consiste en un conjunto de objetos básicos llamados **entidades** y de unas **relaciones** entre estos objetos. Se le utiliza para esquematizar la estructura lógica general de lo que será la base de datos. Es bastante empleado en la documentación correspondiente al requerimiento de una base de datos.<sup>22</sup>

Para el modelo Entidad-Relación del sistema Agro Vende se basó en la especificación de requisitos para el cual se realizó un proceso de abstracción el cual permitió la identificación y definición de las entidades principales en el proceso de administración, búsqueda y opciones sobre los productos y recursos proporcionados por el sistema, teniendo en cuenta la administración de los usuarios.

---

<sup>22</sup> Rivera, F. L. (2008). *Bases de datos relacionales. Teoría y práctica*. Medellín: Fondo Editorial ITM.

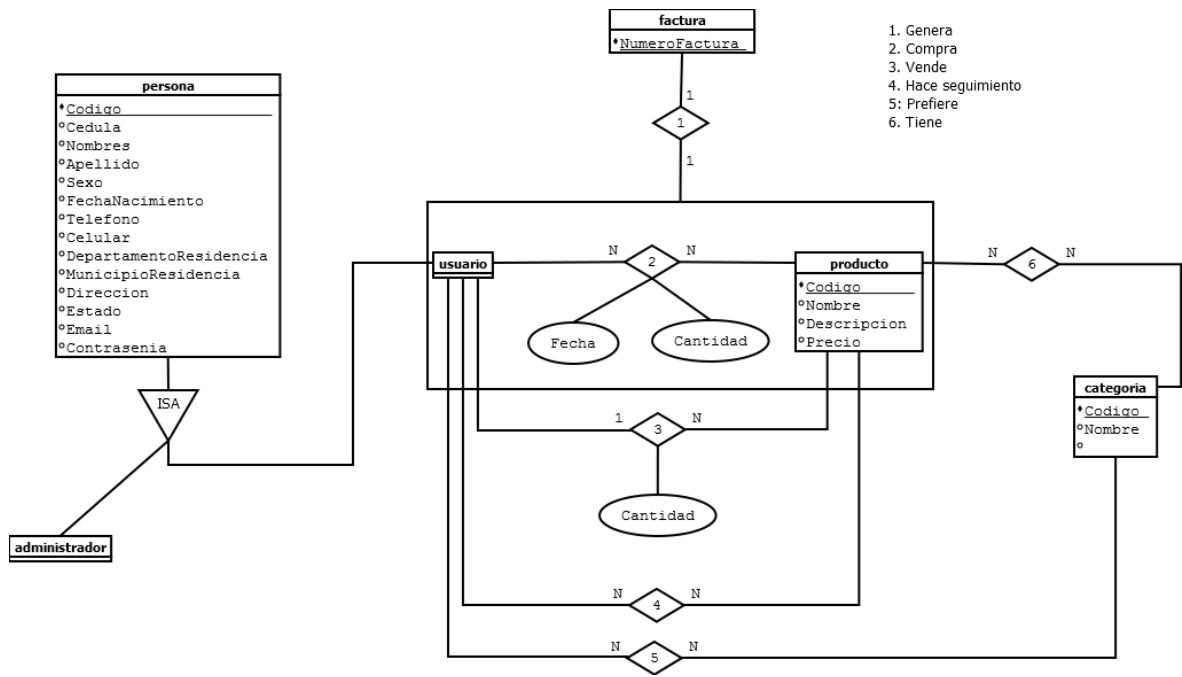


Ilustración 26: Modelo Entidad-Relación del Sistema Agro Vende

## ANEXO V. DIAGRAMA DE PAQUETES

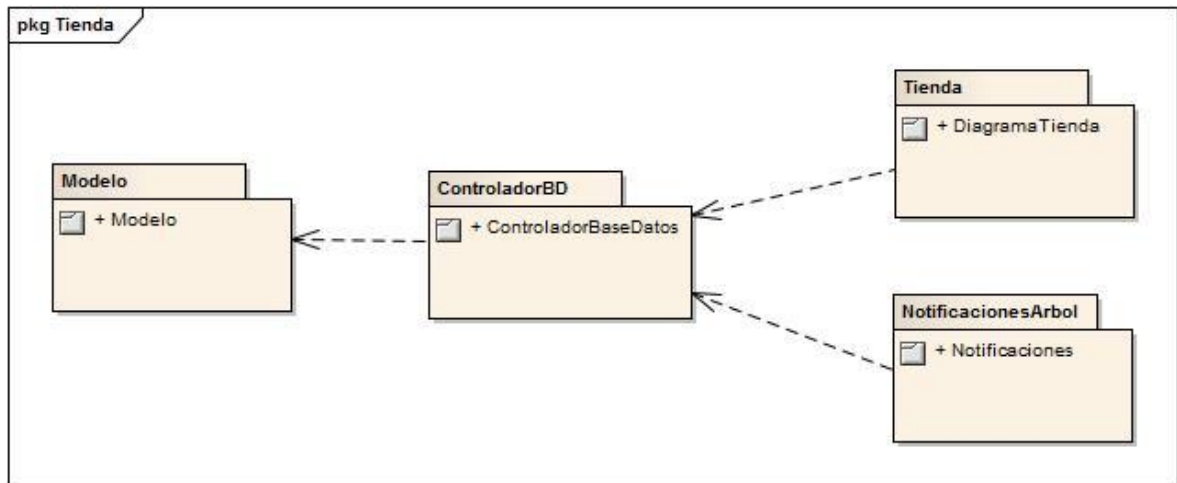


Ilustración 27: Diagrama de paquetes.



## ANEXO VI. DIAGRAMA DE CLASES

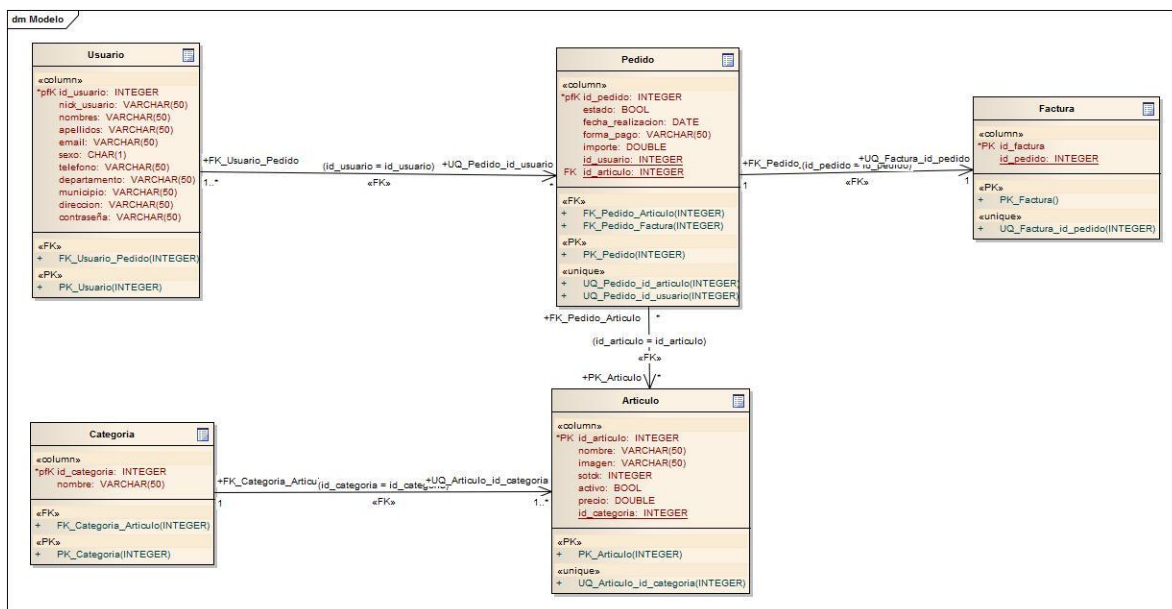


Ilustración 28: Diagrama de Clases. Modelo Base de Datos.

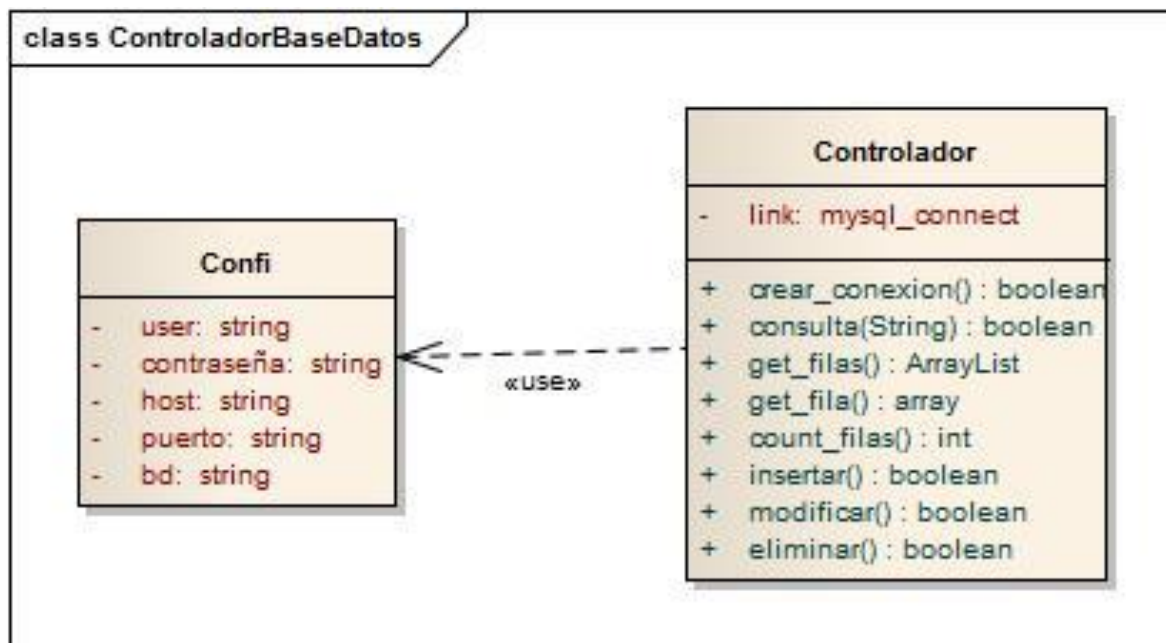


Ilustración 29: Diagrama de Clase. Controlador.

