



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN-MANAGUA

## **Facultad Regional Multidisciplinaria, FAREM-Estelí**

**Catálogo en línea para divulgación de los productos que ofrece la sociedad Agropecuaria del Norte S.A (AGRONORSA), Estelí**

Trabajo de seminario de graduación para optar  
al grado de

## **Ingeniero en la Carrera Ingeniería en Sistemas de Información**

### **Autora:**

Maybelin Anielka Blandón Montoya

### **Tutora:**

Msc. Marlene Rizo Rodríguez

### **Asesor:**

Msc. Manuel Rivas Chavarría

Estelí, 30 de noviembre de 2017





## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de investigación, primeramente, a Dios, a mi madre, mi abuela y tías quienes al largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación, siendo un pilar y gran apoyo en todo momento.

## **AGRADECIMIENTOS**

Primeramente, a Dios, por darme la sabiduría e inspiración.

A mi familia quienes me apoyaron incondicionalmente y en todo momento.

A mis maestros, quienes me brindaron sus conocimientos, experiencias y sus consejos en el transcurso de la carrera, en especial a la maestra **Marlene Rizo Rodríguez** por la ayuda que me brindó para finalizar el desarrollo de esta investigación.

Al asesor Manuel Rivas Chavarría por la ayuda que me brindó en el transcurso de la creación del proyecto.

## VALORACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**Tema:** *“Catálogo en línea para divulgación de los productos que ofrece la sociedad Agropecuaria del Norte S.A (AGRONORSA), Estelí”.*

**Autora:** Maybelin Anielka Blandón Montoya

**Fecha:** 27 de noviembre 2017.

---

El presente trabajo investigativo tiene como principal objetivo “Implementar un catálogo en línea para la divulgación de los productos que ofrece la Sociedad Agropecuaria del Norte S.A (Agronorsa), Estelí”.

Metodológicamente es un tipo de investigación aplicada con enfoque cualitativo, donde la autora seleccionó adecuadamente a los informantes e instrumentos para recopilar la información que permitieron dar respuesta a los objetivos planteados para realizar este estudio.

Cabe señalar que la información suministrada por los informantes está objetivamente descrita y analizada, la que contribuyó para el desarrollo e implementación de la aplicación.

El documento final de esta investigación está elaborado de acuerdo a lo estipulado en la Normativa de Seminario de Graduación, por tanto, considero que ésta cumple con todos los requisitos para obtener el grado de Ingeniero en la carrera de Sistemas de Información.

---

**MSc. Marlene Rizo Rodríguez**

**Tutora**

## RESUMEN

Esta investigación se basa en la implementación de un catálogo en línea para la divulgación de los productos que ofrece la microempresa Agropecuaria del Norte S.A (Agronorsa-Estelí), el propósito general es que esta sociedad pueda tener sus productos organizados y clasificados de manera que los usuarios puedan realizar búsquedas rápidas y efectivas.

Esta aplicación cuenta con categorías que hacen más fácil e intuitiva la búsqueda de información al cliente, éstas son: **Inicio**, que detalla la misión y visión de la empresa, **Quiénes somos** donde se muestra la historia de la empresa, **Productos** donde se muestran productos que ofrece la empresa (Insecticida, Herbicida, Fertilizante, Fungicidas, Veterinario (Desparasitantes, Vitaminas, Antibióticos)), **Nuestros servicios** en donde se hace mención a los servicios que ofrece la empresa y **Contactos** en donde el usuario en que visite el catalogo a través de un formulario podrá constatarse o pedir alguna información a la empresa.

Para la elaboración del catálogo se utilizó el modelo SCRUM. Adicionalmente, para el desarrollo de la aplicación se utilizaron diversas tecnologías como CMS Wordpress, este un gestor de contenido que facilita la manipulación de páginas o aplicaciones web, el lenguaje de programación PHP, el sistema manejador de base de datos MySQL y Easyphp.

De esta manera se pudo concluir con el objetivo general de este proyecto al proporcionar a la microempresa esta aplicación que le permita tener un mejor desempeño en la publicidad de los productos que ofrece la sociedad agropecuaria del Norte S.A (Agronorsa).

Palabras Claves: Catálogo en línea, modelo SCRUM, CMS, PHP, servidor.

# ÍNDICE

CONTENIDO	N.º Pág.
I. Introducción.....	10
1.1. Antecedentes.....	11
1.2. Planteamiento del problema .....	12
1.2.1. Descripción del problema .....	12
1.2.2. Preguntas Problemas .....	12
<b>1.3.</b> Justificación.....	13
II. Objetivos.....	15
2.1. Objetivo General .....	15
2.2. Objetivos Específicos .....	15
III. Marco Teórico .....	16
3.1. Catálogos online.....	16
3.1.1. Ventajas de los catálogos online .....	16
3.1.2. Desventajas de los catálogos Online .....	17
3.1.3. Diseño de un catálogo .....	18
3.1.4. Sistemas de gestores de contenido (CMS).....	19
3.2. Publicidad y su importancia.....	21
3.2.1 Tipos de publicidad.....	22
3.3. Entorno de desarrollo .....	23
3.3.1. Metodología de desarrollo .....	24
3.4. Tendencias y tecnologías web actuales .....	26
3.4.1. Tecnologías que forman parte del desarrollo sobre el entorno Web .....	26
IV. Diseño Metodológico.....	29
4.1. Tipo de investigación.....	29
4.2. Alcance.....	29
4.3. Métodos.....	29
4.4. Unidad de Análisis .....	30
4.5. Técnicas de recolección de datos.....	30
4.6. Procesamiento y análisis de los datos .....	30
4.6.1. Fases para el desarrollo de la aplicación.....	31
V. Resultados.....	33
5.1. Caracterización de la sociedad agropecuaria el norte S.A. ....	33
5.1.1. Historia .....	33

5.1.2.	Misión y Visión.....	33
5.1.3.	Estructura Organizacional.....	34
5.1.4.	Medios publicitarios .....	34
5.2.	Desarrollo de la aplicación.....	36
5.2.1.	Product Backlog .....	36
5.2.2.	Historias de usuario .....	38
5.2.3.	Sprint Backlog .....	40
5.3.	Validación de la aplicación.....	45
VI.	Conclusiones.....	48
VII.	Recomendaciones .....	49
VIII.	Bibliografía .....	50
IX.	ANEXOS .....	52

### Índice de tablas

Tabla 1	Requerimientos funcionales del catalogo.....	37
Tabla 2	historia de usuario N° 1 .....	38
Tabla 3	Historia de usuario n°2.....	38
Tabla 4	Historia de usuario n°3.....	39
Tabla 5	Historia de usuario N° 4 .....	39
Tabla 6	Historia de usuario N° 5 .....	39
Tabla 7	Sprint Backlog.....	40
Tabla 8	matriz de planificación.....	59

### Índice de ilustraciones

Ilustración 1	Estructura organizacional de la empresa .....	34
Ilustración 2	Autenticación usuario.....	41
Ilustración 3	Panel de administración.....	42
Ilustración 4	Menú principal .....	43
Ilustración 5	Vista principal del catalogo .....	43
Ilustración 6	Crear galería de productos .....	44
Ilustración 7	Cargar imagen .....	45
Ilustración 8	Login de usuario .....	47



# Glosario

**CMS:** Content Management System, o lo que viene a ser un sistema de gestión de contenidos.

**HTML:** HyperText Markup Language, es decir, Lenguaje de Marcas de Hipertexto, que podría ser traducido como Lenguaje de Formato de Documentos para Hipertexto.

**HTTP:** Sigla que significa HyperText Transfer Protocol, o Protocolo de Transferencia de Hipertexto que se usa en la Web.

**PHP:** Son las siglas en inglés de “HyperText Pre-Processor” o lenguaje de Programación Interpretado.

**Servidor:** Un servidor Web es un programa que utiliza el protocolo de transferencia de hiper texto, HTTP (HyperText Transfer Protocol), para servir los archivos que forman páginas Web a los usuarios.

## I. Introducción

Actualmente, la web se ha convertido en una excelente herramienta como medio de difusión, lo que permite a las empresas publicitar sus productos y/o servicios de una manera rápida y eficaz, en este sentido, los catálogos en línea son excelente forma de comunicación; es decir, es una herramienta de marketing muy utilizada por las empresas en el mundo de los negocios.

Esta investigación se centra en desarrollar un catálogo en línea para divulgación de los productos que ofrece la sociedad Agropecuaria del Norte S.A (AGRONORSA), Estelí.

Es un tipo de investigación aplicada con enfoque cualitativo y se utilizaron técnicas e instrumentos adecuados para recopilar los datos y a partir de ellos se identificaron los requerimientos de la aplicación. Para el desarrollo de la aplicación se utilizó el modelo SCRUM, así como diversas tecnologías como CMS Wordpress, el lenguaje de programación PHP, el sistema manejador de base de datos MySQL y Easyphp.

Este informe está estructurado de la siguiente manera: el primer capítulo contiene los antecedentes, planteamiento de problema y justificación; el segundo los objetivos, el tercero lo componen los ejes teóricos, el cuarto los resultados, el quinto conclusiones, el sexto las recomendaciones, el séptimo la bibliografía y por último están los anexos.

A continuación, se describen cada uno de los apartados mencionados anteriormente.

## 1.1. Antecedentes

La tendencia actual de las publicaciones es la sustitución del formato impreso por el medio electrónico, un proceso acelerado, que se inició en la década de los años 1990, con el desarrollo de la World Wide Web (WWW). Con el desarrollo de las nuevas tecnologías, los catálogos pasaron a ser diseñados y publicados en Internet a través de un sitio Web o distribuidos por algún medio electrónico.

Se han encontrado estudios de investigación sobre aspectos del catálogo centralizado en línea (OPAC) que ofrece la red de bibliotecas públicas dependientes del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, tiene como objetivo brindar información acerca del estado actual del catálogo en línea del Gobierno de la ciudad de Buenos Aires (Fuentes, 2010).

De igual manera implementan catálogos en línea para publicidad de la empresa como de los productos y servicio que ofrece, entre ella está la Empresa de Forestales y Agropecuarios (**PROFYSA**), la que tiene 36 años de estar en el mercado y cuenta con este tipo de publicidad para toda la línea de sus productos, está ubicada en Managua como sede central y sucursales en Estelí, Chinandega, Juigalpa y Nueva Guinea.

En 2010, fue presentada una Aplicación Web (Web App), como medio de difusión de las actividades anuales de la Facultad Regional Multidisciplinaria Estelí, el objetivo de esta investigación fue crear una aplicación Web, haciendo uso de la herramienta de gestión de contenido web Joomla 1.5, como un medio para la eficiente difusión de las actividades anuales de la FAREM Estelí, partiendo de la necesidad de la Facultad de llegar a un público mucho más amplio. (Jiménez Orozco, 2010)

En la actualidad la Sociedad Agropecuaria del Norte S.A no ha realizado ningún proyecto que ayude a mejorar la divulgación de los productos que ofrecen por tanto la realización de este catálogo en línea basado en la web, completamente terminado y funcional, contribuye a aumentar la publicidad y competitividad de la empresa.

## 1.2. Planteamiento del problema

### 1.2.1. Descripción del problema

La revolución tecnológica ofrece muchas herramientas para divulgar la información y ofrecer servicios de forma eficaz; la creación de un catálogo online, incluido dentro de una gran o pequeña empresa es una poderosa arma para presentar cualquier tipo de producto donde los posibles compradores tendrán todo lo que necesita saber de una manera rápida.

