



**ISBN: 978-99923-988-5-2**

**ESCUELA ESPECIALIZADA EN INGENIERÍA ITCA - FEPADE  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL**

**INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN**

**DISEÑO DE APLICACIONES TECNOLÓGICAS PARA LA PROMOCIÓN Y  
COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS FABRICADOS EN LAS  
MICROEMPRESAS DE ASOCIACIÓN LOS NONUALCOS**

**CENTRO REGIONAL:**

**MEGATEC – ZACATECOLUCA**

**DIRECTOR COORDINADOR DEL PROYECTO:**

**ING. PEDRO LEÓN ÁVILA SILIEZAR**

**DOCENTE INVESTIGADOR PRINCIPAL:**

**LIC. SANTIAGO EDUARDO DOMÍNGUEZ**

**ZACATECOLUCA, DICIEMBRE 2011**





**ISBN: 978-99923-988-5-2**

**ESCUELA ESPECIALIZADA EN INGENIERÍA ITCA - FEPADE  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL**

**INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN**

**DISEÑO DE APLICACIONES TECNOLÓGICAS PARA LA PROMOCIÓN Y  
COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS FABRICADOS EN LAS  
MICROEMPRESAS DE ASOCIACIÓN LOS NONUALCOS**

**CENTRO REGIONAL:**

**MEGATEC – ZACATECOLUCA**

**DIRECTOR COORDINADOR DEL PROYECTO:**

**ING. PEDRO LEÓN ÁVILA SILIEZAR**

**DOCENTE INVESTIGADOR PRINCIPAL:**

**LIC. SANTIAGO EDUARDO DOMÍNGUEZ**

**ZACATECOLUCA, DICIEMBRE 2011**

## AUTORIDADES

### Rectora

Licda. Elsy Escolar Santo Domingo

### Vicerrector Académico

Ing. José Armando Oliva Muñoz

### Vicerrectora Técnica Administrativa

Inga. Frineé Violeta Castillo de Zaldaña

## EQUIPO EDITORIAL

Lic. Ernesto Girón

Ing. Mario Wilfredo Montes

Ing. Jorge Agustín Alfaro

Licda. María Rosa de Benítez

Licda. Vilma Cornejo de Ayala

## DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL

Ing. Mario Wilfredo Montes

Ing. David Emmanuel Agreda

Lic. Ernesto José Andrade

Sra. Edith Cardoza

## AUTOR

Lic. Santiago Eduardo Domínguez

## FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborado por el Sistema Bibliotecario ITCA - FEPADE

658.840. 285

D55d Domínguez, Santiago

Diseño de aplicaciones tecnológicas para la promoción y comercialización de productos fabricados en las microempresas de Asociación Los Nonualcos / Por Santiago Domínguez. - 1ª ed. – Santa Tecla, El Salvador: Escuela Especializada en Ingeniería ITCA FEPADE, 2011.

45 p. ; il. ; 28 cm.

ISBN: 978-99923-988-5-2 (impreso)

1. Proyectos de investigación. 2. Sitios Web 3. Promoción de ventas. 4. Procesamiento electrónico de datos I. Escuela Especializada en Ingeniería ITCA FEPADE II. Título.

El Documento **Diseño de aplicaciones tecnológicas para la promoción y comercialización de productos fabricados en las microempresas de Asociación Los Nonualcos**, es una publicación de la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA – FEPADE. Este informe de investigación ha sido concebido para difundirlo entre la comunidad académica y el sector empresarial, como un aporte al desarrollo del país. El contenido de la investigación puede ser reproducida parcial o totalmente, previa autorización escrita de la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA – FEPADE o del autor. Para referirse al contenido, debe citar la fuente de información. El contenido de este documento es responsabilidad de los autores.