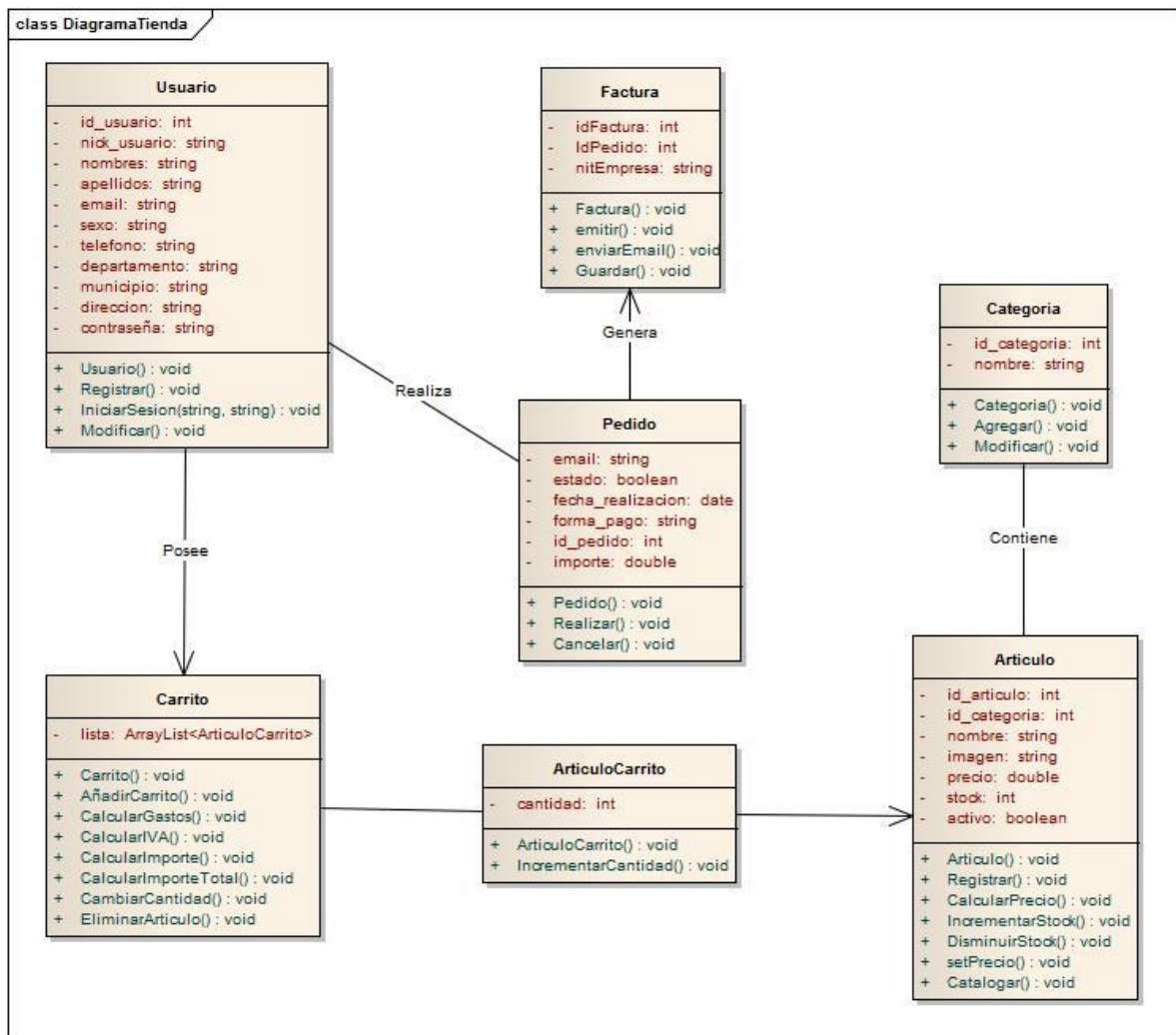


Ilustración 30: Diagrama de Clases. Tienda.

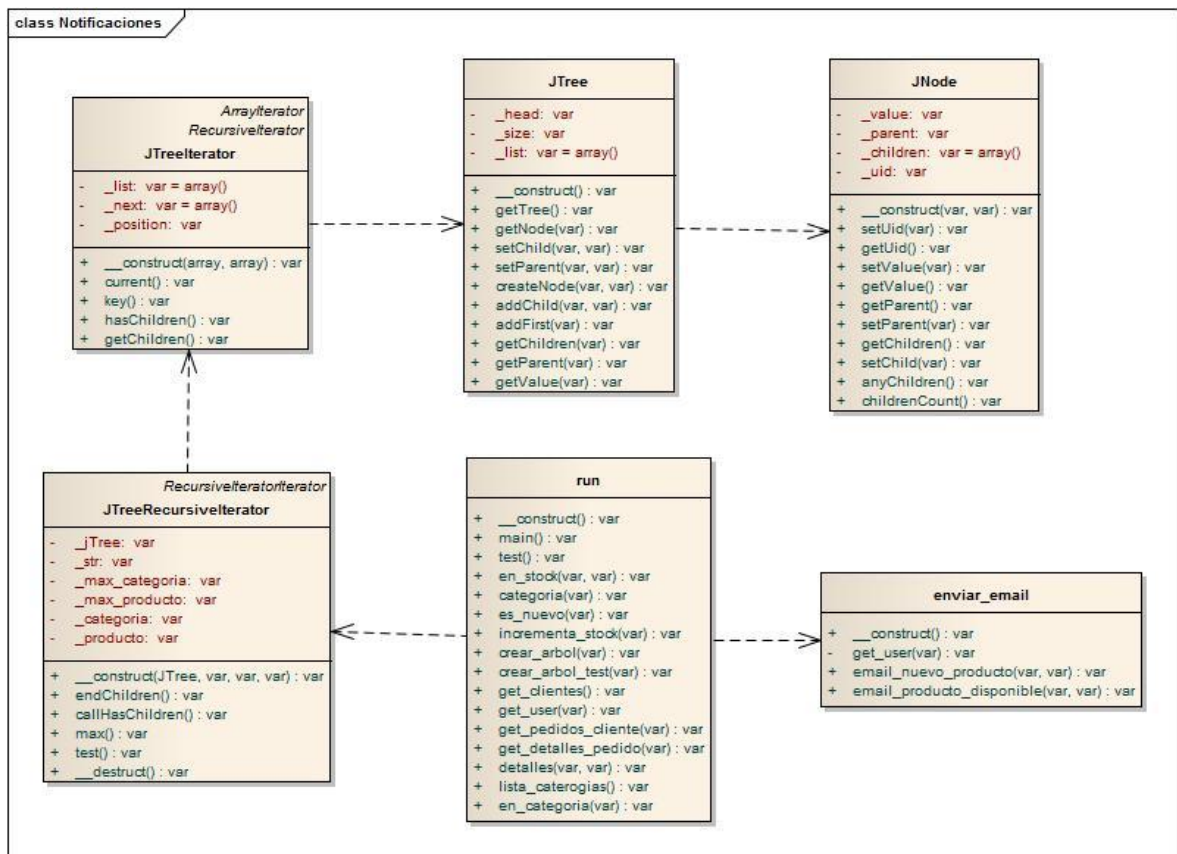


Ilustración 31: Diagrama de Clases. Árbol Notificaciones.

## **ANEXO VII. PRUEBAS DEL SISTEMA**

Para realizar cualquier tipo de sistema es necesario realizar pruebas que verifiquen el correcto funcionamiento de los procesos, etapas y objetivos de este.

En este punto de desarrollo de nuestro sistema evaluaremos tanto el funcionamiento como su usabilidad y la compatibilidad con los principales navegadores.

Para lograr un nivel de usabilidad alto, es necesario de llevar a cabo ciertas recomendaciones:

- ✓ Tener en cuenta al usuario y en cómo desearía encontrar la información.
- ✓ Prever posibles limitaciones que el usuario pueda presentar a nivel de procesamiento, ancho de banda o resolución.
- ✓ Definir un árbol de navegación intuitivo sin excesivos enlaces.
- ✓ Conseguir un diseño visual que transmita lo que nos proponemos y cree un impacto visual sin que genere confusión.

Siguiendo estas recomendaciones desde el comienzo del proyecto, se ha logrado una interfaz agradable, sencilla y fácil para que el usuario final la utilice con soltura.

### **REQUISITOS MINIMOS**

Para poder acceder a la tienda virtual desde cualquier computador son necesarios los siguientes requisitos:

## Requisitos hardware

El sistema requiere de las siguientes características en el servidor en el cual se aloja el sistema AGROVENDE:

Especificaciones del servidor	Mínimo	Recomendado
Velocidad de red del servidor	10 mbps	100 mbps
RAM del servidor	8 GB	16 GB
Procesador del servidor	Xeon E3-1230	Interl Xeon W3680
Configuración del disco duro	RAID-1	RAID-10
Sistema operativo	Centos 6.2	CloudLinux 6.2

Tabla 61: Especificaciones del servidor.

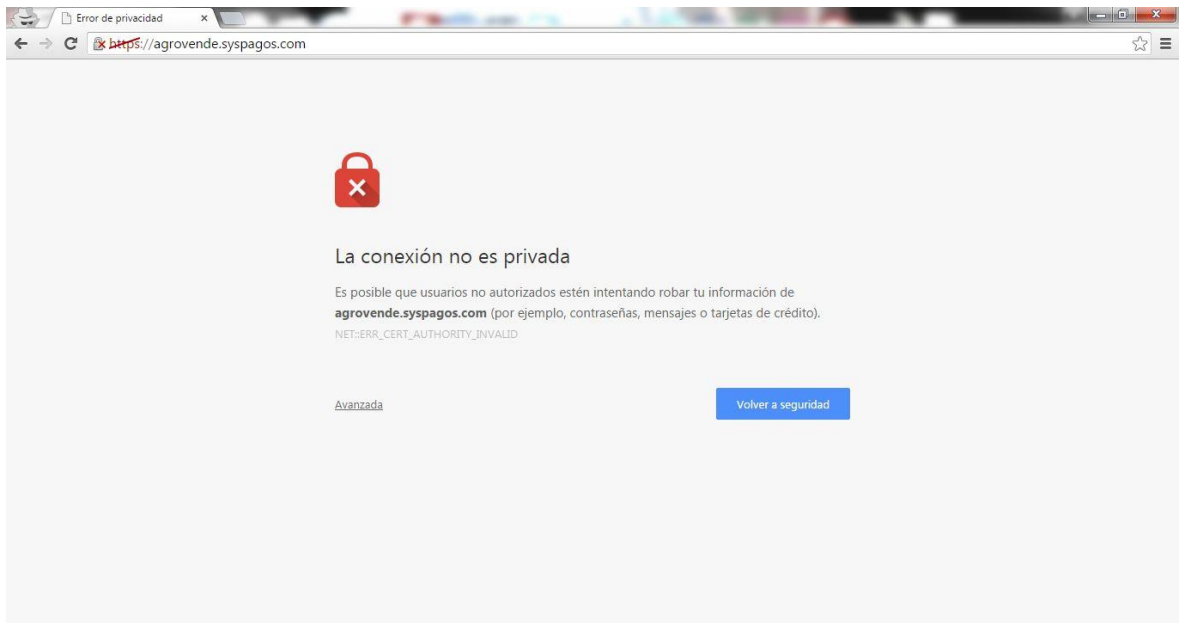
El sistema desarrollado es una aplicación web, es por lo que no se requiere de una instalación en el equipo del usuario que la utiliza, en su lugar ellos acceden a la página a través de un navegador web mediante siguiente dirección URL <http://agrovende.sypagos.com/>

## Requisitos software

El sistema ha sido optimizado para ser utilizado en diferentes navegadores como Chrome, Firefox, IE, Edge, tanto en versiones de escritorio como en móviles.

## PRUEBAS DE CONTROL DE ACCESO

El sistema puede ser habilitado para utilizar el protocolo de aplicación *https*, para ingresar de forma segura, para esto es necesario un certificado SSL. (Actualmente no está habilitada esta opción ya que no se cuenta con el certificado SSL)

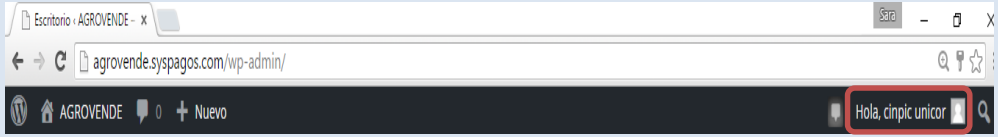
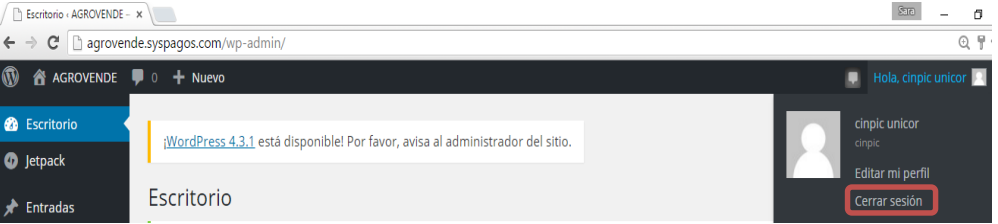


**Ilustración 32: Seguridad HTTPS.**

Se comprueba el funcionamiento del acceso del sistema AGROVENDE de acuerdo a cada tipo de usuario.