La Sociedad Agropecuaria del Norte S.A. actualmente no cuenta con ninguna aplicación o sitio web que ayude a iniciar cualquier tipo de relación comercial a partir de internet con el fin de mejorar la divulgación de los productos que ofrece.

En la presente investigación se ha determinado que la Sociedad Agropecuaria del Norte S.A de Estelí recientemente utiliza como estrategia publicitaria los afiches y flyers, este tipo de publicidad no permite a la empresa en un ciento por ciento dar a conocer todos los productos que esta ofrece, ya que estos medios de publicidad a parte de generar altos costos de impresión y distribución solo permiten distribuir la información de un único producto trayendo como consecuencia la falta de publicidad para los demás productos existentes en la empresa.

Es por ello, que las ventas de productos en los últimos seis meses se han reducido porque no se da la publicidad adecuada de los mismos. Por lo que surgieron las siguientes preguntas directrices para el desarrollo de esta investigación las cuales se muestran a continuación:

### 1.2.2. Preguntas Problemas

#### **Pregunta General**

- ✓ ¿Cómo mejorar la divulgación de los productos que ofrece la Sociedad Agropecuaria del Norte S.A.?

#### **Preguntas Especificas**

- ✓ ¿Qué estrategias publicitarias emplea la Sociedad Agropecuaria del Norte S.A.?

- ✓ ¿Qué herramienta informática contribuirá a mejorar la divulgación de los productos que ofrece la Sociedad Agropecuaria del Norte S.A.?
- ✓ ¿De qué manera se garantiza el funcionamiento de la Aplicación Web?

### 1.3. Justificación

Debido a los grandes avances la web se ha convertido en una excelente herramienta como medio de difusión, lo que permite a las empresas expandir sus productos y/o servicios de una manera rápida y eficaz, en este sentido, los catálogos en línea son excelentes formas de comunicación entre una empresa y sus clientes, proveedores u otras compañías siendo una herramienta de marketing muy utilizada cada día más por las distintas empresas.

La Sociedad Agropecuaria del Norte S.A no cuenta con una instancia para que sus productos sean visualizados desde Internet, por lo que mediante la implementación de un catálogo en línea la empresa podrá mantener a disponibilidad de los usuarios todos sus productos de una forma fácil, accesible y rápida las veinticuatro horas del día, los siete días de la semana; eliminando los costos de papel, de impresión y de distribución.

De igual manera, brindará a la empresa ahorro de recursos ya que no es necesario volverlos a imprimir para realizar las actualizaciones del catálogo, es decir, el administrador podrá hacerle los cambios que desee.

El catálogo en línea cuenta con los módulos Inicio donde se muestra la misión y visión de la empresa, **Quiénes somos** donde se especifica la historia de la empresa, **Productos** donde se detallan los productos que ofrece la empresa (Insecticida, Herbicida, Fertilizante, Fungicidas, Veterinario (Desparasitantes, Vitaminas, Antibióticos)), **Nuestros servicios** en donde se hace mención a los servicios que ofrece la empresa y **Contactos** en donde el usuario en que visite el catálogo a través de un formulario podrá constatarse o pedir alguna información a la empresa y servicios.

Un catálogo en línea brindará a Sociedad Agropecuaria del Norte S.A. un mejor posicionamiento en el mercado ya que estará distribuido en un medio tan universal como el Internet, generando mayor presencia de la marca y de los productos. Además, facilita el proceso de divulgación de nuevos productos o de mantener en la mente del consumidor los ya existentes.

## II. Objetivos

### 2.1. Objetivo General

- ✓ Implementar un catálogo en línea para la divulgación de los productos que ofrece la Sociedad Agropecuaria del Norte S.A (Agronorsa), Estelí.

### 2.2. Objetivos Específicos

- ✓ Identificar los medios publicitarios que emplea la Sociedad Agropecuaria del Norte S.A (Agronorsa), Estelí.
- ✓ Desarrollar un catálogo en línea para visualizar de forma rápida todos los productos que ofrece la Sociedad Agropecuaria del Norte S.A (Agronorsa), Estelí.
- ✓ Validar el funcionamiento del catálogo en línea en cuanto a accesibilidad, usabilidad y seguridad.

### III. Marco Teórico

En este capítulo se describen las principales teorías que respaldan este estudio, en primer lugar, se hace mención a los catálogos en línea, en segundo lugar, lo que es la publicidad y por último la metodología de desarrollo.

#### 3.1. Catálogos online

Un catálogo online o catálogo digital, es el equivalente a un dossier o catálogo en papel, pero alojado en Internet. Puede servir no solo para mostrar productos sino también servicios o muestras de trabajos realizados. Su función principal es dar a conocer tus productos o servicios para que tus potenciales clientes acaben contactando con la empresa.

Sirve para proporcionar información y dar a conocer los artículos de la empresa, aunque existen catálogos únicamente con fines únicamente publicitarios, en los que nos reflejan detalles como precio o especificaciones técnicas, en la mayoría de los casos el catalogo proporcionará información detallada sobre las características más importantes del producto.

El catálogo online tiene entre sus ventajas sobre el formato en papel, la posibilidad de actualización y corrección de datos, puede llegar a un mayor número de potenciales clientes y supone un ahorro de costo de impresión (Ayala, 2016, p.64).

##### 3.1.1. Ventajas de los catálogos online

Con el desarrollo de las nuevas tecnologías, los catálogos pasaron a ser diseñados y publicados en Internet a través de un sitio Web o distribuidos por algún medio electrónico por esto traen muchas ventajas para algunos negocios, empresa y para aquellos que inician sus ventas a través del internet (Hoffman, 2002).

Entre estas ventajas están:

1. La posibilidad de que el negocio sea encontrado por clientes potenciales aumenta cuando el catálogo es publicado en Internet.
2. Permiten clasificar la información de una manera más efectiva.



3. Mayor espacio: permiten incluir mayor cantidad de información y ampliarla considerablemente en comparación con el limitado espacio que se tiene en un catálogo impreso.
4. Eliminan los costos de papel, de impresión y de distribución; y se pueden actualizar cuando se quiera, por lo que siempre están al día.
5. Mayor interactividad: concede a los clientes un acceso más eficiente y rápido a los productos de su preferencia; permite también mantener contacto permanente con los clientes a partir de la información que ellos mismo proporcionan.
6. El cliente dispone de diversas formas de realizar búsquedas que puedan ubicar a las empresas y los productos que ellas venden.
7. Conocimiento de la disponibilidad de los productos.
8. Brinda la oportunidad de incorporar imágenes, fotos, videos, etc.
9. Actualización rápida: se pueden hacer modificaciones pertinentes de un modo rápido y económico, permitiendo así que todas las personas tengan la última versión de manera instantánea.
10. Acceso permanente: Los catálogos digitales están disponibles permanentemente en la Web, las 24 horas al día.

### 3.1.2. Desventajas de los catálogos Online

Hay que tener en cuenta que los catálogos online, al igual que en toda estrategia existen desventajas, que en la medida de lo posible deberán ser mitigada (García, 2011):

1. Inversión inicial considerable en tiempo, esfuerzo y dinero, pero a largo plazo son más económicas que las impresas.
2. Conexiones lentas a la red pueden causar dificultades. Si las compañías construyen páginas muy complicadas o demasiado largas, los usuarios podrían tardar demasiado en visualizarlas o descargarlas.
3. Incomodidad de lectura en pantallas si no se está acostumbrado a ello.

Las ventajas superan ampliamente a las desventajas y en un mundo digital aprovechar el formato de catálogos interactivos para incluirlas en las estrategias de contenidos nos traen, como vimos, beneficios concretos.

### 3.1.3. Diseño de un catálogo

A medida que se incrementa el desarrollo tecnológico se va perfeccionando el diseño de las páginas que utilizan el nuevo software para el logro de sus objetivos. El aspecto estético es fundamental en una página web. No realizar un diseño adecuado hace ver las páginas como obsoletas, poco interesantes y primitivas.

Por lo tanto, es importante tomar en cuenta los siguientes aspectos (Jimdo, 2012):

**Simplicidad:** El contenido debe ser informativo y utilizar un modelo (texto, imágenes, video o audio) que resulte apropiado y estéticamente agradable.

**Navegabilidad:** La navegación debe ser sencilla y consistente, pero también debe estar diseñada en forma que sea intuitiva y predecible, de manera que el usuario comprenda como moverse por la aplicación sin instrucciones.

**Identificar el público objetivo de tu web:** La importancia de elegir colores en base al público al que está dirigido radica en que la mayoría de los colores están asociados a determinados grupos. La página tiene ante todo que atraer y convencer a la visita.

Qué color seleccionar:

Otro de los aspectos a la hora de escoger los colores para nuestra marca y para nuestra página web es el equilibrio. La armonía de colores y el equilibrio hace que un diseño sea más o menos efectivo. ¿Pero qué colores tenemos que seleccionar? Por lo general, se recomiendan respetar una de estas tres reglas:

- ✓ Colores de la misma gama cromática; es decir, diferentes tonos de un mismo color.

- ✓ Colores complementarios; aquellos situados próximos en la gama cromática
- ✓ Colores opuestos: son aquellos situados justo en el lado opuesto de la gama cromática y que ayudan al contraste.

Otra de las recomendaciones es no abusar de los colores: dos o tres es suficiente y siempre es bueno que haya un color predominante.

Atractivo visual: De todas las categorías de software, las aplicaciones web son indiscutiblemente las más visuales, dinámicas y estéticas pero algunas características del diseño aumentan su atractivo. Deben de llamar la atención de los usuarios objetivos.

#### 3.1.4. Sistemas de gestores de contenido (CMS)

CMS son las siglas de Content Management System, que se traduce directamente al español como Sistema Gestor de Contenidos. Como su propio nombre indica, es un sistema que nos permite gestionar los contenido o información principalmente en la web (Álvarez, 2008)

El CMS permite manejar de manera independiente el contenido y el diseño. Así, es posible manejar el contenido y darle en cualquier momento un diseño distinto al sitio sin tener que dar formato al contenido de nuevo, además de permitir fácilmente la publicación en el sitio como expresa (Huerta Garcia , 2010).

Existen variedades de CMS diferentes, recordamos que estos tienen las características comunes de crear, gestionar, publicar o presentar. Entre la multitud de aplicaciones de este tipo de software describiremos a continuación las más importantes (Lucena Pumar & Gomez Caballero, 2011):

**Portal:** Sitio web con contenido y funcionalidad diversa que sirve como fuente de información o como soporte a una comunidad.

**Blogs:** Publicación de noticias o artículos en orden cronológico con espacio para comentarios y discusión.

**Foros:** sitio que permite la discusión en línea donde los usuarios pueden reunirse y discutir temas en los que están interesados.

**ECommerce:** Son sitios web para comercio electrónico.

**E-Learning:** Sirve para la enseñanza de conocimientos. Los usuarios son los profesores y estudiantes, tienen aulas virtuales donde se ponen a disposición el material del curso. La publicación de un contenido por un profesor es la puesta a disposición de los estudiantes, en un aula virtual, de ese contenido.

**Wikis:** Sitio web donde todos los usuarios pueden colaborar en los artículos, aportando información o reescribiéndola. También permite espacio para discusiones. Indicado para material que irá evolucionando con el tiempo.

**Galería:** Permite administrar y generar automáticamente un portal o sitio web que muestra contenido audiovisual, normalmente imágenes.

A continuación, se describe de forma breve algunos de los CMS más relevantes y más utilizados en la actualidad.

**Joomla:** Es otro de los CMS de código abierto y está diseñado para realizar sitios web tanto para Internet como para intranets. Para su funcionamiento necesita un servidor web con soporte para PHP y una base de datos MySQL Server.