**Sitio web:** [www.itca.edu.sv](http://www.itca.edu.sv)

Correo electrónico: [biblioteca@itca.edu.sv](mailto:biblioteca@itca.edu.sv)

Tiraje: 16 ejemplares

PBX: (503) 2132 – 7400

FAX: (503) 2132 – 7423

ISBN: 978-99923-988-5-2 (impreso)

Año 2011

## Contenido

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>6</b>
Nombre del proyecto	7
Planteamiento del problema	7
2.1 Definición del Problema	7
2.2 Justificación	8
2.3 Objetivos	8
2.3.1 Objetivo General	8
2.3.2 Objetivos Específicos	8
<b>ANTECEDENTES</b>	<b>9</b>
Marco Teórico de la investigación	9
4.1 Acciones y características de un Portal Web:	9
4.2 Ventajas y Beneficios del Portal.	11
4.3 Funciones y Objetivos de un Portal.	12
4.4 Propósito de un Portal	13
4.5 Análisis de Tecnologías Alternativas para el diseño de páginas Web.	14
<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>15</b>
Etapa 1: Determinación del Problema	15
Etapa 2: Revisión Bibliográfica.	16
Etapa 3: Análisis de la situación actual y recolección de información.	16
1. Determinación y recopilación de la información a mostrar en para la pagina web	16
2. Requerimientos de la página web.	18
3. Requerimientos Básicos para el funcionamiento del sitio Web:	18
4. Requisitos para los usuarios del Sitio Web:	20
Etapa 4: Creación del prototipo del sitio web.	20
1. Mapa del Sitio web	21
2. Funciones en la aplicación web.	22
3. Módulos para el perfil del administrador.	23
4. Módulos para el perfil del usuario.	24
5. Modelo del ciclo de vida del sitio web.	25
6. Ciclo de prototipos.	27
<b>RESULTADOS</b>	<b>31</b>
6.1 Diseño de Pantallas	31
6.2 Diseño de Seguridad	34
6.3 Diseño Conceptual de Datos	35
6.3.1 Descripción de los elementos del modelo anterior:	36
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>39</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>40</b>
8.1 Para Asociación los Nonualcos	40
8.2 Para Microempresarios	40
<b>GLOSARIO</b>	<b>41</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>42</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>43</b>

## INTRODUCCIÓN

La Asociación de Municipios los Nonualcos surge en el año 2002, inmediatamente después de los terremotos del 2001, como una iniciativa de cuatro municipalidades para abordar de forma conjunta los efectos de los mismos. Se constituye oficialmente el 31 de julio del 2002 a partir de la voluntad política de siete municipalidades; actualmente cuenta con 15 municipios de la Paz, más el municipio de Tecoluca que pertenece a San Vicente.

Las Microempresas de la Asociación de Los Nonualcos poseen un mercado local para la comercialización de sus productos. Teniendo presente que, todos los esfuerzos en las empresas se concretan en el resultado de sus ventas, es estratégico impulsar la comercialización de los productos; la aplicación de la tecnología se vuelve una herramienta fundamental para tales objetivos.

Se ha determinado el diseño de un portal web, para la comercialización de los productos de las Microempresas. Un portal Web está basado en un sistema de administración de contenidos, el cual permite publicar información en la web de manera fácil y rápida. Con un portal sólo hay que ocuparse de la información que se desee publicar, ya que el sistema gestiona todos los demás detalles técnicos y administrativos.

La información que se da a conocer sobre las microempresas de la región Los Nonualcos en el portal es: Nombre de la Empresa, Eslogan, Historia de la empresa, Propietarios, Misión, Visión, Teléfono de la Empresa, Fax, Dirección, Correo electrónico, Principal Actividad Comercial, Asociados, Sucursales, Descripción de los productos y servicios, con sus respectivas fotografías.

Los requerimientos básicos para el funcionamiento del sitio web son:

- Requisitos del Servidor web: PHP5 (Lenguaje interpretado del lado del servidor), MySQL5 (Sistema Gestor de Base de Datos), Apache2 (Servidor web), PHPmyAdmin (Cliente web para Mysql)
- Espacio en el Servidor: Espacio mínimo: 12 Gb, Espacio Óptimo: 20 Gb, Tasa de Transferencia de datos: 10 Mb.