### **Administrador de tienda:**


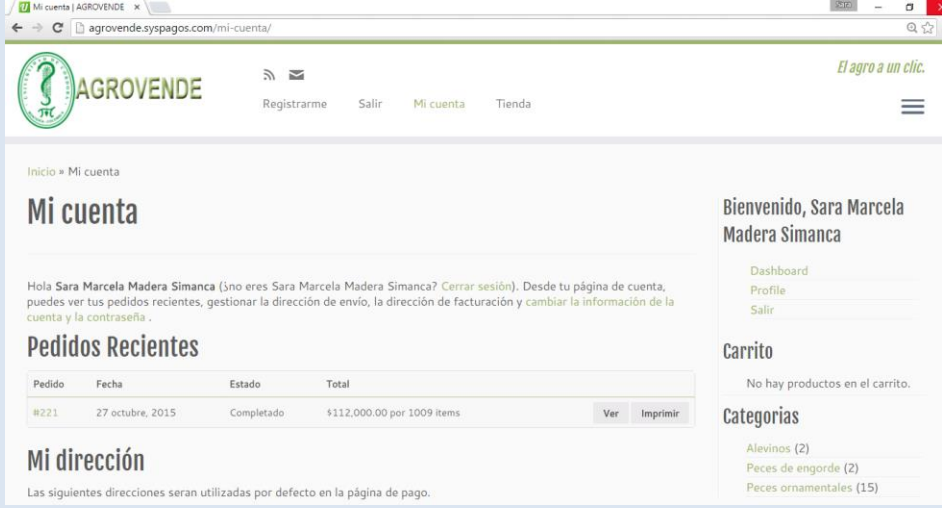
Paso	Descripción
1	Ingreso a la página principal del sistema.
2	Ingreso: Desde la tienda haga clic en 'Ingresar', e ingrese el usuario y contraseña.

	<p>Inicio » Ingresar</p> <h2>Ingresar</h2> <p>Nombre de usuario</p> <input type="text" value="cinpic"/> <p>Contraseña</p> <input type="password" value="*****"/> <p><input type="checkbox"/> Recuérdame</p> <p><input type="button" value="Iniciar Sesión"/></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrarme</li> <li>• Olvide mi contraseña</li> </ul>
3	<p>Verificación del usuario administrador de tienda.</p> 
4	<p>Salida de la tienda:</p> <p>Para salir de la tienda virtual haga clic en el nombre de usuario y luego en cerrar sesión.</p> 

**Tabla 62: Prueba control de acceso usuario Administrador de tienda.**

**Conclusión:** Vemos que al ingresar con el usuario de administrador de tienda que en este caso es Cinpic, lo dirige de forma correcta al manejador de contenidos para que el usuario pueda administrar los productos, pedidos, entre otros.

## Comprador:

Paso	Descripción
1	Ingreso a la página principal del sistema.
2	<p>Ingreso:</p> <p>Desde la tienda haga clic en 'Ingresar', y digite el usuario y contraseña.</p> 
3	<p>Verificación del usuario comprador</p> 
4	<p>Salida de la tienda:</p> <p>Para salir de la tienda virtual haga clic en 'Salir'</p>



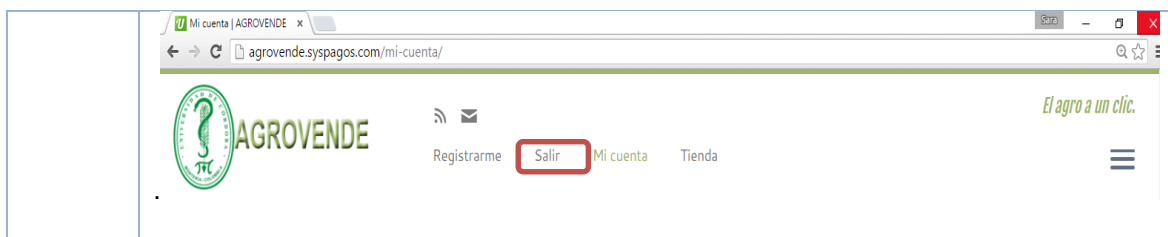


Tabla 63: Prueba control de acceso usuario Comprador.

**Conclusión:** Vemos que al ingresar con un usuario con perfil de comprador sigue en la tienda virtual y puede realizar compras y ver el estado de sus pedidos.

## PRUEBAS DE COMPROBACION CON DIFERENTES NAVEGADORES

Para comprobar que la página web se visualiza de forma correcta se hace prueba en los navegadores más populares:

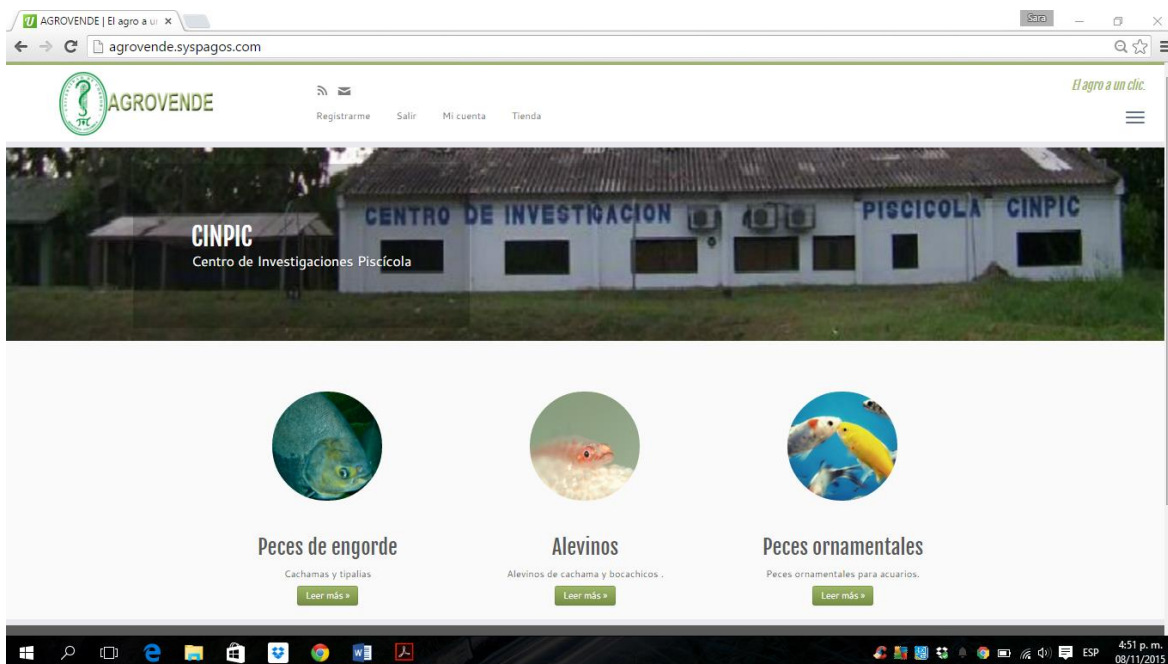


Ilustración 33: Prueba en navegador Google Chrome.

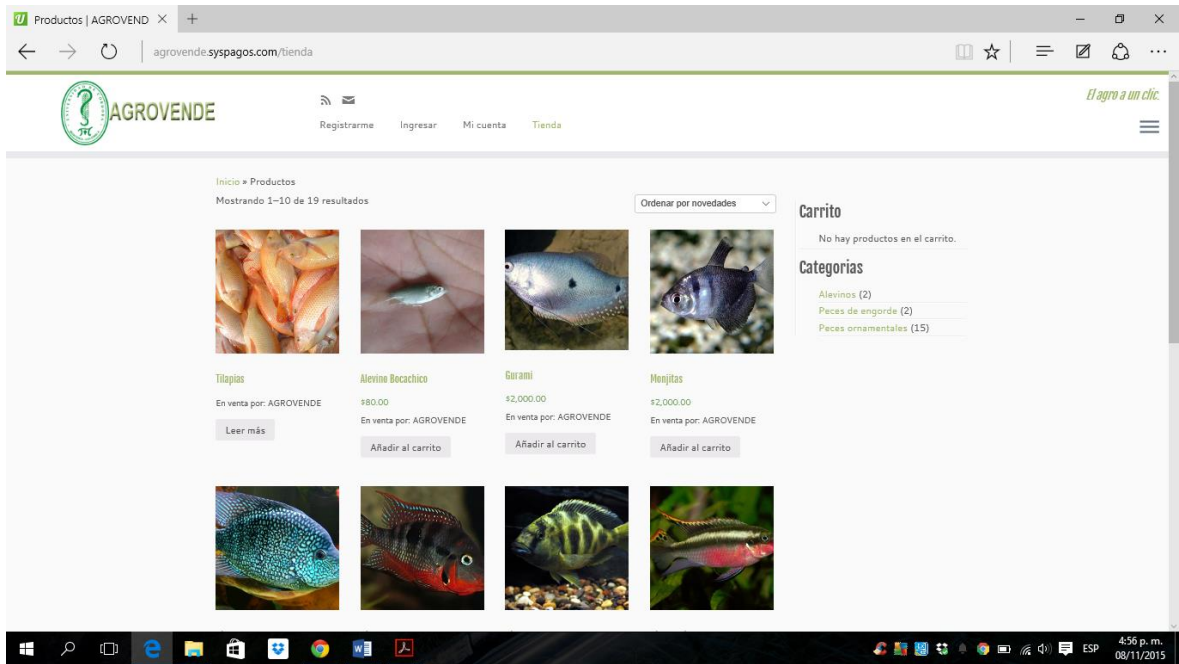


Ilustración 34: Prueba en navegador Microsoft Edge.

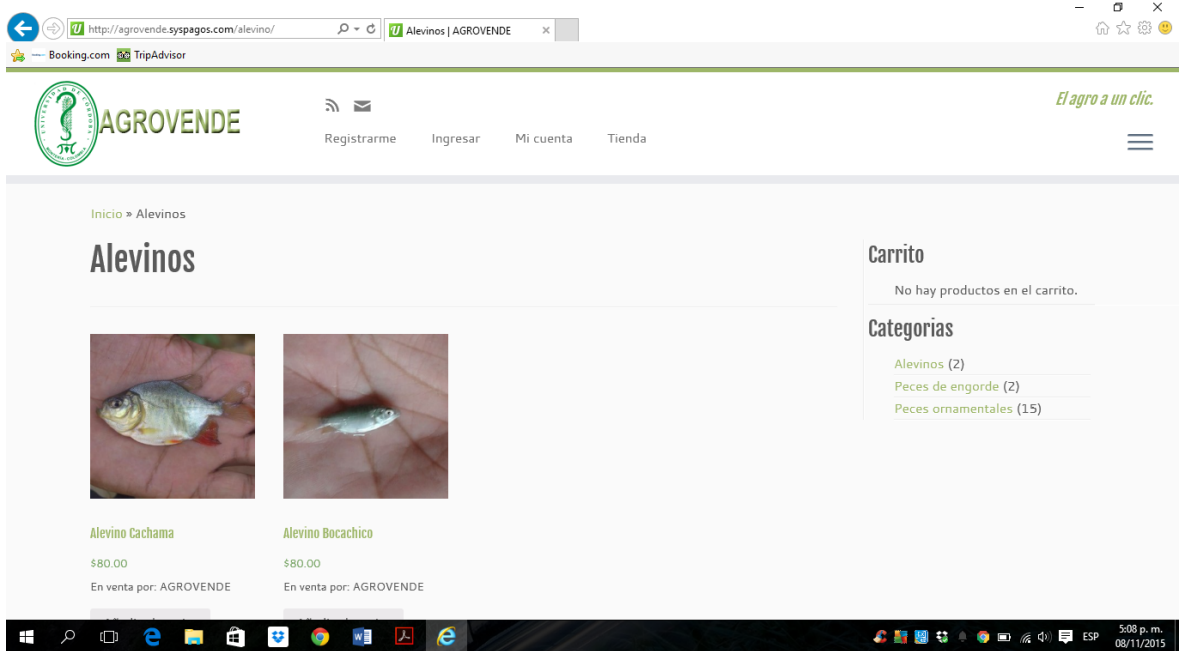


Ilustración 35: Prueba en navegador Internet Explorer.