**Drupal:** Es un marco de administración de contenidos o sistema de administración de contenidos orientado hacia la capacidad de configuración y personalización para los desarrolladores.

**Wordpress:** Es un sistema de gestión de contenidos enfocado a la creación de sitios web periódicamente actualizados. Por medio de este software e interfaces, el usuario puede crear sus propias publicaciones de una manera sencilla y personalizada.

WordPress es sin duda uno de los grandes líderes actuales para la creación de contenido y sitios web en internet. Ha sabido adaptarse a los nuevos tiempos y ofrecer soluciones para todo tipo de usuarios, tanto particulares como profesionales.

La lista de ventajas es realmente amplia y abarca todo tipo de aspectos. Las principales son:

- ✓ Es muy escalable
- ✓ Es de código abierto
- ✓ Gran variedad de diseños disponibles
- ✓ Numerosos plugins
- ✓ Panel de control amplio e intuitivo
- ✓ Amplio soporte técnico:

Con estos conocimientos de CMS y las ventajas que estos permiten, se utilizó Wordpress, un CMS que facilita la construcción de una aplicación web debido a las especificaciones requeridas por el cliente.

### 3.2. Publicidad y su importancia

La publicidad en los negocios es vital porque ayuda al posicionamiento de marca, atraer más clientes, dar a conocer los beneficios de los productos o servicios, etc. Otra manera de definir publicidad es, en pocas palabras, información. Ya sea que estemos anunciando un nuevo producto o servicio, compartiendo información de precios, avisando sobre nuevos puntos de venta, o simplemente recordando y reforzando la imagen de una marca, todo tiene que ver con transmitir información.

Desde tiempos pasados, la publicidad ha sido de gran ayuda en el mundo de los negocios, al promover una sana competencia entre empresas. Su objetivo principal es decirle al mundo que tenemos algo interesante que ofrecer y puede tratarse de cualquier cosa, desde un evento, una nueva línea de producto o una campaña política. Puede tomar la forma de anuncios impresos, radio, televisión y ahora también las redes sociales. (ASOPYME, 2016)

### 3.2.1 Tipos de publicidad

La publicidad es compleja porque muchos anunciantes diferentes tratan de llegar a muchos tipos de audiencia diferentes. Al considerar estas diversas situaciones de publicidad, se identifican 7 tipos principales de publicidad (Simian, 2013)

- 1) **Publicidad de Marca:** es el tipo más visible de publicidad. Esta se fundamenta en el desarrollo de una identidad e imagen de marca a largo plazo a nivel nacional y/o internacional.
- 2) **Publicidad detallista o local:** gran parte de la publicidad se enfoca en los detallistas o fabricantes que venden su mercancía en ciertas áreas geográficas. El mensaje anuncia hechos acerca de productos que se encuentran disponibles en tiendas cercanas. Los objetivos tienden a enfocarse en estimular el tránsito por la tienda y crear una imagen distintiva del detallista.
- 3) **Publicidad de respuesta directa:** esta utiliza cualquier medio de publicidad, incluyendo el correo directo, pero el mensaje es diferente al de la publicidad de marca o detallista en que se trata de provocar una venta directamente. El consumidor puede responder por teléfono o correo y los productos se entregan directamente al consumidor por correo u otro medio. La evolución de Internet como medio de publicidad es de vital importancia en este tipo de publicidad.
- 4) **Publicidad B2B (negocio a negocio):** este tipo de publicidad, como bien lo dice su título, es de negocio a negocio. Se encuentran mensajes dirigidos a empresas que distribuyen productos, así como compradores industriales y profesionales como abogados, médicos, etc.
- 5) **Publicidad Institucional:** se le conoce también como *publicidad corporativa*. Estos mensajes se enfocan en establecer una identidad corporativa o ganarse al público sobre el punto de vista

de la organización. Por ejemplo: muchas de las empresas de tabaco transmiten anuncios que se centran en las cosas positivas que están haciendo, a pesar que su producto o negocio principal no sea positivo en lo absoluto.

- 6) **Publicidad sin fines de lucro:** las organizaciones sin fines de lucro, como las de beneficencia, fundaciones, asociaciones, hospitales, orquestas, museos e instituciones religiosas, anuncian para clientes, miembros y voluntarios, así como para donaciones y otras formas de participación en programas.
- 7) **Publicidad de servicio público:** estas comunican un mensaje a favor de una buena causa, como dejar de conducir en estado de ebriedad o prevenir el abuso infantil. Estos anuncios generalmente son creados por profesionales de la publicidad sin cargo alguno y los medios a menudo donan el tiempo y el espacio necesarios.

### 3.3. Entorno de desarrollo

El servidor Apache HTTP, también llamado **Apache**, es un servidor web HTTP de código abierto para la creación de páginas y servicios web. Es un servidor multiplataforma, gratuito, muy robusto y que destaca por su seguridad y rendimiento. Para entender mejor es un programa especialmente diseñado para transferir datos de hipertexto, es decir, páginas web con todos sus elementos textos, widgets, banners, etc. (Fumás Cases, 2014)

Como base de programación PHP el cual “es un lenguaje del lado del servidor que esta incrustado en los documentos HTML y el servidor lo interpreta y ejecuta antes de servir las páginas al cliente, por lo que el cliente no ve el código PHP sino los resultados que produce.” (González, 2014).

MySQL es un sistema de administración de base de datos relacionales rápido, sólido y flexible. Es ideal para crear bases de datos con acceso desde páginas web dinámicas, para la creación de sistemas de transacciones online o para cualquier otra solución que implique almacenar datos, teniendo la posibilidad de realizar múltiples y rápidas consultas. (Cobo, Gómez, & Rocha, 2005)

### 3.3.1. Metodología de desarrollo

Las metodologías de desarrollo de software son un conjunto de procedimientos, técnicas y ayudas a la documentación para el desarrollo de productos software. Estas metodologías permiten indicar paso a paso todas las actividades a realizar para lograr el producto informático deseado, indicando además qué personas deben participar en el desarrollo de las actividades y qué papel deben de tener. Además, detallan la información que se debe producir como resultado de una actividad y la información necesaria para comenzarla (Murcia, 2006).

Existen varias alternativas de modelos de ciclo de vida. A continuación, se muestran algunos de los modelos tradicionales y más utilizados (INTECO, 2009)

#### **Modelo en cascada**

Es el enfoque metodológico que ordena rigurosamente las etapas del ciclo de vida del software, de forma que el inicio de cada etapa debe esperar a la finalización de la inmediatamente anterior. El modelo en cascada es un proceso de desarrollo secuencial, en el que el desarrollo se ve fluyendo hacia abajo (como una cascada) sobre las fases que componen el ciclo de vida.

#### **Modelo en espiral**

El desarrollo en espiral es un modelo de ciclo de vida desarrollado por Barry Boehm en 1985, utilizado de forma generalizada en la ingeniería del software. Las actividades de este modelo se conforman en una espiral, cada bucle representa un conjunto de actividades. Las actividades no están fijadas a priori, sino que las siguientes se eligen en función del análisis de riesgos, comenzando por el bucle anterior.

#### **Modelo por prototipos**

El modelo por prototipos se utiliza principalmente para tener una visión del producto, pero sin funcionalidad. Con este modelo el cliente puede ver cómo va a quedar su aplicación y hacer las modificaciones pertinentes.



La estructura de este modelo se establece como el desarrollo de una versión previa sin funcionalidad que se entrega al cliente. Al revisar este prototipo se realizan correcciones, cambios en el formato, etc., pero sin añadir funcionalidad. Cuando se llega al prototipo deseado, se añade toda la funcionalidad.

### **Modelo Iterativo e incremental**

Este modelo es una adaptación del modelo en cascada para cuando no tenemos totalmente claros los requisitos o queremos realizar un proyecto en fases. La estrategia a seguir con el modelo incremental es establecer varias entregas del producto, cada una con mayor funcionalidad que la anterior. Por lo tanto, al acabar el primer incremento, se empieza a desarrollar el siguiente, y así sucesivamente hasta tener el producto finalizado.

### **SCRUM**

Es un marco de trabajo para la gestión y desarrollo de software, el cual se caracteriza por ser un proceso iterativo e incremental siendo así una metodología ágil. Este se denomina 'Sprint' a las iteraciones y estas tienen la característica que son muy cortas, típicamente de dos a cuatro semanas.

Para iniciar un ciclo de SCRUM se deben definir las funciones o tareas del grupo desarrollador: Definición de requerimientos, definición de Iteraciones (Sprint), revisión de sprint. Cada iteración tiene que proporcionar un resultado completo, un incremento de producto final que sea susceptible de ser entregado con el mínimo esfuerzo al cliente cuando lo solicite.

Etapas en el proceso de scrum:

- ✓ Definición de requerimientos o funciones (Product Backlog)
- ✓ Definición de Iteraciones (Sprint)
- ✓ Revisión del sprint

Roles en Scrum:

- ✓ Product Owner
- ✓ Scrum Master (o Facilitador)

Equipo de desarrollo

- ✓ Stakeholders (Clientes, Proveedores, Vendedores, etc.)
- ✓ Administradores (Managers)

### 3.4. Tendencias y tecnologías web actuales

Con el desarrollo de las tecnologías de la información se ha propiciado el enorme incremento de almacenamiento electrónico y la disponibilidad de una gran cantidad de equipos informáticos, hace, a su vez, posible que las bibliotecas incorporen estas tecnologías para satisfacer las necesidades informativas de sus usuarios. Esto trae consigo la introducción de servicios automatizados que perfeccionan la gestión de dichos centros.

La gran revolución de la información, los nuevos cambios hacen que se tengan más necesidades de conocimiento. La nueva tecnología en nuestro entorno agiliza, optimiza, perfecciona algunas actividades que realizamos en la vida diaria. Gracias a la Web, millones de personas tienen acceso fácil e inmediato a una cantidad extensa y diversa de información. Los nuevos aparatos electrónicos como los computadores por medio de aplicaciones nos permiten realizar tareas que se hacían de forma manual de manera más rápida y eficaz. Existe una gran preferencia hacia los entornos Web por ser amigables y ágiles. (Villazón R, 2014)

#### 3.4.1. Tecnologías que forman parte del desarrollo sobre el entorno Web

A continuación, se muestran algunas de las tecnologías que se utilizan para el desarrollo sobre el entorno web (Villazón R, 2014).

- ✓ **Arquitectura Cliente-Servidor**

La arquitectura Cliente-Servidor es la más factible debido a que es un modelo para el desarrollo de sistemas de información, en el que las transacciones se dividen en procesos independientes que cooperan entre sí para intercambiar información, servicios o recursos. Se denomina cliente al proceso que inicia el

diálogo o solicita los recursos y servidor, al proceso que responde a las solicitudes.

### ✓ **Patrones de Diseño**

Los patrones de diseño son la base para la búsqueda de soluciones a problemas comunes en el desarrollo de software y otros ámbitos referentes al diseño de interacción o interfaces. Un patrón de diseño resulta ser una solución a un problema de diseño. Para que una solución sea considerada un patrón debe poseer ciertas características. Una de ellas es que debe haber comprobado su efectividad en la solución de problemas similares en ocasiones anteriores. Otra es que debe ser reutilizable, lo que significa que es aplicable a diferentes problemas de diseño en distintas circunstancias.