## NOMBRE DEL PROYECTO

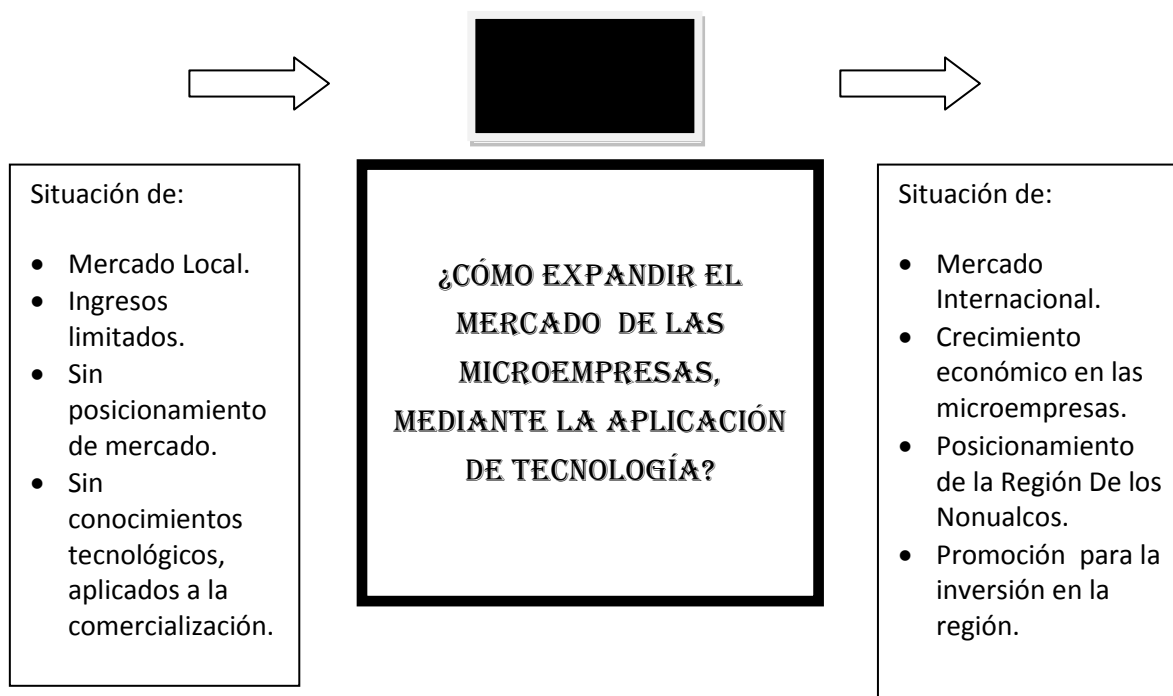
Diseño de aplicaciones tecnológicas para la promoción y comercialización de productos fabricados en las microempresas de la Asociación Los Nonualcos.

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 2.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Las Microempresas de la región de Los Nonualcos, poseen un mercado local para la comercialización de sus productos; situación que propicia a que los ingresos sean limitados, y por consiguiente a una reducida o nula inversión, para su crecimiento.

Todos los esfuerzos para lograr que las empresas sean competitivas, convergen en el aumento de sus ingresos, que se generan a través de las ventas; actualmente la comercialización en las microempresas es regional, en ocasiones aprovechan ferias nacionales como Asociación Los Nonualcos para comercializar sus productos. Dicha situación se desea modificar aplicando tecnología.



## 2.2 JUSTIFICACIÓN

- Son 60 las microempresas asociadas en la región de Los Nonualcos, las cuales poseen un conocimiento y dominio de su industria. Gracias a las gestiones que se realizan, como Asociación Los Nonualcos, se ha logrado un crecimiento en el área técnica mediante capacitaciones, así como también en la parte estratégica-administrativa. Teniendo presente, que todos los esfuerzos en las empresas se concretan en el resultado de sus ventas, es estratégico impulsar la comercialización de los productos, la aplicación de la tecnología se vuelve una herramienta fundamental para tales objetivos.
- La informática, es una herramienta que día a día va cambiando sus aplicaciones según las necesidades presentes; por tal motivo es necesario ir actualizando y desarrollando nuevas aplicaciones, que surgen en necesidades específicas de los clientes o usuarios. La investigación permitirá a los docentes y alumnos, desarrollar nuevas aplicaciones y practicar o comprobar las existentes.