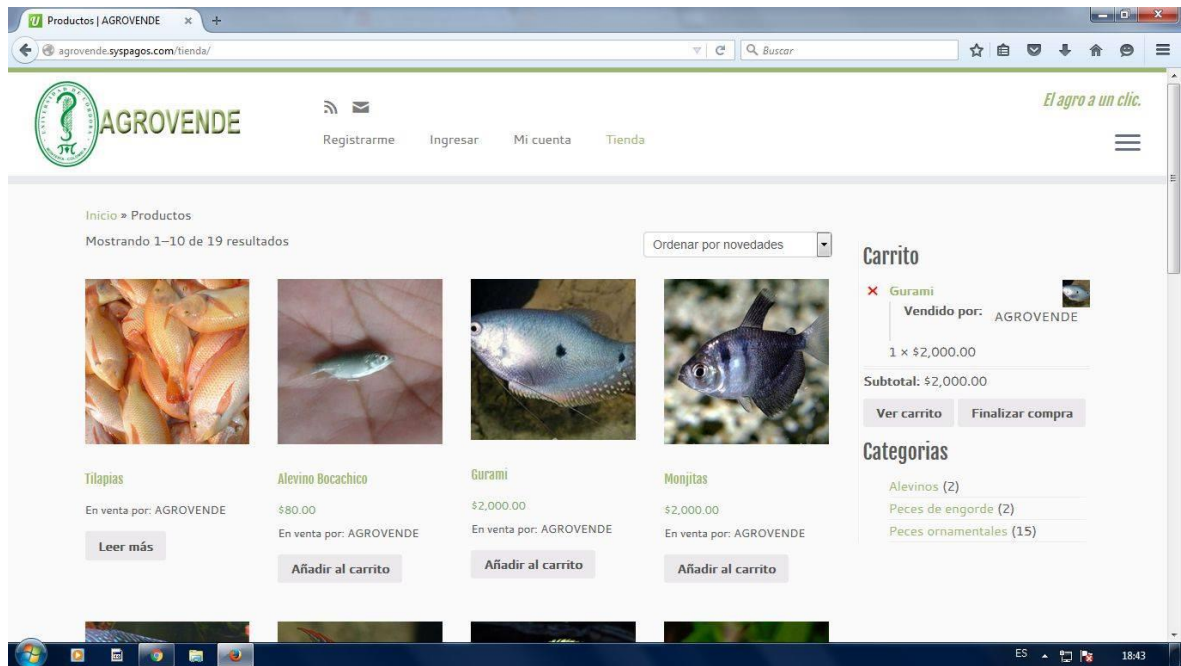


Ilustración 36: Prueba en navegador Mozilla Firefox.



Ilustración 37: Prueba en navegador móvil Android Chrome.

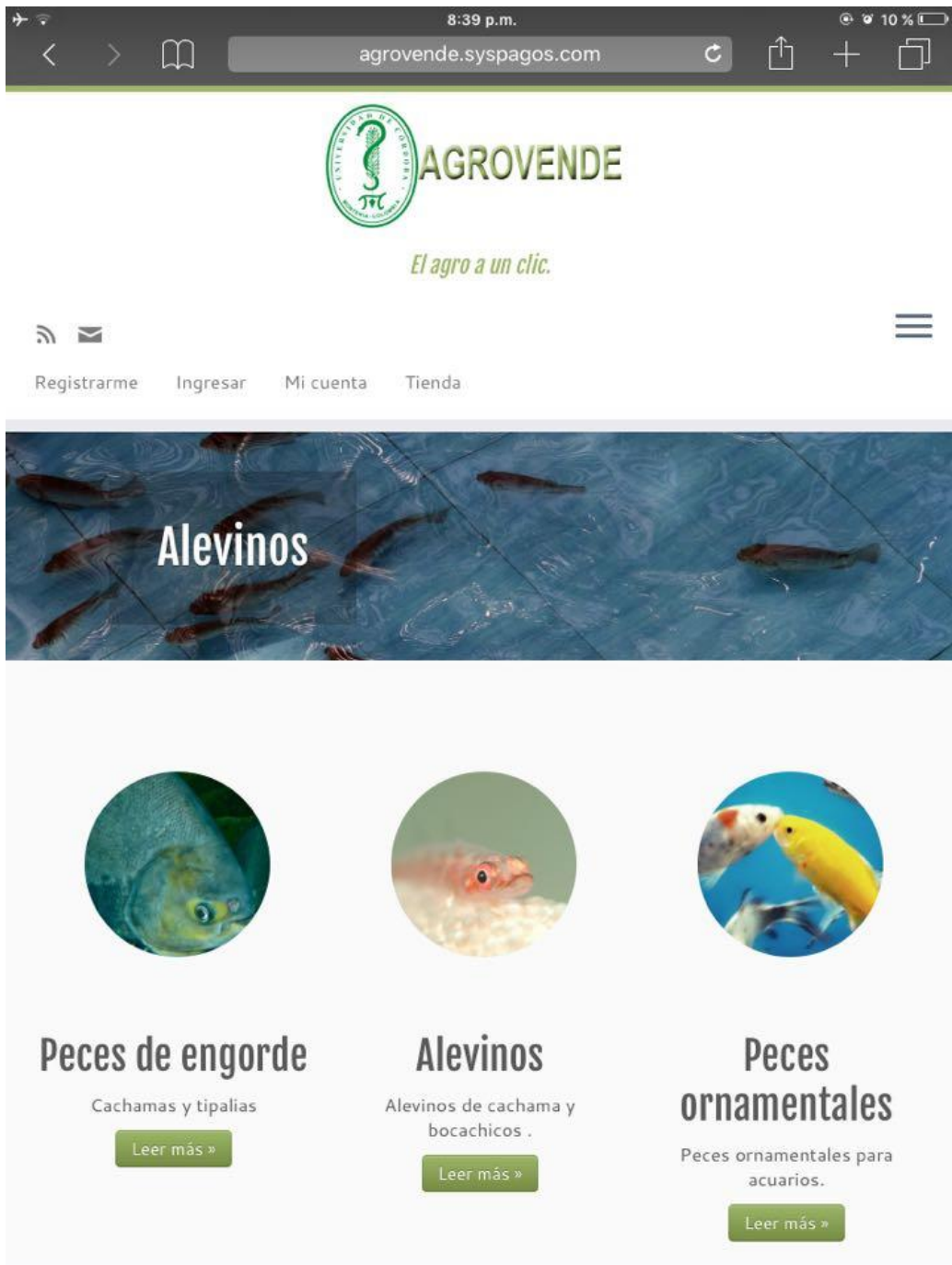
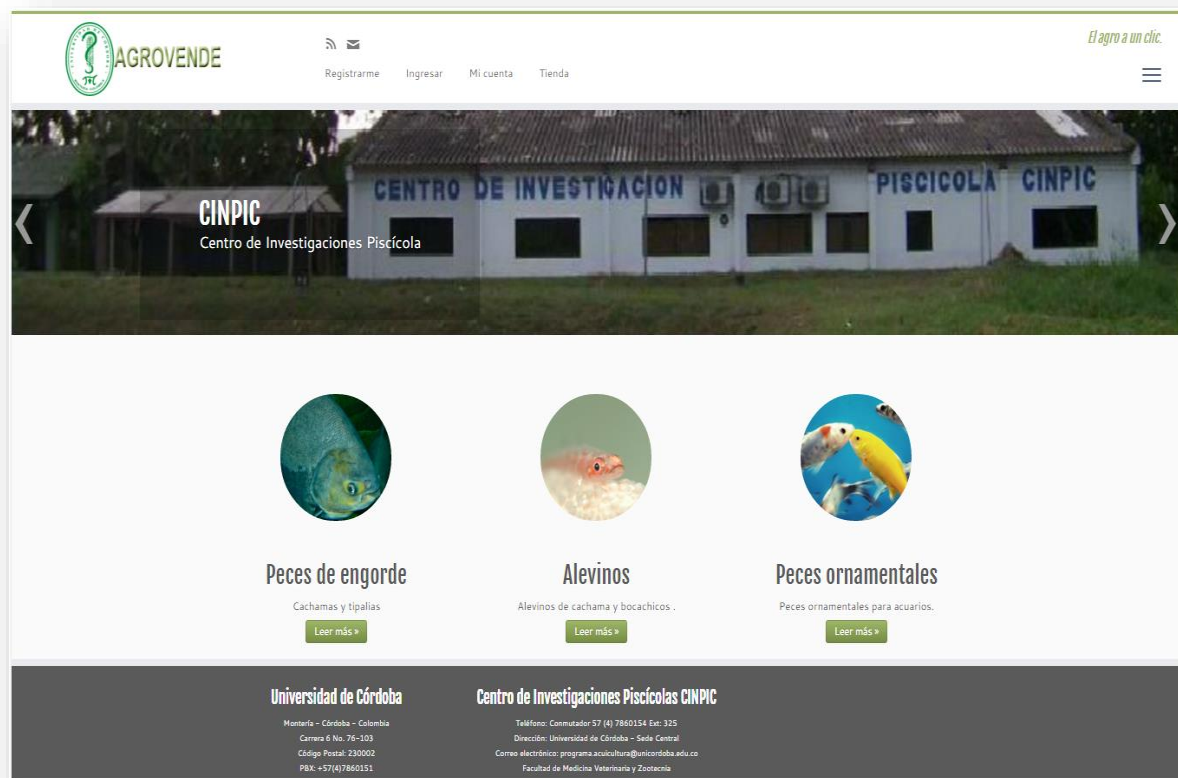


Ilustración 38: Prueba en navegador móvil IOS Safari.

Como podemos ver en los diferentes navegadores, tanto de escritorio como de móvil, la página web tiene un buen comportamiento en la visualización de los contenidos.

## ANEXO VIII. MANUAL DE USUARIO

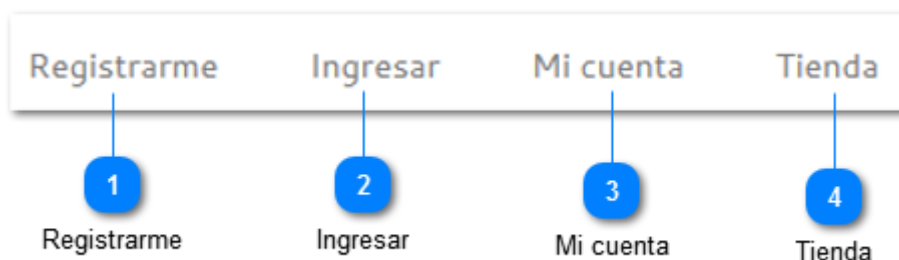
### Inicio



¡Bienvenidos a la Tienda Virtual AGROVENDE!