Los patrones de diseño pretenden:

1. Proporcionar catálogos de elementos reusables en el diseño de sistemas software.
2. Evitar la reiteración en la búsqueda de soluciones a problemas ya conocidos y solucionados anteriormente.
3. Formalizar un vocabulario común entre diseñadores.
4. Estandarizar el modo en que se realiza el diseño.
5. Facilitar el aprendizaje de las nuevas generaciones de diseñadores para condensar conocimiento ya existente

### ✓ **Sistema gestor de bases de datos MySQL**

Sistema Gestor de Bases de Datos (SGBD). Un software que proporciona servicios para la creación, el almacenamiento, el procesamiento y la consulta de la información almacenada en base de datos de forma segura y eficiente. Un SGBD actúa como un intermediario entre las aplicaciones y los datos, oculta la representación interna de los datos y ofrece un conjunto de funciones de más alto nivel.

Los SGDB:

1. Permiten el acceso y actualización concurrente
2. Proporcionan diferentes mecanismos de control de concurrencia
3. Proporcionan mecanismos de control de acceso
4. Proporciona un registro de todos los accesos a las bases de datos

✓ **PHP (HypertextPre-processor)**

PHP es un lenguaje de programación usado normalmente para la creación de contenido para sitios web con los cuales se pueden programar las páginas HTML y los códigos de fuente. PHP es un acrónimo recursivo que significa Hipertexto Pre-processor y se trata de un lenguaje interpretado usado para la creación de aplicaciones para servidores, o creación de contenido dinámico para sitios web.

✓ **Framework**

La evolución en el desarrollo de aplicaciones web para múltiples usos, que utiliza a PHP como lenguaje de programación y tiene como objetivos mejorar la rapidez, productividad y profesionalidad de los productos que se obtengan, ha propiciado el surgimiento en el mercado para tal fin, de un conjunto de soportes que incluyen a su vez un sin número de bibliotecas de gran utilidad para desarrollar y unir los diferentes componentes de un proyecto, los denominados Frameworks.

✓ **CodeIgniter**

CodeIgniter es un Framework para el desarrollo de aplicaciones, una herramienta para crear webs mediante el lenguaje PHP. Permite desarrollar proyectos mucho más rápido que si se escribiera el código desde cero, proporciona una gran variedad de librerías para las tareas más corrientes, así como una interfaz simple y una estructura lógica para acceder a estas librerías. CodeIgniter permite minimizar la cantidad de código necesaria para una tarea determinada.

## IV. Diseño Metodológico

Este apartado comprende toda la metodología que se usó para llevar a cabo la investigación se muestran el conjunto de procedimientos que se utilizaron para dar respuesta al problema y alcanzar los objetivos de investigación.

### 4.1. Tipo de investigación

La presente investigación es de tipo aplicada ya que trata de responder a un problema determinado con el fin de encontrar una solución o respuesta, esta investigación parte de la necesidad de crear una solución tecnológica basada en aplicación Web. Según Hernandez Sampieri, (2013): “La investigación aplicada se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren”

También es de carácter descriptiva ya que su objetivo es llegar a conocer las situaciones y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos y procesos, en este caso de la aplicación creada.

Se basa en un enfoque cualitativo ya que se obtuvo información a profundidad y detallada que fue relevante para el desarrollo del proyecto, (Millán, 2008). “El enfoque cualitativo estudia la realidad en su contexto natural, tal como sucede, intentando sacar sentido de, o interpretar, los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas”. (Tamayo, 2004)

### 4.2. Alcance

Desarrollo de un catálogo en línea que permite una mayor publicidad de los productos que ofrece la microempresa Agronorsa-Estelí.

### 4.3. Métodos

Para Hernández Sampieri, R., (2006, p. 107), “el método inductivo se aplica en los principios descubiertos a casos particulares, a partir de un enlace de juicios”. En esta investigación se usa cuando se procesan y se analizan los datos

obtenidos de las entrevistas aplicadas y en el análisis e interpretación de la información.

También se utilizaron otros métodos como en análisis, la síntesis y los métodos empíricos en la recopilación de datos.

#### 4.4. Unidad de Análisis

La unidad de análisis de esta investigación es el catálogo en línea para divulgación de los productos que ofrece la sociedad agropecuaria del Norte S.A (AGRONORSA), una aplicación web que contiene módulos para mostrar los productos, información acerca de la empresa y servicios que ofrece la empresa.

#### 4.5. Técnicas de recolección de datos

La entrevista consiste en un diálogo entre el entrevistado y el entrevistador, con el objetivo de recopilar información sobre la investigación, bajo una estructura particular de preguntas y respuestas (Sampieri, 2005).

Las técnicas utilizadas para la recolección de datos en esta investigación fueron:

La entrevista dirigida a la gerente de AGRONORSA con el objetivo de identificar la información acerca de la empresa y los medios de divulgación que esta utiliza, necesaria para el desarrollo de esta investigación, datos que ayudaron para la implementación del producto final de este proyecto.

También se utilizó la observación para identificar los medios para divulgar los productos.

La investigación se documentó mediante la búsqueda de información en la web y libros electrónicos y físicos.

#### 4.6. Procesamiento y análisis de los datos

Para el procesamiento de los datos se utilizaron recursos tecnológicos como:

- ✓ **Hardware**

##### **Computador Lenovo Y50-70.**

**Función:** Se utilizó para el desarrollo de la aplicación web, la elaboración de documento y para la búsqueda de información.

**Procesador:** Intel® Core™ i7- 4700HQ 4ª generación (2,50GHz 1600 MHz 6 MB).

**Sistema operativo:** Windows 8.1 Pro preinstalado a través de los derechos de Down grade de Windows 10 Pro.

**Memoria:** Hasta 16GB de DDR3L.

✓ **Software**

**Word:** Este programa se utilizó para el procesamiento de información, en donde se creó y editó todo el texto correspondiente de este proyecto.

**Google Chrome:** Navegador web que se utilizó para buscar información.

**Wordpress:** Sistema de gestor de contenido usado para el diseño y desarrollo de la aplicación.

#### 4.6.1. Fases para el desarrollo de la aplicación

##### **Definición de requerimientos o funciones (Product Backlog)**

En esta etapa se recopilaron los requerimientos identificados producto de las reuniones sostenidas con la gerente de la empresa a partir de los cuales, se presentaron los escenarios o diseño que tendría la aplicación.

El diseño del catálogo se desarrolló utilizando el sistema gestor de contenidos WordPress, donde se diseñó la interfaz que describe la estructura y organización de la aplicación, se hizo uso de una plantilla y plugins que se adaptaran a las necesidades del proyecto.

Para el diseño de contenido del catálogo, se tomó en cuenta los tipos de productos que vende la empresa los cuales formaran parte de menú principal, como información de la empresa.

##### **Definición de Iteraciones (Sprint backlog)**

En esta etapa se definieron los sprint o iteraciones que ayudaron al desarrollo del catálogo en línea, con el objetivo de saber dónde se estaba teniendo problemas en el avance, lo que permitió tomar decisiones al respecto.

## **Revisión de sprint**

Cuando se finalizaron las Product backlog y sprint backlog, se procedió a la última fase que es la prueba del catálogo en línea donde se sometió a pruebas de accesibilidad, usabilidad y seguridad., con el objetivo de asegurarse que la aplicación demuestre calidad, desempeño, facilidad de navegación y seguridad. Todas estas pruebas se realizaron con la gerente de la empresa haciendo énfasis en las funciones e interactividad del catálogo en línea.



## V. Resultados

En este apartado se presentan los principales resultados obtenidos producto de este trabajo de investigación, los que se describen dando respuesta según el orden de los objetivos específicos establecidos.

### 5.1. Caracterización de la sociedad agropecuaria el norte S.A.

#### 5.1.1. Historia

**Agronorsa, S.A.**, es una empresa líder en la venta de herbicidas, fertilizantes, insecticida, fungicidas y otros agroquímicos, así como equipos de protección humana y herramientas, maquinaria y equipo (bombas), repuestos de bombas un amplio portafolio de productos para la atención animal (veterinaria) y vacunas. Es una empresa que te garantiza la calidad en todos sus productos a los mejores precios del mercado y al alcance de todos sus clientes.

**PROAGRO**, fue el primer nombre con el que se estableció la empresa en el mercado en los años 80, antes de la guerra era una empresa que estaba a nivel nacional luego del fallecimiento del fundador pasó a ser una asociación la que el día de hoy se conoce como **Agropecuaria del Norte S.A.** o comúnmente conocida como AGRONORSA, inició sus operaciones el 22 de octubre en el año 1992 en la ciudad de Estelí, en años reciente ha mostrado un crecimiento acelerado proyectándose como una de las empresas dedicadas al servicio agropecuario, agrícola y veterinaria.

Cuenta con un personal calificado para atender a sus clientes. También se caracteriza por el servicio de calidad que estos brindan donde además de estar siempre a disposición del cliente, les brindan asistencia técnica de cómo deben ser utilizados los productos que estos adquieren.

#### 5.1.2. Misión y Visión

Agropecuaria del Norte S.A. tiene como misión ser una empresa líder en la producción y comercialización de productos agropecuario, agrícola y veterinario, con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes brindándoles productos de excelente calidad partiendo de la aplicación de buenas prácticas agrícolas y

el cuidado del medio ambiente; buscando siempre comercializar sus productos con alta calidad de gestión, ética que contribuyan al desarrollo de la Empresa.

Como visión ser una asociación de productores agrícolas que busca la excelencia, y ser reconocida por la calidad de sus productos y servicios.

### 5.1.3. Estructura Organizacional

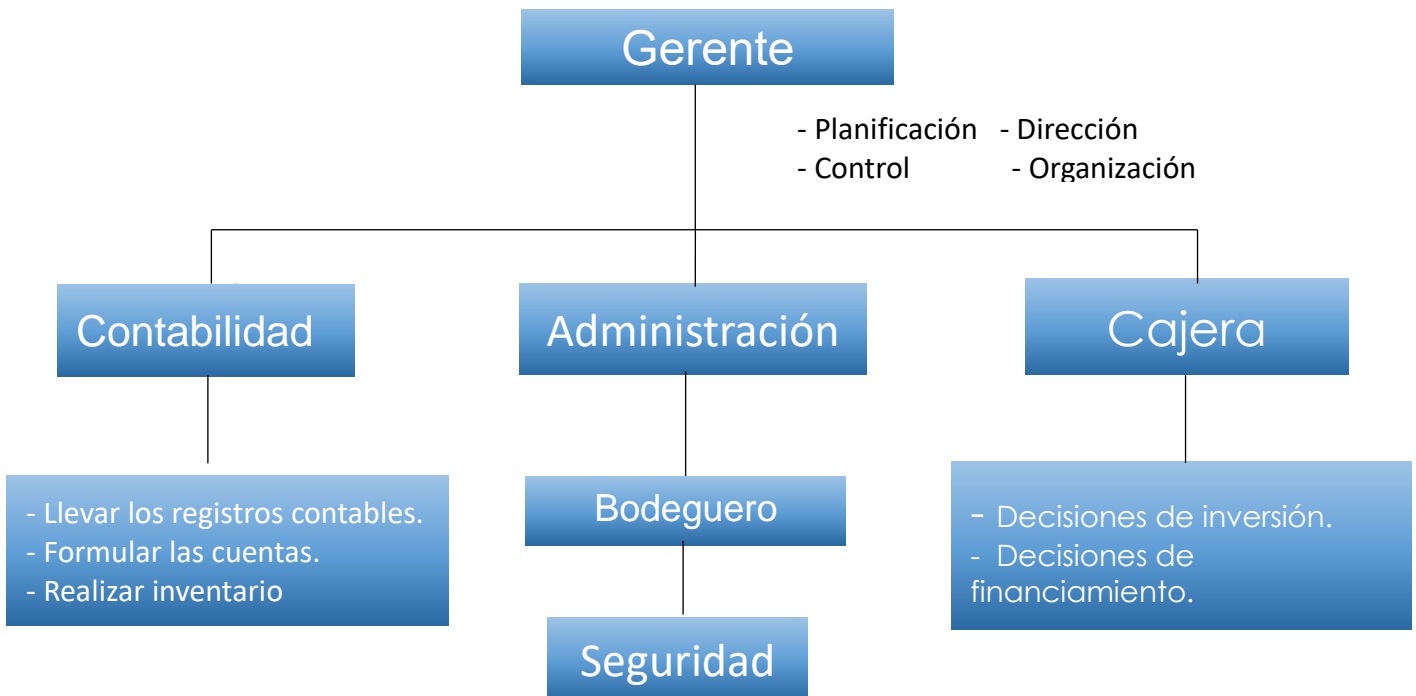


ILUSTRACIÓN 1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA

### 5.1.4. Medios publicitarios

AGRONORSA utiliza diferentes medios de publicidad, como son los afiches y flyers los cuales la empresa utiliza para dar a conocer un nuevo producto que haya entrado a la empresa, a continuación, se describe cada uno de ellos.