## 2.3 OBJETIVOS

### 2.3.1 Objetivo General

Aplicar las herramientas tecnológicas para la promoción y comercialización de productos fabricados en las microempresas de la Asociación Los Nonualcos

### 2.3.2 Objetivos Específicos

- Conocer las necesidades de la Asociación Los Nonualcos, en el área de comercialización y difusión.
- Realizar una investigación bibliográfica sobre las tendencias tecnológicas, aplicadas en el área de comercialización.
- Realizar un análisis de los métodos empleados para la comercialización de los productos, en la microempresas de la Asociación Los Nonualcos.
- Crear un portal en internet que facilite la promoción de los productos que se fabrican en la Región de la Asociación Los Nonualcos.
- Desarrollar la aplicación tecnológica, en la página web de la Asociación Los Nonualcos.
- Documentar la información generada en la investigación, con el objetivo de ser replicada a otras asociaciones de microempresas.



## ANTECEDENTES

La Asociación de Municipios los Nonualcos surge en el año 2002, inmediatamente después de los terremotos del 2001, como una iniciativa de cuatro municipalidades para abordar de forma conjunta los efectos de los mismos. Se constituye oficialmente el 31 de julio del 2002 a partir de la voluntad política de siete municipalidades; Actualmente cuenta con 15 municipios de la Paz, más el municipio de Tecoluca que pertenece a San Vicente.

La asociación de los Nonualcos, busca la sostenibilidad en la mejora de la calidad de vida de los habitantes de los municipios asociados, mediante la prestación de servicios según las necesidades de los municipios; lo anterior con el apoyo de organizaciones internacionales, entre ellas GTZ.

En Los Nonualcos, se fabrican diversos productos: productos en madera, barro, pinturas; en el área de alimento se tienen la fabricación de vinos, semilla de marañón, entre otros. Los productos se venden de forma personal en la región de La Paz y en ferias a nivel nacional.

Todos los fabricantes son micro empresarios y el medio de sostenibilidad económica para sus familias, es la fabricación y ventas de sus productos. Por lo que potenciar la comercialización de los productos de la región; les permitirá mayores ingresos en sus familias; ayudando al desarrollo familiar y potencializando un desarrollo local.

## MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

### Definición de portal Web

Un portal web está basado en un sistema de administración de contenidos, el cual permite publicar información en la web de manera fácil y rápida. Con un portal sólo hay que ocuparse de la información que se desee publicar, ya que el sistema gestiona todos los demás detalles técnicos y administrativos.

### 4.1 ACCIONES Y CARACTERÍSTICAS DE UN PORTAL WEB:

- Organización del sitio web: Un Portal Web está preparado para organizar eficientemente la información del sitio en secciones y categorías, lo que facilita la navegabilidad para los usuarios y permite crear una estructura sólida, ordenada y sencilla para los administradores.