Para ingresar haga clic en el siguiente enlace <http://agrovende.sypagos.com/>

## Menú registro, ingreso



1

### Registrarme

Registrarme

Al hacer clic aquí lo dirige a la página para registrarse como usuario de la tienda.

2

### Ingresar

Ingresar

Al hacer clic aquí lo dirige a la página para ingresar como usuario de la tienda.

3

### Mi cuenta

Mi cuenta

Al hacer clic aquí lo dirige a la página de los detalles de su cuenta, donde puede ver sus pedidos recientes, gestionar la dirección de envío, la dirección de facturación y cambiar la información de la cuenta y la contraseña.

4

### Tienda

Tienda

Al hacer clic aquí lo dirige a la página donde podrá ver todos los productos que ofrece la tienda.

## Menú



1

### Inicio

Inicio

Al hacer clic lo dirige a la página de Inicio de la tienda.

2

### Tienda

Tienda

Al hacer clic aquí lo dirige a la página donde se encuentran todos los productos de la tienda.

3

### Administrar

Administrar

Al hacer clic aquí lo dirige a la página en donde deberá ingresar los datos como vendedor, para administrar sus productos.



## Categorías

Categorías

1



### Peces de engorde

Cachamas y tipalias

[Leer más >](#)



### Alevinos

Alevinos de cachama y bocachicos .

[Leer más >](#)



### Peces ornamentales

Peces ornamentales para acuarios.

[Leer más >](#)

1

## Categorías

Aquí se muestran las diferentes categorías de productos que tiene la tienda. Al hacer clic en una de ellas lo dirige a una página en donde muestra todos los productos de esa categoría.

## Registrarme

Al hacer clic en 'Registrarme' lo dirige a esta página:

The screenshot shows a registration form titled "Registrarme". At the top, there is a yellow button labeled "Regístrate en este sitio". Below it, the form contains several fields and options:

- 1**: "Nombre de usuario" label next to a text input field.
- 2**: "Correo electrónico" label next to a text input field.
- 3**: "Aplicar para vendedor" label next to an unchecked checkbox. Below the checkbox is the text "Aplicar para convertirse en un vendedor!".
- 4**: "Botón de Registro" label next to a dark grey button labeled "Registro".
- 5**: "Ingresar" label next to two links: "Ingresar" and "Olvide mi contraseña".
- 6**: "Olvidar contraseña" label next to a link below the "Ingresar" and "Olvide mi contraseña" links.

Below the checkbox, there is a note: "Una contraseña será enviada a tu correo electrónico."

**1**

### Nombre de usuario

Nombre de usuario

Ingrese aquí el nombre de usuario que utilizará en la tienda.

**2**

### Correo electrónico

Correo electrónico

Ingrese aquí el correo electrónico en el cual recibirá sus notificaciones de la tienda.

3

### Aplicar para vendedor

Aplicar para convertirse en un vendedor!

Al seleccionar esta opción se convierte en un usuario con privilegios de vendedor.

4

### Botón de Registro

Registro

Al hacer clic en el botón de registro se crea el nuevo usuario en el sistema. Y al correo electrónico que registró se enviará una contraseña para ingresar a la tienda.

5

### Ingresar

Ingresar

Si ya es usuario de la tienda, haga clic aquí para ingresar con sus datos personales.

6

### Olvidar contraseña

Olvide mi contraseña

Si olvidó su contraseña, haga clic aquí para obtener una nueva contraseña.

# Ingresar

Al hacer clic en 'Ingresar' lo dirige a esta página.

The screenshot shows a login form titled 'Ingresar'. It contains the following elements:

- A text input field for 'Nombre de usuario' (labeled 1).
- A text input field for 'Contraseña' (labeled 2).
- A checkbox for 'Recuérdame' (labeled 3).
- A dark button labeled 'Iniciar Sesión' (labeled 4).
- Two links at the bottom: 'Registrarme' and 'Olvide mi contraseña'.

**1**

### Nombre de usuario

Nombre de usuario

Ingrese aquí el nombre de usuario con el que se registró en la tienda.

**2**

### Contraseña

Contraseña

Ingrese aquí la contraseña que recibió en su correo electrónico.

**3**

### Recuérdame

Recuérdame

Seleccione esta opción si desea que se recuerden sus datos.

**4**

### Botón Iniciar Sesión

**Iniciar Sesión**

Haga clic en el botón para iniciar sesión en la tienda.

## Mi cuenta

Al hacer clic en 'Mi cuenta' lo dirige a esta página:

**Mi cuenta**

Hola Sara Marcela Madera Simanca (¿No eres Sara Marcela Madera Simanca? [Cerrar sesión](#)). Desde tu página de cuenta, puedes ver tus pedidos recientes, gestionar la dirección de envío, la dirección de facturación y [cambiar la información de la cuenta y la contraseña](#).

### Pedidos Recientes

Pedido	Fecha	Estado	Total	
#221	27 octubre, 2015	Completado	\$112,000.00 por 1009 items	<a href="#">Ver</a> <a href="#">Imprimir</a>

### Mi dirección

Las siguientes direcciones seran utilizadas por defecto en la página de pago.

#### Dirección de Facturación

[Editar](#)  
Sara Madera  
Mz 139 Lt 16  
Montería  
Colombia

Callouts: 1 (Pedidos recientes), 2 (Botón Ver), 3 (Botón Imprimir), 4 (Dirección)

1

### Pedidos recientes

## Pedidos Recientes

Pedido	Fecha	Estado	Total
#221	27 octubre, 2015	Completado	\$112,000.00 por 1009 items

Aquí puede ver algunos datos de sus pedidos recientes, como la fecha, el estado, y el valor total.

2

### Botón Ver

Ver

Al hacer clic aquí puede ver los detalles de su pedido como los productos, su valor, el valor total y forma de pago, también los datos del cliente, como el correo electrónico y teléfono, por último la dirección de facturación.

3

### Botón Imprimir

Imprimir

Al hacer clic aquí puede imprimir la orden de compra con los detalles de su pedido.

4

### Dirección

## Mi dirección

Las siguientes direcciones seran utilizadas por defecto en la página de pago.

### Dirección de Facturación

Editar

Sara Madera  
Mz 139 Lt 16  
Monteria  
Colombia

Aquí puede ver y editar su dirección de facturación.

## Tienda

Al hacer clic en 'Tienda' lo dirige a esta página:

The screenshot shows the AGROVENDE website interface. At the top, there is a navigation bar with the logo, a search icon, and links for 'Registrarme', 'Ingresar', 'Mi cuenta', and 'Tienda'. A dropdown menu for 'Ordenar por' is set to 'Ordenar por popularidad'. On the right, a 'Carrito' section shows 'No hay productos en el carrito.' and a 'Categorías' sidebar with counts for 'Alevinos (2)', 'Peces de engorde (2)', and 'Peces ornamentales (15)'. The main content area displays a grid of 8 fish products, each with an image, name, price, and an 'Añadir al carrito' button. Callouts with numbers 1 through 5 point to the 'Ordenar por' dropdown, a product image, an 'Añadir al carrito' button, the 'Carrito' section, and the 'Categorías' sidebar respectively.

Producto	Nombre	Precio	Botón
	Alevino Bocachico	\$80.00	Añadir al carrito
	Alevino Cachama	\$80.00	Añadir al carrito
	Cachamas	\$6,000.00	Añadir al carrito
	Monjitas	\$2,000.00	Añadir al carrito
	Betta	\$4,000.00	Añadir al carrito
	Tilapias	En venta por: AGROVENDE	Leer más
	Gurami	\$2,000.00	Añadir al carrito
	Ciclido texas	\$3,000.00	Añadir al carrito

1

### Ordenar por

Ordenar por popularidad ▼

Al hacer clic aquí se despliega un menú por el cual puede escoger en el modo en que se le presenten los productos de la tienda, ya sea por popularidad, puntuación, novedades o precio.

2

## Producto



Vista previa del producto, nombre, precio y vendedor. Al hacer clic sobre el producto puede tener más detalle del producto.

3

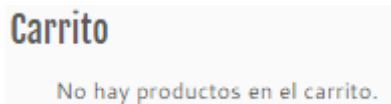
## Botón Añadir al carrito

Añadir al carrito

Al hacer clic aquí añade el producto al carrito de compras en donde podrá realizar la compra.

4

## Carrito



Aquí se muestra la cantidad de productos y su valor que ha agregado al carrito de compras. Al hacer clic lo dirige a la página del carrito para hacer efectiva la compra.

5

## Categorías



Puede buscar productos de acuerdo a la categoría que pertenece.



## Producto

Al hacer clic sobre un producto lo dirige a esta página:

The screenshot shows a product page for 'Escarlar' (Angel fish). The main image is a large white angel fish. Below it are three smaller images showing different views of the fish. The product name 'Escarlar' is displayed in a large font, followed by the price '\$3,000.00'. A description in Spanish explains that it is a species of freshwater fish from the cichlid family. A quantity input field with the number '1' and an 'Añadir al carrito' button are visible. Below the product information is a 'Comentarios (0)' section and an 'Opiniones' section. The 'Opiniones' section includes a prompt to be the first to review, a star rating system, and a text area for the opinion. At the bottom, there is an 'Enviar' button and two checkboxes for email notifications: 'Recibir un email con los siguientes comentarios a esta entrada.' and 'Recibir un email con cada nueva entrada.'

1 Cantidad

2 Botón Añadir al carrito

3 Puntuación

4 Opinión

5 Recibir email

1

**Cantidad**

Aquí puede agregar la cantidad de producto que desea.

2

### Botón Añadir al carrito



Al hacer clic aquí añade el producto al carrito de compras en donde podrá realizar la compra.

3

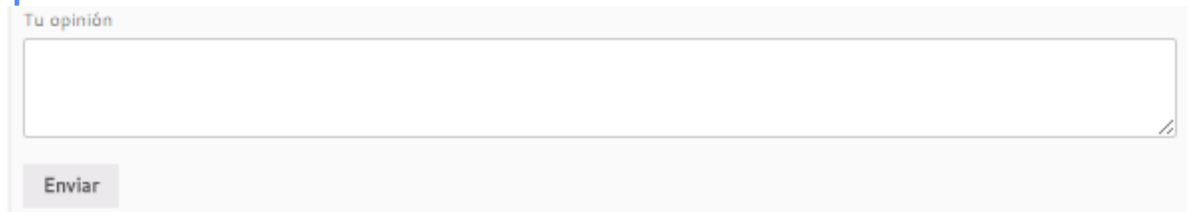
### Puntuación



Aquí puede darle una puntuación al producto, de una a cinco estrellas.

4

### Opinión



Aquí puede escribir su opinión sobre el producto. Al hacer clic en 'Enviar' se publica su opinión.

5

### Recibir email

- Recibir un email con los siguientes comentarios a esta entrada.
- Recibir un email con cada nueva entrada.

Seleccione las casillas si desea recibir a su correo electrónico notificaciones sobre las entradas.