#### **Afiches**

Es un soporte de la publicidad, que consiste en una lámina de papel, cartón u otro material que se imprime con algún tipo de mensaje visual (textos, imágenes y todo tipo de recursos gráficos) que sirve de anuncio para difundir una información o promocionar un producto, un evento, una petición o

cualquier tipo de causa. Suelen formar parte de una campaña publicitaria más amplia.

**Aspectos Positivos:**

- ✓ Pueden ser usados varias veces y ser presentados en diferentes eventos.
- ✓ Mediante una buena distribución es posible llegar a un público más amplio.

**Aspectos Negativos:**

- ✓ Debe llamar la atención, sino no será de interés para los usuarios.
- ✓ Solo permite publicar un único producto dejando de lado el resto de productos que ya existen en la empresa.
- ✓ Una vez ya impresos no se podrá actualizar y modificar la información.

**Flyers**

Los flyers, denominados también, "Volantes" son folletos de pequeñas dimensiones y gramajes reducidos y que se utilizan para transmitir información publicitaria sobre productos y servicios de una empresa.

**Aspectos Positivos:**

- ✓ Los flyers son versátil se adaptan a cualquier tipo de industria en la promoción de cualquier producto o servicios.
- ✓ Estos a diferencia de los afiches son más económicos debido a su simplicidad.

**Aspectos Negativos:**

- ✓ De igual manera que el afiche solo permite publicar un solo producto dejando de lado el resto de productos que ya existen en la empresa.
- ✓ Una vez ya impresos no se podrá actualizar y modificar la información.
- ✓ Otro punto negativo es que los clientes tienden a descartarlos debido a su simplicidad.

Por lo antes señalado, se puede deducir que los medios impresos siguen siendo una forma viable para anunciar productos y servicios, pero en algunos casos

llevan costos a la empresa sin atraer más clientes porque muchas veces los lectores no muestran interés en los anuncios evitando que las personas conozcan acerca de la empresa o los productos que distribuyen.

## 5.2. Desarrollo de la aplicación

La metodología que se seleccionó para el desarrollo del proyecto de catálogo en línea para divulgación de los productos que ofrece la sociedad Agropecuaria del Norte, S.A es la Metodología ágil Scrum.

Para el diseño de la aplicación se utilizó la plataforma Wordpress, un CMS, su sigla en inglés (Content Management System) que significa sistema de gestor de contenido, este permite crear páginas web de una manera fácil.

MySQL desde el primer momento en que instalas WordPress es necesario crear una base de datos la cual manipula los valores y filas de cada tabla para hacer que el sitio web sea operativo. **Ver anexo Nº 9** (Estructura de la base de datos y cómo funcionan y su importancia).

Asimismo, se necesitó de un servidor donde está alojada la aplicación, en este caso se trabajó en un servidor local(*localhost*) para poder interpretar todos los datos de la base de datos y para poder almacenar todos los archivos de WordPress.

También fue necesaria tener una plantilla adecuada y plugins en algunos de los casos, estos sirven como complementos para agregar funcionalidad adicional a la aplicación.

### 5.2.1.Product Backlog

A continuación, se muestran los requerimientos identificados producto de las reuniones sostenidas con la gerente de la empresa. Una vez que se determinaron, se pasó a construir la siguiente tabla que muestra el número de identificación, la descripción y la prioridad.

Id	Descripción	Prioridad
1	El ingreso al panel de administración estará restringido bajo un usuario y contraseña.	Alta
2	La aplicación permitirá al administrador poder actualizar y personalizar todas las secciones de la aplicación.	Alta
2	La aplicación debe contar con un menú principal.	Alta
4	La aplicación debe permitir al administrador agregar, modificar y eliminar productos.	Alta
5	La aplicación debe permitir al administrador, modificar los servicios que ofrece.	Alta
6	La aplicación deberá contar con interfaces amigables e intuitivas para facilitar el uso.	Medio

**TABLA 1** REQUERIMIENTOS FUNCIONALES DEL CATALOGO

En esta tabla anterior, se ha establecido una escala de prioridades para la elaboración de las distintas necesidades del sistema. El nivel superior y que resulta imprescindible es catalogado como prioridad alta, prioridad media es de igual importancia para ser implementado, pero de menor necesidad y prioridad baja se cataloga de baja importancia y no imprescindible para su construcción.

A continuación, se muestran las historias de usuarios conforme los requerimientos estipulados anteriormente.

## 5.2.2. Historias de usuario

Historia de usuario	
<b>Id:</b> 1	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre historia:</b> Registro de usuario.	
<b>Prioridad:</b> Alta	<b>Riesgo en desarrollo:</b> Alta
<b>Actividad:</b> Ingresar	<b>Iteración:</b> 1
<b>Descripción:</b> Como administrador quiero poder ingresar al panel de administración para poder modificar lo que se requiera en la aplicación.	

**TABLA 2** HISTORIA DE USUARIO N° 1

Historia de usuario	
<b>Id:</b> 2	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre historia:</b> Panel de administración.	
<b>Prioridad:</b> Alta	<b>Riesgo en desarrollo:</b> Alta
<b>Actividad:</b> Agregar/Modificar/Eliminar	<b>Iteración:</b> 1
<b>Descripción:</b> Como administrador quiero poder actualizar y personalizar todas las secciones de la aplicación.	

**TABLA 3** HISTORIA DE USUARIO N°2

Historia de usuario	
<b>Id:</b> 3	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre historia:</b> Menú principal.	
<b>Prioridad:</b> Medio	<b>Riesgo en desarrollo:</b> Medio
<b>Actividad:</b> Agregar/Modificar/Eliminar	<b>Iteración:</b> 2
<b>Descripción:</b> Como administrador quiero poder crear un menú principal para poder mostrar la información con la que contara el catálogo de una manera ordenada en la aplicación.	

**TABLA 4** HISTORIA DE USUARIO N°3

Historia de usuario	
<b>Id:</b> 4	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre historia:</b> Gestionar producto.	
<b>Prioridad:</b> Medio	<b>Riesgo en desarrollo:</b> Medio
<b>Actividad:</b> Agregar/Modificar/Eliminar	<b>Iteración:</b> 2
<b>Descripción:</b> Como administrador quiero poder gestionar los productos.	

**TABLA 5** HISTORIA DE USUARIO N° 4

Historia de usuario	
<b>Id:</b> 5	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre historia:</b> Agregar información de la empresa.	
<b>Prioridad:</b> Alta	<b>Riesgo en desarrollo:</b> Alta
<b>Actividad:</b> Modificar	<b>Iteración:</b> 3
<b>Descripción:</b> Como administrador quiero poder modificar información de la empresa cuando se requiera.	

**TABLA 6** HISTORIA DE USUARIO N° 5

### 5.2.3. Sprint Backlog

A continuación, se muestra la lista de tareas que se elaboraron en la reunión de planificación de la iteración (Sprint planning) como plan para completar los objetivos/requisitos seleccionados para la iteración y que se compromete a demostrar al cliente al finalizar la iteración, en forma de incremento de producto preparado para ser entregado. Esta lista permitió ver las tareas, el objetivo era saber dónde se estaba teniendo problemas en el avance, lo que permitió tomar decisiones al respecto.

En la siguiente tabla, se muestra para cada uno de los objetivos/requisitos sus tareas, a quien se le asignó cada tarea, en este caso todas fueron asignadas y elaboradas por la autora de esta investigación.

Id	Duración	Sprint	Historia de usuario	Tareas del sprint	Asignado	Estado
1	2 días	1	Registro de usuario.	Crear usuario.	Maybelin	Completado
				Asignarle nombre de usuario		Completado
				asignar contraseña.		Completado
2	15 días	1	Panel de administración.	Personalizar la aplicación.	Maybelin	Completado
3	4 días	2	Menú principal.	Determinar módulos del menú.	Maybelin	Completado
				Crear menú.		Completado
4	2 días	2	Agregar información de la empresa	Agregar información.	Maybelin	Completado
5	8 días	3	Gestión de producto.	Obtener imágenes de cada producto.	Maybelin	Completado
				Agregar producto por módulo.		Completado

**TABLA 7 SPRINT BACKLOG**



A continuación, se describen cada uno de los sprint elaborados de acuerdo a las historias de usuario definidas en cada uno de ellos.

#### 5.2.3.1. Primer Sprint

El primer sprint cuenta con dos historias de usuario las cuales se muestran a continuación, la primera historia de usuario es la de registro de usuario en donde el administrador principal de la aplicación podrá ingresar al panel administrativo de la aplicación mediante un nombre de usuario y una contraseña y la segunda panel de administración de la aplicación en donde se administrada (personaliza) todo en relación a la aplicación.


Nombre de usuario o dirección de correo electrónico

Agronorsa

Contraseña

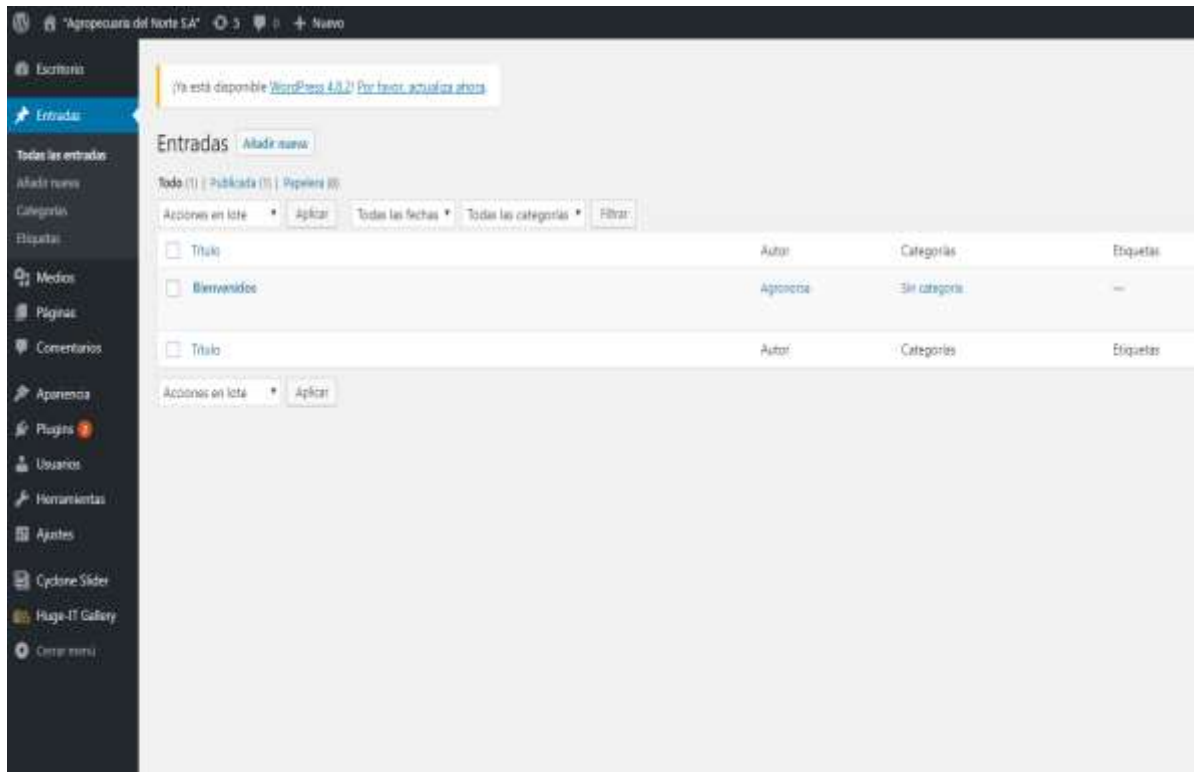
Recuérdame

Acceder

[¿Has perdido tu contraseña?](#)

[— Volver a](#)

**Ilustración 2** Autenticación usuario



**ILUSTRACIÓN 3** PANEL DE ADMINISTRACIÓN

#### 5.2.3.1.1. Revisión del primer sprint

Según los requerimientos que el cliente solicitó se le mostró el módulo correspondiente a la interfaz de usuario y panel de administración donde el cliente indicó que en la parte donde ingresa el usuario debía adaptarse de acuerdo a la empresa con el nombre y colores representativos de la misma. Estas sugerencias fueron retomadas y agregadas.

#### 5.2.3.2. Segundo Sprint

El segundo sprint cuenta con dos historias de usuario, la primera historia de usuario es la del menú principal de la aplicación, la que cuenta con cinco módulos que corresponden a Insecticida, Herbicida, Fertilizante, Fungicida y Veterinarios y la segunda consiste en agregar información acerca de la empresa esta se visualiza en la página principal de la aplicación.



# AGRONORSA

## Agropecuaria del Norte S.A

INICIO

QUIÉNES SOMOS

PRODUCTOS ▾

NUESTROS SERVICIOS

CONTÁCTENOS

ILUSTRACIÓN 4 MENÚ PRINCIPAL

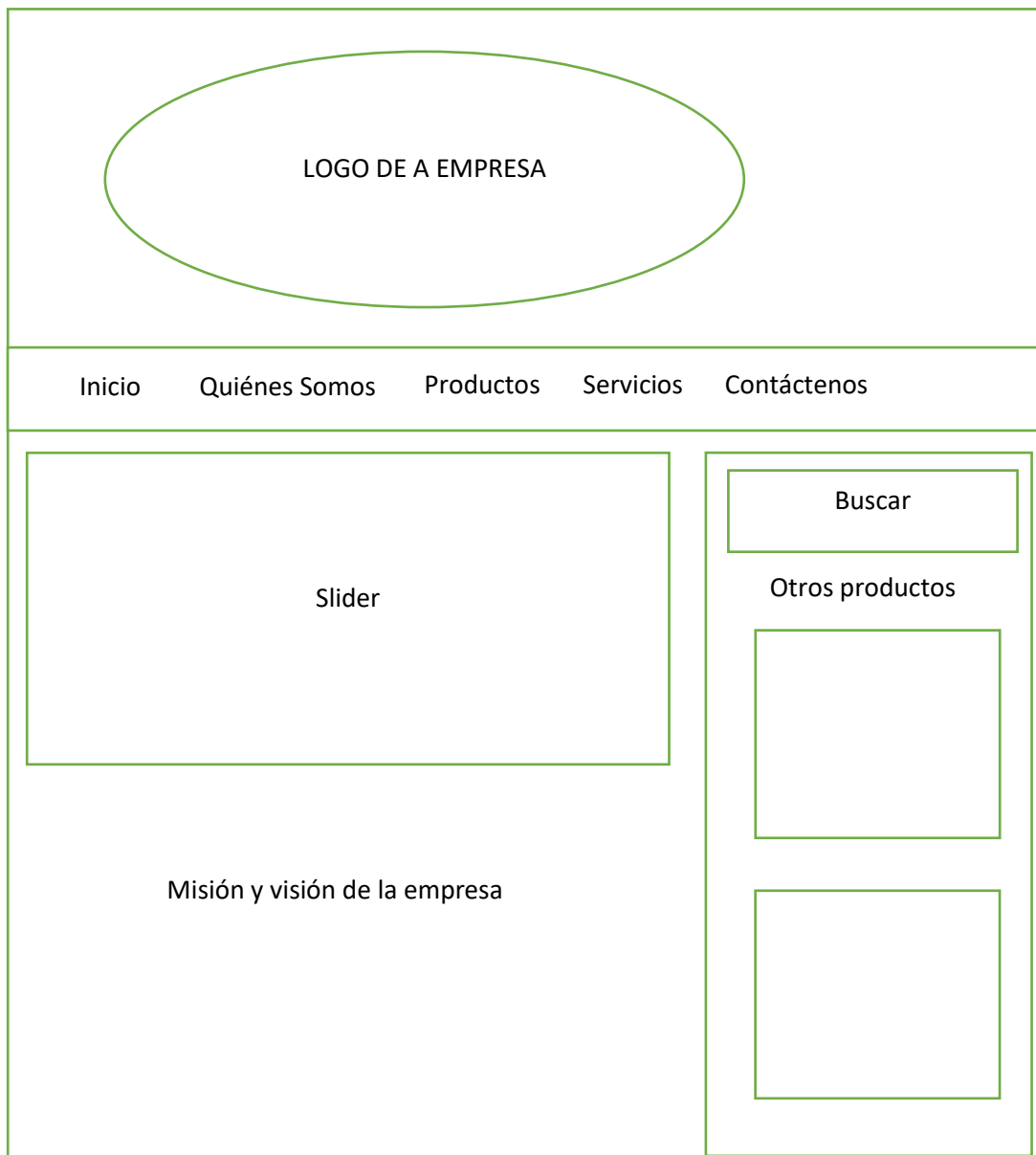


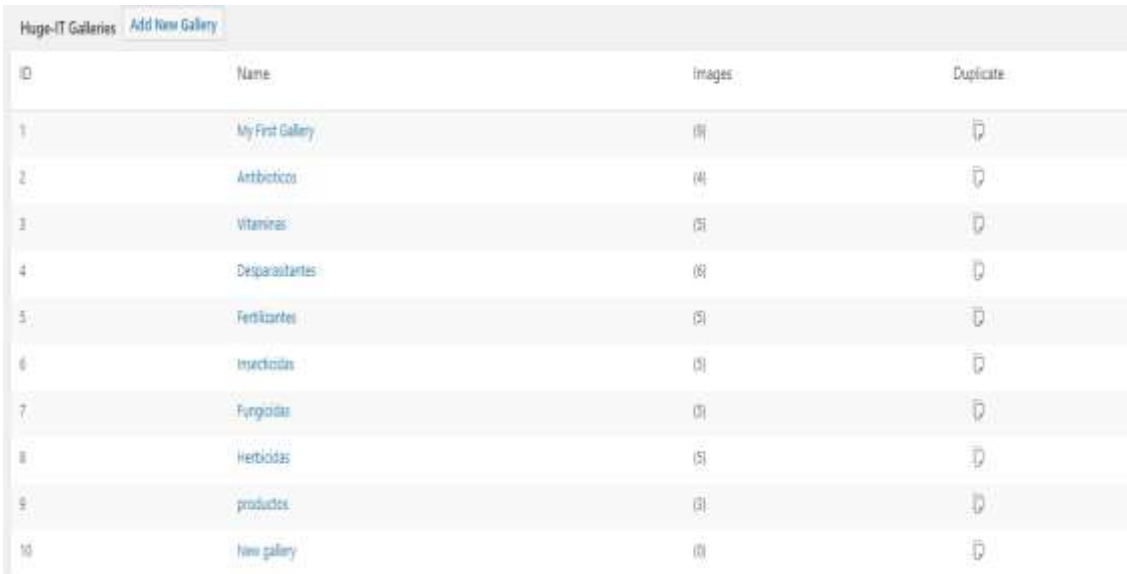
ILUSTRACIÓN 5 VISTA PRINCIPAL DEL CATALOGO

### 5.2.3.2.1. Revisión del segundo sprint

Una vez finalizado el segundo sprint, se le presentaron al cliente los módulos correspondientes al menú principal que contiene el catálogo con cada uno de los productos que la empresa proporcionó y el módulo de quienes somos donde se muestra la información sobre la empresa misión y visión, el que se mostró conforme ya que no hubo sugerencias para agregar.

### 5.2.3.3. Tercer Sprint

El tercer sprint cuenta con una historia de usuario la de gestión de productos donde se podrá agregar, modificar y eliminar cada uno de los productos correspondientes a fertilizantes, insecticidas, herbicidas, fungicidas y veterinario.



ID	Name	images	Duplicate
1	My First Gallery	(0)	(+)
2	Antibioticos	(0)	(+)
3	Vitaminas	(0)	(+)
4	Desparasitantes	(0)	(+)
5	Fertilizantes	(0)	(+)
6	Insecticidas	(0)	(+)
7	Fungicidas	(0)	(+)
8	Herbicidas	(0)	(+)
9	productos	(0)	(+)
10	new gallery	(0)	(+)

**ILUSTRACIÓN 6** CREAR GALERÍA DE PRODUCTOS



ILUSTRACIÓN 7 CARGAR IMAGEN

#### 5.2.3.3.1. Revisión del tercer sprint

Y finalmente, se agregaron cada una de las imágenes de los productos proporcionado por la empresa al módulo productos, finalizando con este el desarrollo de la aplicación, donde finalmente el cliente indicó que la aplicación era de su agrado, por lo que se considera que se dio cumplimiento al segundo objetivo de esta investigación relacionado con el desarrollo del catálogo en línea para AGRONORSA.

### 5.3. Validación de la aplicación.

Durante las pruebas realizadas con la gerente de la Sociedad Agropecuaria del Norte S.A. de Estelí (AGRONORSA), quien interactuará con la aplicación, se realizaron con el fin de evaluar aspectos en cuanto a usabilidad, accesibilidad y seguridad de la aplicación. Se diseñó un test para que la persona encargada indicara su apreciación con respecto a si cumplía o no cumplía con los elementos establecidos en la misma.

Donde consideraron interesante, fácil de usar y mostraron interés en gran medida en reforzar o ampliar sus conocimientos en cuanto al uso de la aplicación.

#### Usabilidad

De acuerdo a la rúbrica (*Ver Anexo N.º2*) para analizar la usabilidad del catálogo en línea el cliente determinó que cumple con cada uno de los aspectos que se

plantearon. El cliente señaló que el diseño del catálogo es sencillo y claro; es agradable a la vista, los módulos del catálogo muestran la información necesaria y en cuanto a la administración del catálogo indicó que es entendible, fácil de trabajar cada una de las opciones para mantener actualizado el contenido de la aplicación.