## Carro

Al hacer clic en 'Carrito' lo dirige a esta página:

The screenshot shows a shopping cart titled 'Carro'. It contains two items:

Producto	Precio	Cantidad	Total
Betta Vendido por: AGROVENDE	\$4,000.00	1	\$4,000.00
Alevino Bocachico Vendido por: AGROVENDE	<del>+\$80.00</del> \$70.00	3000	\$210,000.00 (Incluye 12.5% de descuento)

Annotations on the screenshot:

- 1: Eliminar (points to the red 'x' icon)
- 2: Cantidad (points to the quantity input field)
- 3: Botón actualizar carrito (points to the 'Actualizar carrito' button)
- 4: Botón Caja (points to the 'Ir a la caja' button)

Summary section:

Total	
Subtotal	\$214,000.00
Total	\$214,000.00

1

### Eliminar



Al hacer clic aquí se eliminar el producto del carrito de compras.

2

### Cantidad

Aquí puede agregar la cantidad de producto que desea.

3

### Botón actualizar carrito

Actualizar carrito

Si cambia la cantidad de los productos haga clic en el botón para actualizar el carrito de compras.

4

### Botón Caja

Ir a la caja

Al hacer clic en el botón lo dirige a la página donde finalizará la compra.

## Finalizar Compra

Al hacer clic en el botón 'Ir a la caja' lo dirige a esta página:

The screenshot shows a checkout page titled 'Finalizar compra' with two main sections: 'Detalles de facturación' and 'Información adicional'. The 'Detalles de facturación' section contains various input fields for customer and company information. The 'Información adicional' section has a text area for order notes. On the right, the 'Tu pedido' section displays a table of items and their prices, followed by a payment method selection area and a 'Realizar el pedido' button. Numbered callouts (1-4) point to specific elements: 1. 'Detalles de facturación' section, 2. 'Información adicional' section, 3. 'Forma de pago' selection area, and 4. 'Realizar el pedido' button.

Producto	Total
Betta x 1	
Vendido por: AGROVENDE	\$4,000.00
Alevino Bocachico x 3000	\$210,000.00
Vendido por: AGROVENDE	(Incluye 12.5% de descuento)
<b>Subtotal</b>	<b>\$214,000.00</b>
<b>Total</b>	<b>\$214,000.00</b>

Forma de pago:  
 Descuento por nomina  
 Pago en entrega

Realizar el pedido

### 1 Detalles de facturación

## Detalles de facturación

Aquí se muestran los campos con sus datos para la facturación.

2

## Información adicional

### Información adicional

Notas del pedido

Notas sobre tu pedido, ej. notas especiales para el envío.

Aquí puede agregar alguna nota sobre su pedido.

3

## Forma de pago

Descuento por nomina

Descuento por nomina

Pago en entrega

Aquí selecciona una de las opciones de pago, si es empleado de la Universidad de Córdoba puede ser por descuento por nómina o pagar al momento de la entrega.

4

## Botón realizar pedido

Realizar el pedido

Al hacer clic en el botón se realiza el pedido y se finaliza el proceso de compra.

# Administrar

Al hacer clic en 'Administrar' lo dirige a esta página:

The screenshot shows the 'Administrar' dashboard. At the top, there are navigation links: 'Inicio » Administrar', 'Opciones de tienda', 'Nuevo producto', and 'Editar productos'. Below these are three callout boxes labeled 2, 3, and 4. The main header area contains 'Administrar' and a navigation bar with 'Mis productos' (callout 1), 'Opciones tienda', 'Nuevo producto', and 'Editar productos'. On the right side, there is a user profile for 'Sara Marcela Madera Simanca' (callout 6) with links for 'Perfil' and 'Salir'. Below the profile is a 'Carrito' section showing 'No hay productos en el carrito.' and a 'Categorías' section with 'Alevinos (2)', 'Peces de engorde (2)', and 'Peces ornamentales (15)'. The main content area has a 'Reporte de Ventas' section with a 'Filtro de ventas' (callout 5) and date range inputs (De: 01/11/2015, Para: 07/11/2015) and a 'Mostrar' button. Below this is a table with columns 'Producto', 'Cantidad', 'Comisión', and 'Evaluar', containing the message 'No ha hecho ninguna venta por ahora.'. The 'Órdenes' section has columns 'Orden', 'Despacho', 'Total', 'Fecha', and 'Links', containing the message 'No tienes órdenes durante este periodo.'.

**1**  
**Mis productos**  
Mis productos

Al hacer clic aquí lo dirige a la página donde podrá ver los productos que tiene a la venta en la tienda.

**2**  
**Opciones de tienda**  
Opciones tienda

Al hacer clic aquí lo dirige a la página donde podrá ver los ajustes de la tienda, como el nombre de la tienda o la información del vendedor.

**3**  
**Nuevo producto**  
Nuevo producto

Al hacer clic aquí lo dirige a la página donde podrá agregar un nuevo producto para la venta.

4

## Editar productos

[Editar productos](#)

Al hacer clic aquí lo dirige a la página donde podrá editar sus productos de la tienda.

5

## Filtro de ventas

### Reporte de Ventas

De:  Para:

Aquí puede hacer un filtro para ver su reporte de ventas en el rango de fecha que desee.

6

## Usuario

**Bienvenido, Sara Marcela  
Madera Simanca**

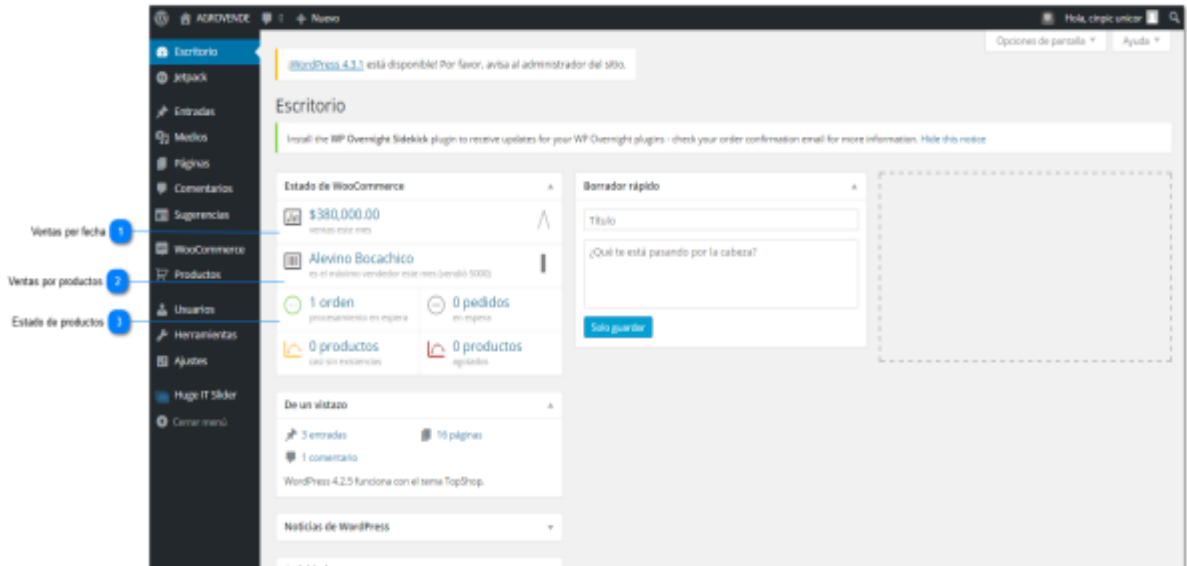
[Perfil](#)

[Salir](#)

Vista de su usuario. Al hacer clic en 'Perfil' lo dirige a la página donde puede ver y actualizar todos los datos de su perfil. Y si hace clic en 'Salir' se cierra la sesión.

## Administrador de la Tienda

Al ingresar a la tienda con una cuenta de usuario Administrador de la Tienda, lo dirige a esta página, en la cual puede ver estadísticas de ventas, agregar productos, entre otros.



1 **Ventas por fecha**

 **\$380,000.00**  
ventas este mes

Al hacer clic aquí lo dirige a la página en la cual puede ver las estadísticas de ventas, ya sea por año, mes o días.

2 **Ventas por productos**

 **Alevino Bocachico**  
es el máximo vendedor este mes (vendió 5000)

Al hacer clic aquí lo dirige a la página en la cual puede ver las estadísticas de productos más vendidos, ya sea por año, mes o días.




3

### Estado de productos

 1 orden  
procesamiento en espera

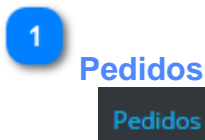
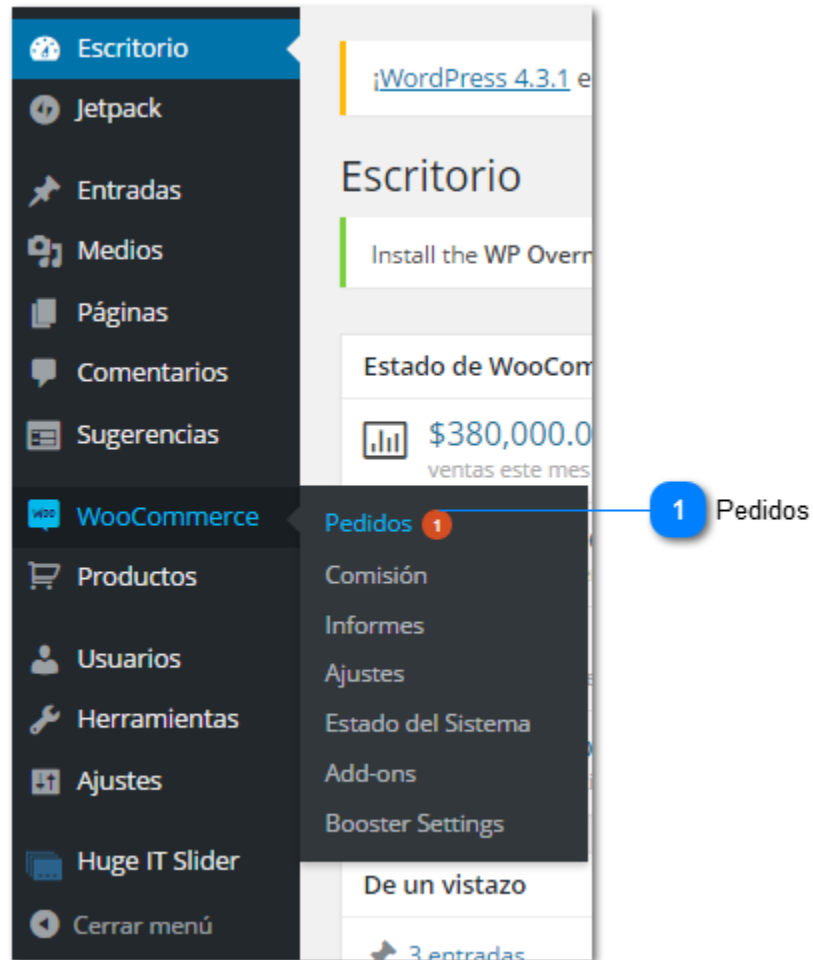
 0 pedidos  
en espera

 0 productos  
casi sin existencias

 0 productos  
agotados

Aquí se muestra el estado de productos, ya sea que estén agotados, si tiene alguna orden o pedido pendiente. Al hacer clic en alguna de estas opciones, lo dirige a la página donde podrá ver con mayor detalle esta.

## Pedidos



Para ver sus pedidos haga clic en 'WooCommerce' y luego en 'Pedidos'.