### **Accesibilidad**

Para analizar la accesibilidad del catálogo en línea y basado en la navegabilidad e interactividad en la aplicación el cliente señalaron a que no contiene información innecesaria, que también evita que los usuarios se registren innecesariamente, ayudará a que los mismos completen y accedan a toda la información del catálogo de manera rápida, es decir, todas las características funcionan correctamente, esto ayuda a los usuarios que no tienen mucha experiencia a manipular bien esta aplicación y puedan acceder a todos los puntos del catálogo de una manera intuitiva, indicando que también cumple con cada uno de los aspectos planteados.

### **Seguridad**

En cuanto a la seguridad se hizo énfasis en la autenticación de usuario ya que se trabajó con Gestor de contenidos lo cual para su modificación se utilizan programas adicionales (Plugins) y plantillas para diseño de la página por lo que es conveniente emplear medidas de seguridad que sean transparentes a los usuarios y que no resulten difíciles en su empleo. Por lo que el uso de un **login** que solicita el nombre de usuario y contraseña (Ilustración 2.), permitirá controlar el acceso de los usuarios hacia secciones restringidas de la aplicación. Este paso adicional, es una característica que impacta en la rapidez de acceso a la información por parte del usuario, pero que proporciona un elemento adicional de protección. A continuación, se muestra la pantalla de acceso.



**ILUSTRACIÓN 8** LOGIN DE USUARIO

Una vez realizadas las pruebas de validación para el catálogo en línea de la Sociedad Agropecuaria de Norte S.A. se considera que se dio cumplimiento al tercer objetivo de esta investigación relacionado con la validación del funcionamiento del catálogo en línea en cuanto a accesibilidad, usabilidad y seguridad. Así lo confirma la empresa mediante constancia extendida y donde además expresan que será utilizado por la misma. (Ver anexo N° 5).

## VI. Conclusiones

Al finalizar el desarrollo del catálogo en línea para divulgación de productos de la Sociedad Agropecuaria del Norte S.A (AGRONORSA) se concluyó que:

La implementación del catálogo en línea incidirá positivamente en la automatización del proceso de divulgación de los productos que ofrece la Sociedad Agropecuaria del Norte S.A de Estelí porque se integraron los requisitos de la aplicación en base a las necesidades detectadas y/o requeridas por el cliente.

Se recopiló la información necesaria para el análisis y caracterización de los medios publicitarios que emplea la Sociedad Agropecuaria del Norte S.A de Estelí (AGRONORSA) por medio de entrevistas dirigidas a la gerente de la empresa con el fin de conocer la manera en que esto se utilizan.

Se determinó que, con el desarrollo del catálogo en línea, la Sociedad Agropecuaria del Norte S.A de Estelí(AGRONORSA) cuentan con un espacio donde publicar sus productos y compartir información con sus clientes de una manera rápida.

La evaluación del catálogo en línea se realizó con datos reales, con usuarios finales (cliente) a partir de un test enfocado con los aspectos de usabilidad, accesibilidad y seguridad.



## VII. Recomendaciones

Al finalizar este trabajo se recomienda lo siguiente:

Debido a que la la Sociedad Agropecuaria del Norte S.A. de Estelí no poseía ninguna herramienta Web que la publicitara, es recomendable que se realice una buena promoción para darla a conocer.

Se recomienda a la gerente de la Sociedad Agropecuaria del Norte S.A. de Estelí que promueva la actualización periódica de la información para que el catálogo se mantenga actualizado.

## VIII. Bibliografía

- Alegsa, L. (2010). *Alegsa.com*. Obtenido de <http://www.alegsa.com.ar/Dic/aplicacion%20web.php>
- Álvarez, M. (11 de noviembre de 2008). *Sistemas, Gestion de contenidos*. Obtenido de <http://www.desarrolloweb.com/articulos/que-es-un-cms.html>
- ASOPYME. (2016). *Asociacion de la pqueenas y medianas empresas*. Obtenido de <http://asopyme.org/sitiox1/porque-es-importante-la-publicidad-en-mi-negocio/>
- Ayala, J. M. (2016). *Gestión de compras*. Madrid: Editex,S.A.
- Bernal, C. A. (2010). *Metodologías de la Investigacion*. Colombia: PEARSON EDUCACIÓN.
- Cobo, A., Gómez, P., & Rocha, R. (2005). *PHP Y MySQL, Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web* (Díaz de Santos ed.). (D. d. Santos, Ed.) España.
- Fumás Cases, E. (2014). *Ibrugor*. Obtenido de <http://www.ibrugor.com/blog/apache-http-server-que-es-como-funciona-y-para-que-sirve/>
- García Peñalvo, F. J. (2015). *Dialnet*. Obtenido de [http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_06\\_2/n6\\_02\\_art\\_garcia\\_penalvo.htm](http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_06_2/n6_02_art_garcia_penalvo.htm)
- Garzás, J. (2010). *Agilidad y Lean. Gestionando los proyectos y negocios del s.XXI*. Universidad Rey Juan Carlos.
- Gonzales, J. M. (2014). *Desarrollo de sitios webcon PHP y MySQL*. Obtenido de <http://www.lsi.us.es/cursos/cursophp/>
- Gualteros, A., & Orjuela, D. (2013). *ESTUDIO DE METODOLOGIAS ÁGILES PARA PROYECTOS*. Bogotá (Colombia).
- Hernández Sampieri, R. (2013). *Metodologías de la inestiugacion* (5ta edicion ed.). MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Hoffman, R. (2002). *DG comunicación,SL*. Obtenido de <http://www.dgcomunicacion.com/articulo/algunas-de-las-ventajas-de-los-catalogos-online>
- Huerta Garcia , C. (2010). *Universidad Rey Juan Carlos*. Obtenido de [https://eficiencia.urjc.es/bitstream/handle/10115/4175/Memoria\\_CHG.pdf;jsessionid=C0796BB52D54A62F48ADCE94DBE7B068?sequence=1](https://eficiencia.urjc.es/bitstream/handle/10115/4175/Memoria_CHG.pdf;jsessionid=C0796BB52D54A62F48ADCE94DBE7B068?sequence=1)
- Ibáñez Peinado, J. (s.f.). *Métodos, técnicas e instrumentos de la investigación*. Madrid: DYKINSON,S.L.
- INTECO. (2009). *Ingenierías del software:Metodologías y ciclos*. Obtenido de [http://datateca.unad.edu.co/contenidos/301569/guia\\_de\\_ingenieria\\_del\\_software.pdf](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/301569/guia_de_ingenieria_del_software.pdf)
- JIMDO. (2015). *JIMDO*. Obtenido de <http://es.jimdo.com/2012/11/13/5-reglas-sobre-el-color-el-C3%A9xito-de-un-dise%C3%B1o-web-profesional/>
- Lucena Pumar, D., & Gomez Caballero, R. (s.f.). *ECM/CMS:Content Managements*.

- Millán, T. A. (2008). INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA EN LA EDUCACIÓN. Reino Unido.
- Murcia, U. d. (2006). *Metodologías de desarrollo de software*.
- Paz M, E. (s.f.). *Investigacion cualitativa en la educacion* (Vol. 18). Caracas - Venezuela: Av. Los Calvani.
- Pressman, R. (2010). *INGENIERIA DEL SOFTWARE*. MCGRAWHILL.
- Simian,H. (24 de junio de 2013). *tipos de publicidad*. Obtenido de tipos de publicidad: <https://larueding.com/2013/06/24/7-tipos-de-publicidad/>
- Uzcátegui, J. (s.f.). *ventajas de tener un catalogo virtual de productos y servicios en internet*. Obtenido de <http://www.puromarketing.com/47/6978/ventajas-tener-catalogo-virtual-productos-servicios-internet.html>
- Vásquez, M. L. (2011). *Metodos de investigacion-UAM*. Universidad pontifica de Salamanca. Obtenido de <http://www.psicol.unam.mx/Investigacion2/pdf/METO2F.pdf>
- Villazón R, D. (18 de junio de 2014). Tendencias y tecnologías actuales. *Revista informatico-tecnologica*. Obtenido de <https://revista.jovenclub.cu/tendencias-y-tecnologias-web-actuales-considerar/>

## IX. ANEXOS

### Anexo N.º 1: Guía de Entrevista



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN-MANAGUA

#### Facultad Regional Multidisciplinaria, Estelí FAREM-Estelí

Guía de entrevista dirigida a la gerente de la Sociedad Agropecuaria del Norte S.A  
(AGRONORSA).

Soy estudiante de la carrera Ingeniería en Sistemas de Información de la Facultad Regional Multidisciplinaria (FAREM-Estelí). Actualmente estoy realizando una investigación con el objetivo de implementar un catálogo en línea. Le solicito por favor responder a las preguntas que le voy a formular en esta entrevista. No omito manifestarle que la información será únicamente con fines académicos. Agradezco su colaboración.

#### I. Datos generales:

Nombre del entrevistado: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_ Fecha de la entrevista: \_\_\_\_\_

**II. Objetivo:** Obtener información acerca de la empresa, de los productos que ofrece y medios publicitarios que utiliza.

#### III. Preguntas:

1. ¿Cómo surge la empresa?
2. ¿Cuál es la misión y visión?
3. ¿Cuáles son los productos que ofrece la empresa?
4. ¿Nivel de ventas (altas, buenas, bajas)? Explique.
5. ¿Cuál es la estructura organizativa?
6. ¿Cuenta con algún otro tipo de presencia online (Redes sociales)?

7. ¿Cuáles son los elementos de comunicación y publicidad que utiliza la empresa?
8. ¿Con qué frecuencia se distribuyen estos medios para dar a conocer los productos?
9. ¿Cuánto se gasta al año en esta publicidad?
10. ¿Cree que traería beneficios un catálogo web a la empresa?

***¡Muchas gracias por su atención!***

## Anexo N.º 2: Rúbrica para evaluar la aplicación



### Facultad Regional Multidisciplinaria de Estelí FAREM-Estelí

#### Rúbrica para evaluar aplicación Web

**Aspecto:** Usabilidad

Nº	Elementos	Cumplió	No Cumplió
1	Cada página del catálogo comparte un diseño consistente.		
2	El catálogo es agradable a la vista.		
3	Existe una correcta combinación de colores y se evitan los fondos complicados.		
4	El catálogo tiene un consistente y claro diseño visual que sea atractivo a los usuarios.		
5	El catálogo es fácil de usar y puede ser utilizado sin problemas por la persona que lo administrará.		
6	Los usuarios que visiten el sitio podrán navegar de una manera fácil e intuitiva.		
7	Se identifican fácilmente las opciones para personalizar el catálogo.		
8	Se pueden gestionar los productos de una manera fácil y rápido.		
9	La información en la aplicación se puede actualizar de manera fácil.		

**Aspecto:** Accesibilidad

<b>N°</b>	<b>Elementos</b>	<b>Cumplió</b>	<b>No Cumplió</b>
1	La página de inicio muestra todas las opciones principales (menú).		
2	El usuario que ingresa por primera vez puede entender por dónde comenzar.		
3	Existe una manera obvia y conveniente para moverse entre los módulos de la aplicación.		
4	Las áreas de navegación en la página de inicio del catálogo en línea no sufren de un abuso de formato.		
5	El catalogo en línea está libre de información innecesaria.		
6	Evita que los usuarios se registren de manera innecesaria.		
7	La información es presentada de una manera simple y entendible para el usuario.		
8	El catálogo ayuda a cualquier usuario con muy poca experiencia en la Web.		
9	Hay consistencia entre la información que deben ser introducida y la que se muestra en la pantalla.		
10	Utilizar diferentes resoluciones de pantalla, para verificar que aún en caso de que los usuarios tengan resoluciones de pantalla pequeñas puedan acceder a los contenidos del catálogo sin necesidad de utilizar desplazamientos horizontales.		

**Aspecto:** Seguridad

<b>N°</b>	<b>Elementos</b>	<b>Cumplió</b>	<b>No cumplió</b>
1	El administrador es el único usuario autorizado para administrar la aplicación.		
2	El uso de un login que solicita el nombre de usuario y contraseña para permitir el acceso de la aplicación.		

### Anexo N.º 3: FODA de la empresa

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Compromiso con la calidad tanto en sus productos como en sus servicios para una óptima atención al cliente.</li><li>2. Personal altamente calificado.</li><li>3. Proveedores fijos debido a la confiabilidad</li><li>4. Cuenta con una ubicación estratégica</li><li>5. Contacto directo con los clientes para brindarles un correcto asesoramiento sobre sus productos y el óptimo uso.</li><li>6. Excelente relación con los clientes.</li><li>7. Brindar un amplio portafolio de productos para el cliente.</li><li>8. Cuenta con excelentes precios.</li><li>9. Posee una línea de veterinaria</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Aumentar las ventas.</li><li>2. Fidelización del cliente.</li><li>3. Hacerse conocer a través de los medios de comunicación.</li><li>4. Expandirse en el mercado</li></ol>
<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Falta de medios publicitarios.</li><li>2. La empresa no cuenta con un departamento de marketing.</li><li>3. Competencia directa.</li><li>4. Poco personal.</li><li>5. Falta de una buena comunicación entre los trabajadores.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. La exposición a altos niveles de pesticidas.</li><li>2. Muchos agroquímicos son tóxicos.</li><li>3. Que los competidores del sector agrícola ofrezcan la misma variedad de productos.</li><li>4. Aumento del número de competidores.</li><li>5. Aumento en el precio de alquiler.</li></ol>



## Anexo N.º 4: Imágenes de la empresa



(Agronorsa S.A. situada de la Shell Estelí, media cuadra al norte.)



(Productos exhibidos)



( Letrero)

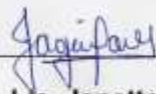
**Anexo N.º 5: Constancia de AGRONORSA**

**Sociedad Agropecuaria del Norte S.A  
AGRONORSA-Esteli**

27 de noviembre del 2017

Sirva la presente para manifestarle que **Maybelin Anielka Blandón Montoya** estudiante de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información en la Facultad Regional Multidisciplinaria (FAREM-Esteli) desarrollo un catálogo en línea para divulgación de productos que ofrece la Sociedad Agropecuaria del Norte S.A. totalmente funcional y el cual será implementado por la empresa.

Se extiende la presente, para los fines que le sean convenientes.



Lic. Janette Aguilar

Gerente AGRONORSA



## Anexo N.º 6: Matriz de planificación

Matriz de planificación para los procedimientos de recogida de datos							
¿Qué necesito conocer?	¿Qué datos necesito recoger que responderán a esta cuestión?	¿De qué fuentes deben obtenerse los datos?	¿Quién es el responsable de contactar con las fuentes, recoger, tabular y registrar los datos?	¿Qué instrumentos y recursos necesito?	¿Cuánto tiempo necesito para recoger los datos?	¿Qué dificultades se me pueden presentar?	¿Qué correctivos debe tomar?
Problemas de divulgación  Medios de divulgación	Divulgación de productos Tipos de productos	Gerente de la empresa	Investigadora	Entrevista	Dos semanas	Que no se encuentre la persona a entrevistar	Hacer otra cita con la persona a entrevistar
Las mejores prácticas de desarrollo de sitios web orientados a la publicidad	-Entorno de desarrollo - Herramientas para desarrollo - Requerimientos para seguridad -Diseño web - Implementación	Expertos en desarrollo web Documentos de desarrollo web	Investigadora	Entrevista Análisis documental	Un mes	Que no se encuentre la persona a entrevistar	Hacer otra cita con la persona a entrevistar

TABLA 8 MATRIZ DE PLANIFICACIÓN

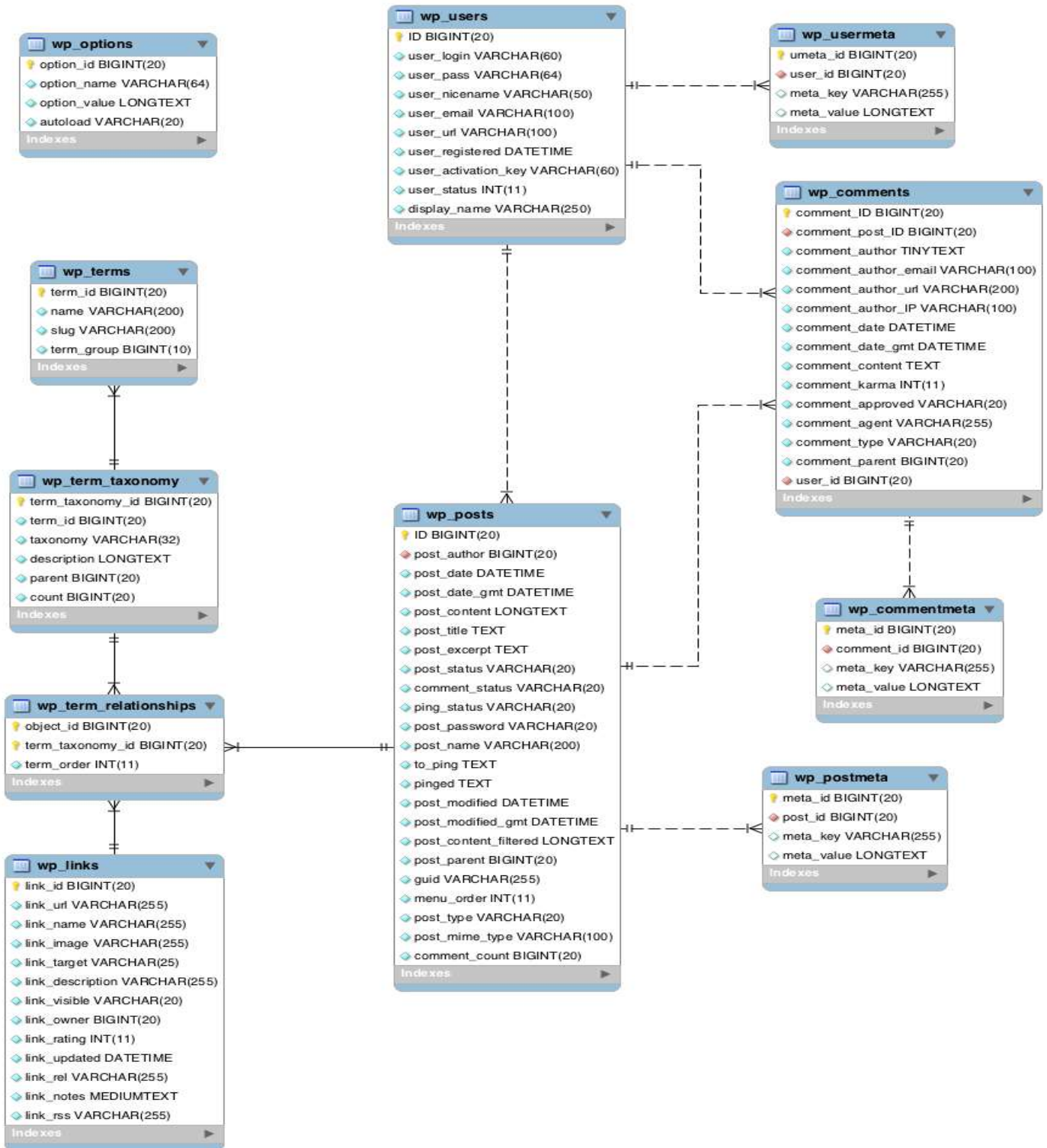
## Anexo N.º 7: Análisis de Entrevista 1

Aspectos consultados (Preguntas)	Resultados de la entrevista	Resultados de la observación
¿De qué tipo de empresa se trata?	Es una sociedad anónima que distribuye productos agropecuarios, la cual tiene como nombre Agropecuaria del Norte, S.A. compuesta actualmente por seis socios.	Conocer acerca de la empresa, los productos que esta vende y si cuenta con algún sitio o red social.
¿Cuáles son los productos que ofrece la empresa?	Insecticidas Fungicidas Herbicidas Fertilizantes De uso veterinario Bombas	
¿Nivel de ventas (altas, buenas, bajas)? Explique	Las ventas varían en el año.	
¿Existe ya un sitio web de la empresa?	No cuenta con ningún tipo de sitio web	
¿Cuenta con algún otro tipo de presencia online (Redes sociales)?	No tiene ninguna cuenta en redes sociales	

## Anexo N.º 8: Análisis de Entrevista 2

Aspectos consultados (Preguntas)	Resultados de la entrevista	Resultados de la observación
¿Cuáles son sus elementos de comunicación y publicidad?	Flyers Afiches	Conocer acerca de los medios publicitarios, con frecuencia los distribuyen.
¿Con que frecuencia se distribuyen estos medios para dar a conocer sus productos?	Con poca frecuencia por que generan altos costos y por la falta de tiempo.	
¿Cuánto se gasta al año en esta publicidad?	Se invierte mucho dinero en cuanto a la publicidad impresa ya que estas se tienen que estar haciendo con frecuencia a la hora que entre un producto nuevo.	
¿Cree que traería beneficios un catálogo web a la empresa?	Si ya que permitiría a la empresa tener un medio de divulgación en la internet y disponibilidad de nuestros productos la 24 hora.	

## Anexo N.º 9: Base de datos



## Cómo funcionan y su importancia

- **wp\_commentmeta** – Cualquier metadato asociado a los comentarios, como claves y valores, se almacenan en esta tabla. No contiene metadatos de autores o fechas, pero sí otros datos que WordPress utiliza ocasionalmente. Está íntimamente relacionada con la tabla wp\_comments.
- **wp\_comments** – Esta tabla contiene todos los comentarios que se hacen en entradas o páginas de WordPress, así como información relacionada como el autor, su dirección de correo electrónico y la entrada en la que se dejó el comentario.
- **wp\_links** – Esta tabla se utiliza para almacenar la información de los enlaces del blogroll de WordPress.
- **wp\_options** – Cualquier opción que hayas modificado en el panel de ajustes se almacena en esta tabla.
- **wp\_postmeta** – Al igual que wp\_commentmeta, wp\_postmeta incluye información adicional y opcional, en este caso de las entradas. Salvo en temas que requieren almacenar shortcodes propios y cosas así es una tabla que no se usa mucho.
- **wp\_posts** – wp\_posts contiene toda la información de las entradas y sus datos asociados. Esta tabla es quizás la más utilizada pues contiene todo el contenido del sitio.
- **wp\_terms** – Esta tabla almacena las etiquetas y categorías con las que se organizan las entradas.
- **wp\_term\_relationships** – Esta tabla es la responsable de mantener las relaciones entre las entradas y las etiquetas y categorías que tengan asociadas. También está relacionada con la tabla wp\_term\_taxonomy.
- **wp\_term\_taxonomy** – Esta tabla relaciona qué tipo de taxonomías se asocian a las entradas. Está relacionada con wp\_terms y wp\_term\_relationships, registrando asociaciones entre categorías, etiquetas, etc.
- **wp\_usermeta** – Otra tabla meta, wp\_usermeta almacena cualquier metadato adicional y opcional asociado a la tabla wp\_users.
- **wp\_users** – wp\_users contiene todos los datos de los usuarios registrados en WordPress, incluyendo información como los nombres de usuario, permisos y contraseñas.