## Pedidos- Todos

Al hacer clic en 'Pedidos' lo dirige a esta página:

The screenshot shows the 'Pedidos' page with the following elements highlighted by numbered callouts:

- 1: Ver pedidos (top left)
- 2: Acciones (left side)
- 3: Filtrar (top center)
- 4: Marcar todo (left side)
- 5: Marcar uno (left side)
- 6: Botón Ver (top right)
- 7: Botón Imprimir factura (right side)
- 8: Botón completado (right side)

Acciones	Ver pedidos	Filtrar	Botón Ver	Botón Imprimir factura	Botón completado
Acciones en lote	Ver pedidos	Filtrar	Botón Ver	Botón Imprimir factura	Botón completado
Comprado					
Enviar a					
Fecha					
Total					
Acciones					
#237 por Jeremy Mestra					
5000 articulos					
Jeremy David Mestra Lozano, Agrojeremy, Santa Clara, Cerete, Cordoba, Colombia					
2015/11/02					
\$350,000.00					
Via Descuento por nomina					
#231 por Jeremy Mestra					
5 articulos					
Jeremy David Mestra Lozano, Agrojeremy, Santa Clara, Cerete, Cordoba, Colombia					
2015/11/02					
\$30,000.00					
Via Pago en entrega					
#221 por Sara Marcela Madera Simanca					
1009 articulos					
Sara Madera, Mz 139 Lt 16, Monteria, Colombia					
2015/10/27					
\$112,000.00					
Via Descuento por nomina					
#220 por Jeremy Mestra					
5 articulos					
Jeremy David Mestra Lozano, Agrojeremy, Santa Clara, Cerete, Cordoba, Colombia					
2015/10/27					
\$30,000.00					
Via Descuento por nomina					

1

### Ver pedidos

Todos (4) | Papelera (5) | Procesando (2) | Completado (2)

Aquí puede elegir los pedidos que desea ver, ya sea 'Todos', los que están en la 'Papelera', los que están en 'Procesando', o los pedidos que ya están 'Completados'

2

### Acciones

Acciones en lote ▼ Aplicar

Al hacer clic aquí puede seleccionar la acción que desea hacer, ya sea mover a la papelera, imprimir la lista, marcar como procesador, completo o en espera. Luego haga clic en el botón 'Aplicar' para realizar la acción deseada.

3

### Filtrar

Todas las fechas ▼ Buscar un Cliente... ▼ Filtrar

Aquí puede filtrar los pedidos por fecha o por cliente, luego haga clic en el botón 'Filtrar' para realizar la búsqueda.

4

#### Marcar todo



Al hacer clic aquí se marcan todos los pedidos de la lista, esto si desea realizar alguna acción de las antes mencionadas.

5

#### Marcar uno



Al hacer clic aquí se marca solo ese pedido, esto si desea realizar alguna acción solo con ese pedido.

6

#### Botón Ver



Al hacer clic aquí lo dirige a la página donde podrá ver los detalles del pedido.

7

#### Botón Imprimir factura



Al hacer clic aquí lo dirige a la factura del pedido para imprimirla.

8

#### Botón completado



Al hacer clic aquí le permite marca como completado el pedido.

# Procesando

Procesando

Todos (5) | Papeleria (5) | **Procesando (3)** | Completado (2)

Print order list ▼ Aplicar Todas las fechas ▼ Buscar un Cliente... ▼ Filtrar

3 elementos

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Pedido	Comprado	Enviar a	Fecha	Total	Acciones
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	#266 por Erica Lozano erpalora@gmail.com	300 artículos	Erika Paola Lozano Ramirez, Barrio los profesores, Ciénega de oro, Cordoba	2015/11/04	\$24,000.00 Via Pago en entrega	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	#237 por Jeremy Mestra tavomestra22@outlook.com	5000 artículos	Jeremy David Mestra Lozano, AgroJeremy, Santa Clara, Cereze, Cordoba, Colombia	2015/11/02	\$350,000.00 Via Descuento por nomina	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	#221 por Sara Marcela Madera Simanca saramaderasimanca@gmail.com	1009 artículos	Sara Madera, Mz 139 Lt 16, Monteria, Colombia	2015/10/27	\$112,000.00 Via Descuento por nomina	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Pedido	Comprado	Enviar a	Fecha	Total	Acciones

1

## Procesando

Todos (5) | Papeleria (5) | **Procesando (3)** | Completado (2)

Para imprimir la lista de los pedidos, haga clic en 'Procesando', donde se muestra la lista de los pedidos que se encuentran en proceso.

2

## Seleccionar lista



Para seleccionar todos los pedidos de la lista marque esta casilla.

3

## Imprimir lista

Print order list ▼ Aplicar

Luego para imprimir la lista de los pedidos, en acciones seleccione la opción 'Print order list', luego haga clic en el botón 'Aplicar'.

## Imprimir lista de pedidos

The screenshot shows a printer's print preview interface. On the left is a control panel with the following options:

- Imprimir**: Total: 2 hojas de papel. Buttons: **Imprimir**, **Cancelar**.
- Destino**: Samsung SCX-3200 Ser... **Cambiar**
- Páginas**: **Todos** (selected), input field: p. ej. 1-5, 8, 11-13
- Copias**: 1 (selected), +/- buttons
- Diseño**: Vertical (selected)
- Opciones**:  **Doble cara**
- Más opciones de configuración** (+)
- Imprimir mediante el sistema de diálogo... (Ctrl+Shift+P)

The main area displays a preview of the printed document, titled "Lista de pedidos". It contains three tables, each representing an order:

**Orden # 204** - 4 noviembre, 2010, 11:29 pm

Dirigido a	#	SKU	Producto	Precio
Alfonso Pineda - Cliente Habitual	1	0001	Alfonso Pineda	\$5,000.00
Alfonso Pineda	1	0002	Alfonso Pineda	\$10,000.00
Alfonso Pineda	1	0003	Alfonso Pineda	\$10,000.00
<b>Total</b>				\$25,000.00

**Orden # 207** - 2 noviembre, 2010, 0:00 pm

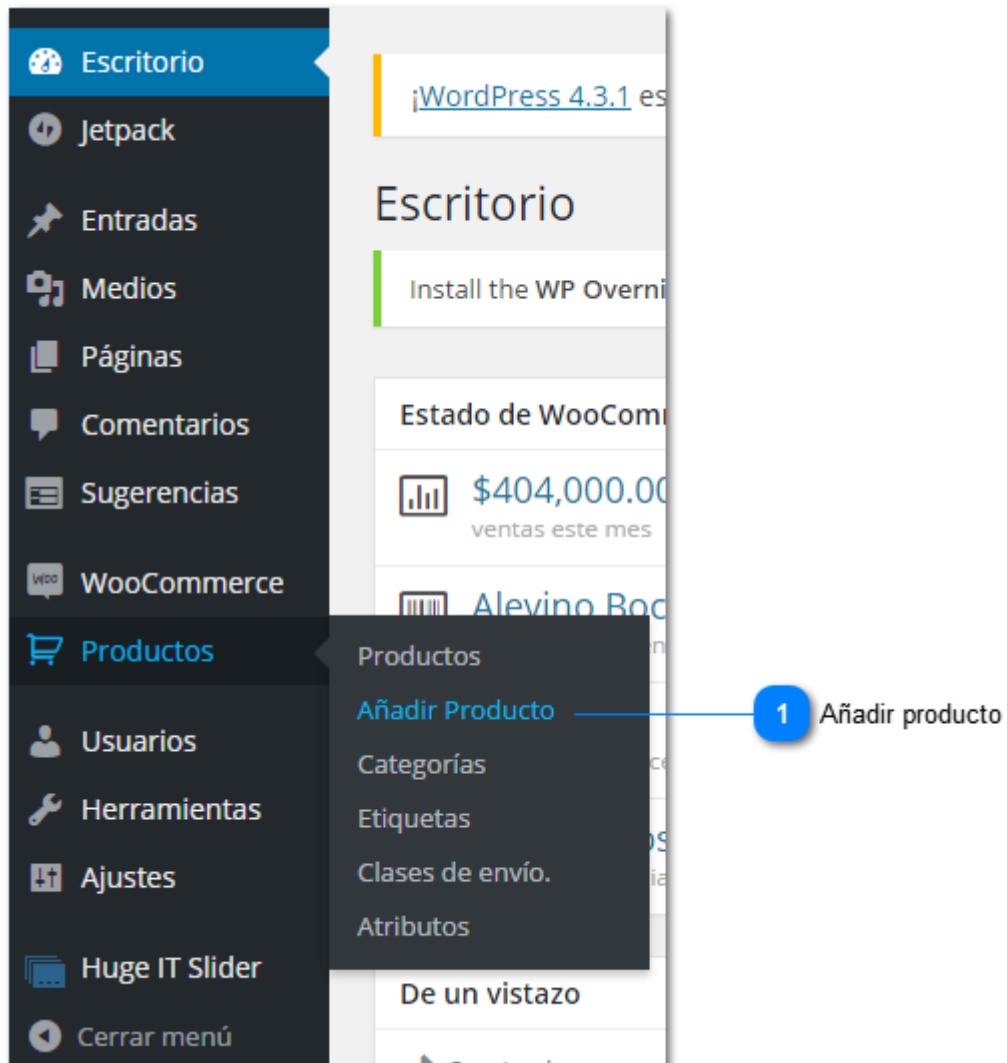
Dirigido a	#	SKU	Producto	Precio
Alfonso Pineda - Cliente Habitual	1	0001	Alfonso Pineda	\$5,000.00
Alfonso Pineda	1	0002	Alfonso Pineda	\$10,000.00
Alfonso Pineda	1	0003	Alfonso Pineda	\$10,000.00
<b>Total</b>				\$25,000.00

**Orden # 209** - 27 octubre, 2010, 0:22 pm

Dirigido a	#	SKU	Producto	Precio
Alfonso Pineda - Cliente Habitual	1	0001	Alfonso Pineda	\$5,000.00
Alfonso Pineda	1	0002	Alfonso Pineda	\$10,000.00
Alfonso Pineda	1	0003	Alfonso Pineda	\$10,000.00
<b>Total</b>				\$25,000.00

Esta es la vista de la lista de pedidos para imprimir.

## Añadir Producto



1 **Añadir producto**  
Añadir Producto

Para añadir productos haga clic en 'Productos' y luego en 'Añadir Producto'.

## Nuevo Producto

Al hacer clic en 'Añadir Producto' lo dirige a esta página:

Nombre del producto

Botón Solo guardar

Añadir Nuevo Producto

Nombre producto

Publicar

Solo guardar Vista previa

Estado: Borrador [Editar](#)

Visibilidad: Público [Editar](#)

Publicar inmediatamente [Editar](#)

Publicitate: No conectado [Mostrar](#)

Visibilidad catálogo: Catálogo/buscar [Editar](#)

Mover a la papelera [Publicar](#)

Categorías de los productos

Todas las Categorías de Producto [Más utilizadas](#)

Alevinos

Peces de engorde

Peces ornamentales

[+ Añadir Nueva Categoría de Producto](#)

Etiquetas del producto

[Añadir](#)

Información del Producto — Producto simple Virtual:  Descargable:

General

SKU

Precio Normal (\$)

Precio De Venta (\$)  [Horario](#)

Precio normal

Precio de venta

Horario de descuento

### 1 Nombre del producto

Nombre producto

En este campo escribe el nombre del producto que desea agregar.

### 2 Botón Solo guardar

Solo guardar

Este botón le permite guardar el producto y publicarlo cuando desee.



3

### Botón Vista previa

Vista previa

Este botón le permite tener una vista previa a la publicación del producto que está agregando.

4

### Botón Publicar

Publicar

Después de agregar los detalles del producto, haga clic aquí para publicar el nuevo producto en la tienda.

5

### Categorías

Categorías de los productos ▲

Todas las Categorías de Producto Más utilizadas

- Alevinos
- Peces de engorde
- Peces ornamentales

Aquí seleccione la categoría a la cual pertenece el nuevo producto.

6

### Precio normal

Precio Normal (\$)

En este campo escribe el precio que tiene normalmente su producto.

7

### Precio de venta

Precio De Venta (\$)

Este campo es para el caso que el producto tenga un precio con descuento.

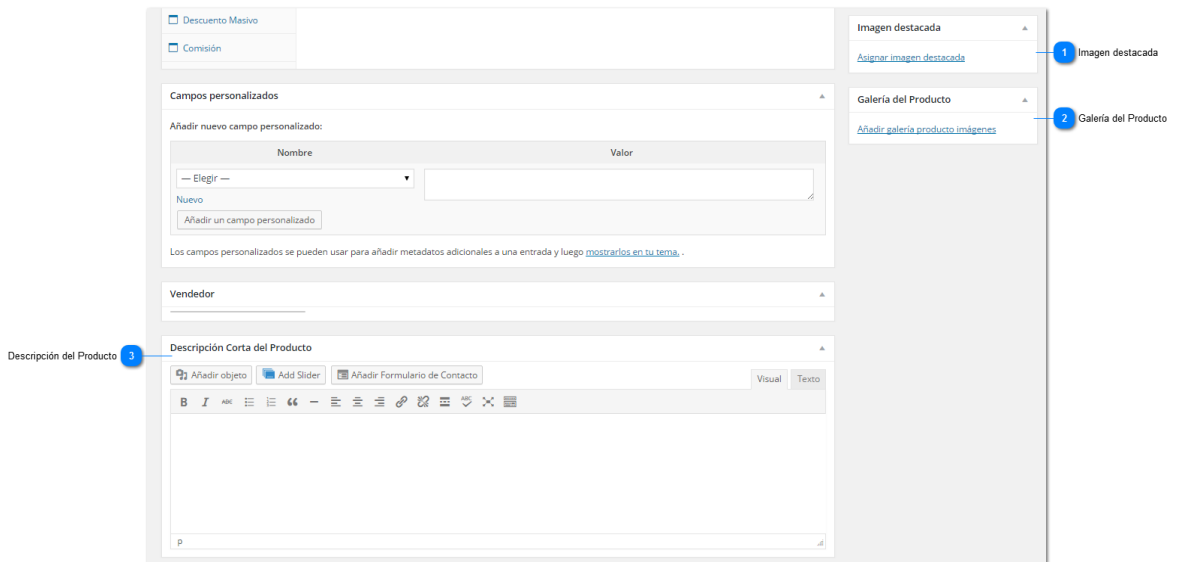
8

### Horario de descuento

Horario

Si el descuento del producto es por tiempo limitado, puede configurar el tiempo aquí.

# Nuevo Producto



## 1 Imagen destacada

Imagen destacada

[Asignar imagen destacada](#)

Al hacer clic en 'Asignar imagen destacada' se le abre una nueva ventana donde podrá subir o elegir de la galería la imagen principal del nuevo producto.

## 2 Galería del Producto

Galería del Producto

[Añadir galería producto imágenes](#)

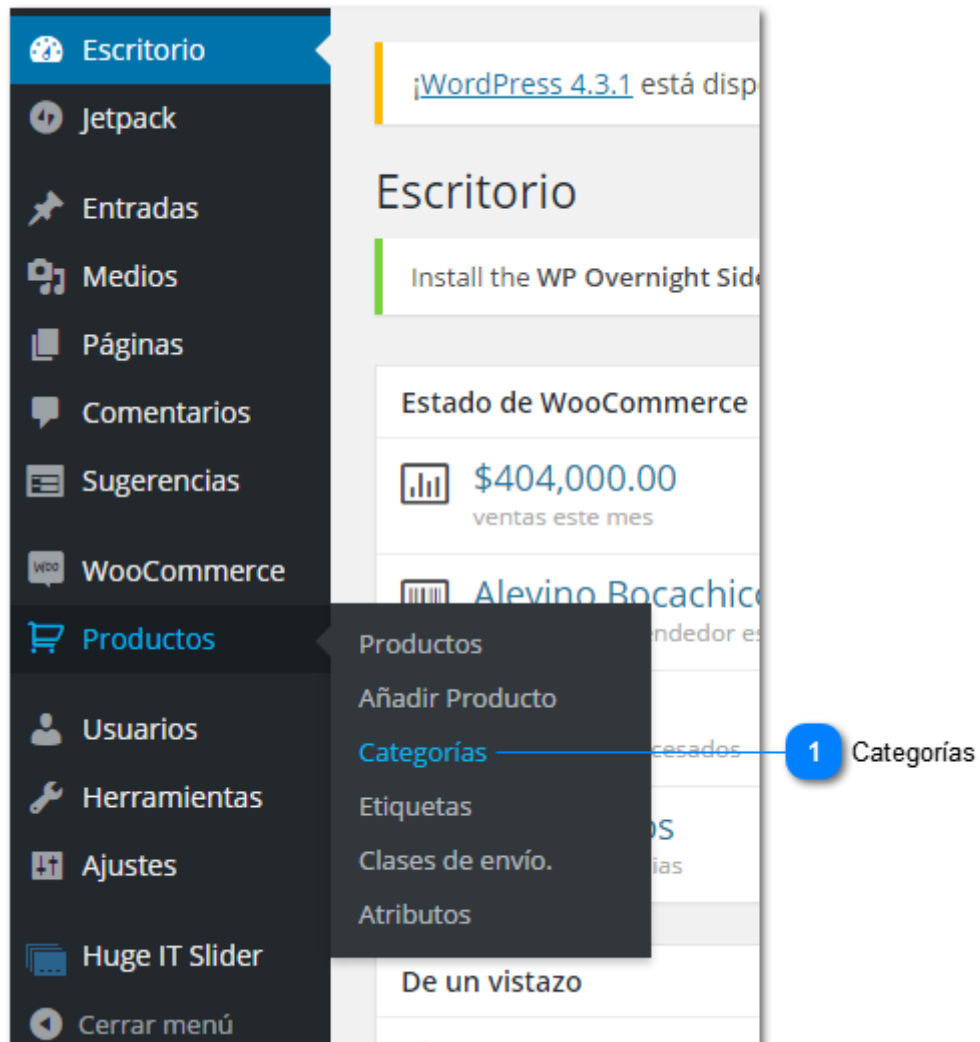
Al hacer clic en 'Añadir galería producto imágenes' se le abre una nueva ventana donde podrá subir o elegir de la galería las imágenes para mostrar con más detalle el producto.

## 3 Descripción del Producto

Descripción Corta del Producto

En este campo puede escribir la descripción del nuevo producto.

## Categorías



1

Categorías

Categorías

Para añadir categorías haga clic en 'Productos' y luego en 'Categorías'.

## Categorías de los productos

Al hacer clic en 'Categorías' lo dirige a esta página:

Acciones 6 Categorías 7

Categorías de los productos

Install the WP Overnight Sidekick plugin to receive updates for your WP Overnight plugins - check your order confirmation email for more information. Hide this notice

Las categorías de producto de tu tienda se pueden gestionar desde aquí. Puedes arrastrar y soltarlas las categorías para cambiarlas de orden en el front-end. Si quieres que se muestren más categorías, pulsa en el enlace "opciones de pantalla" en la parte superior de esta página.

Buscar Categorías de Producto

3 elementos

Añadir Nueva Categoría de Producto

Imagen	Nombre	Descripción	Slug	Cantidad
<input type="checkbox"/>	Alevinos		alevinos	2
<input type="checkbox"/>	Peces de engorde		engorde	1
<input type="checkbox"/>	Peces ornamentales		ornamentales	15

Nombre de la categoría 1

Nombre

El nombre es cómo aparecerá en tu sitio.

Slug 2

Slug

El "slug" es la versión amigable de la URL del nombre. Suele estar en minúsculas y contiene sólo letras, números y guiones.

Descripción 3

Descripción

La descripción no suele mostrarse por defecto, sin embargo hay algunos temas que puede que la muestren.

Añadir imagen 4

Subir/Añadir imagen

Botón Añadir Nueva Categoría de Producto 5

Añadir Nueva Categoría de Producto

Acciones en lote 6 Aplicar

Imagen	Nombre	Descripción	Slug	Cantidad
<input type="checkbox"/>				3 elementos

Acciones en lote 7 Aplicar

3 elementos

### 1 Nombre de la categoría

Nombre

En este campo escribe el nombre de la nueva categoría.

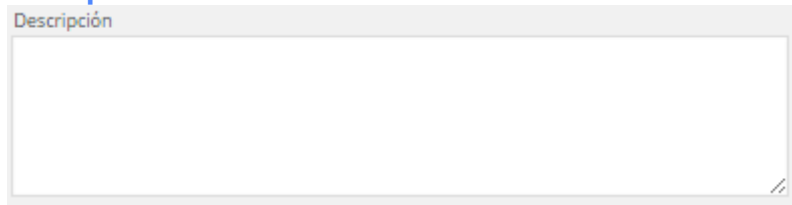
### 2 Slug

Slug

En este campo escribe el nombre de la categoría en minúsculas.

3

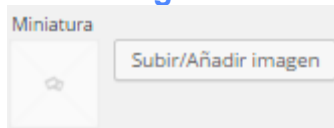
### Descripción

A rectangular text input field with a light gray border. The label 'Descripción' is positioned at the top left of the field. The field is currently empty.

En este campo, si desea, escriba una descripción de la nueva categoría.

4

### Añadir imagen

A rectangular form with a light gray background. On the left, there is a placeholder for a thumbnail image labeled 'Miniatura' with a small 'x' icon. To the right of the placeholder is a button labeled 'Subir/Añadir imagen'.

Al hacer clic en el botón 'Subir/Añadir imagen' se abre una nueva ventana en la cual puede añadir una imagen para la categoría.

5

### Botón Añadir Nueva Categoría de Producto

[Añadir Nueva Categoría de Producto](#)

Al hacer clic aquí se agrega la nueva categoría de producto.

6

### Acciones

A horizontal form with a light gray background. It contains a dropdown menu labeled 'Acciones en lote' with a downward arrow, and a button labeled 'Aplicar' to its right.

Al hacer clic en 'Acciones en lote' se despliega la opción de borrar, si desea eliminar alguna categoría, haga clic en el botón 'Aplicar'.

7

### Categorías



Al hacer clic en alguna de las categorías ya existentes, puede ver, editar o eliminar esa categoría.

## ANEXO IX. ENCUESTA DE SATISFACCION DEL SISTEMA AGROVENDE



# AGROVENDE

### ENCUESTA DE SATISFACCIÓN AGROVENDE

Por favor, invierta unos pocos minutos de su tiempo para rellenar el siguiente cuestionario.

¿Te fue fácil navegar por "AGROVENDE"?

- Fácil
- Normal
- Difícil

¿Te fue fácil navegar por nuestro almacén de productos?

- Fácil
- Normal
- Difícil

¿Te fue fácil encontrar el producto que estabas buscando?

- Fácil
- Normal
- Difícil

¿Te fue fácil registrarte?

- Fácil
- Normal
- Difícil

¿Crees que fue fácil pasar productos elegidos al carrito de compra?

- Fácil
- Normal

- Difícil

¿Te resultó fácil modificar/ordenar los productos en el carrito de compra?

- Fácil
- Normal
- Difícil

¿Fue fácil seguir comprando/volver a la tienda una vez en el carrito de compra?

- Fácil
- Normal
- Difícil

Escriba su opinión sobre su experiencia durante el manejo de AGROVENDE.

Excelente innovación  
de paquetes tecnológicos  
que ayudan al buen  
delo. del CIPIC.

**ANEXO X. EVIDENCIAS DE LAS PRUEBAS DEL SISTEMA AGROVENDE**