- Publicación de Contenidos (páginas): Con un Portal Web se crean páginas ilimitadas y se pueden editar desde un sencillo editor que permite formatear los textos con los estilos e imágenes deseadas.
- Escalabilidad e implementación de nuevas funcionalidades: Un Portal Web ofrece la posibilidad de instalar, desinstalar y administrar componentes y módulos, que agregarán servicios de valor a los visitantes del sitio web, por ejemplo: galerías de imágenes, foros, clasificados, etc. (Opcional)
- Administración de usuarios: El Portal Web permite almacenar datos de usuarios registrados y también la posibilidad de enviar E-mails masivos a todos los usuarios
- Administrador de Imágenes: El Portal Web posee una utilidad para subir imágenes al servidor y usarlas en todo el sitio.
- Disposición de módulos modificable: En un sitio basado en un Portal Web, la posición de módulos puede acomodarse como se prefiera.
- Alimentación de Noticias: Permite la generación automática para traer noticias en línea de los principales periódicos o revistas y que se vean publicadas en el Portal.
- Publicidad: es posible hacer publicidad en el sitio usando el Administrador de Banners.
- Archivo e historial: Las páginas viejas o publicaciones que hayan perdido vigencia pueden enviarse a un "archivo" de almacenamiento, sin necesidad de tener que borrarlas. Esto permite también dar la posibilidad a los navegantes de consultar artículos viejos o documentos anteriores en un historial.
- Formatos de lectura: Cada documento es generado automáticamente por Portal Web en formato PDF, en versión imprimible, y en XML.
- Envío por E-mail: Los usuarios del sitio del Portal Web pueden enviar automáticamente a un amigo por email cada documento publicado.
- Valoración de contenidos: Los visitantes del sitio pueden votar la calidad de lo publicado.
- Comentarios: (opcional) Los usuarios pueden comentar sus opiniones o expresar sus inquietudes en la misma página de contenidos

## 4.2 VENTAJAS Y BENEFICIOS DEL PORTAL.

- La información está más actualizada, debido a que las personas designadas podrán publicar lo que deseen
- No tiene límites de información, se puede agregar o quitar páginas sin límite
- Suscripción de usuarios para ingresar a determinadas zonas protegidas.
- Contacto con los usuarios suscritos, ya que cuenta con una base de datos donde se puede mantener viva la comunicación de los usuarios para futuras referencias.
- Publicidad programada para los anunciantes que deseen aparecer por evento, ya sea en banners o en anuncios dentro del sitio web (En este sitio la publicidad aparece como anuncios rotativos en la parte inferior).

### **Análisis Costo Beneficios y Selección de Mejores alternativas**

Dentro del ambiente empresarial un sitio web parece algo que casi todos pueden tener en particular, las empresas de hoy están incursionando en nuevo ambiente llamado *comercio electrónico*. El cual consiste en una serie de métodos que las empresas emplean en sus sitios web con el claro objeto de atraer a las multitudes de cibernautas. Dejando de manifiesto la necesidad que conlleva aplicar un sitio web para una empresa.

Al igual que cualquier otro medio de información, poseer un sitio web conlleva ciertos costos para los propietarios tales como: el alojamiento web, soporte técnico, mejoras al sitio web, mantenimiento, capacitaciones a administradores, entre otros gastos más; todo esto con la finalidad de mantener un buen sitio web y un buen servicio para los visitantes del mismo

El primer punto clave es el *alojamiento web*; la mayoría de los servidores web se especializan en servicios más completos como soporte para lenguajes de programación más complejos e incluso para visitas masivas en las que se cuenta con un mejor servicio para los clientes

Más que algo incluido en el paquete de un servidor web esta el *soporte técnico*; que facilita aun más el manejo de un sitio web para sus administradores.

Una vez puesto el sitio web en marcha; siempre hay algo que mejorar y un buen sitio web debe estar siempre en constante evolución; dando por satisfechas nuevas y urgentes necesidades a medida evoluciona el sitio web

No hay que olvidar la importancia de las capacidades de los administradores del sitio web; esto será de gran ayuda en el momento en que surjan errores inesperados en el sitio y que los mismos administradores puede llegar a resolver sin necesidad de los creadores del sitio web, claro está que esto de las responsabilidades entre administradores y creadores del sitio web no se queda de tal manera. Es necesario un manual del usuario para el sitio recién proporcionado dando a nuestros clientes una herramienta más de consulta para el mejor uso del sitio web.

Para mejorar el rendimiento y el buen funcionamiento del sitio web tenemos que tener en cuenta todos los datos anteriormente explicados. Siendo así, el sitio web será una herramienta indispensable en el ámbito empresarial y laboral dejando claro que brindará muchos más beneficios que gastos para la empresa.

### **4.3 FUNCIONES Y OBJETIVOS DE UN PORTAL.**

El término portal tiene como significado puerta grande, y precisamente su nombre hace referencia a su función u objetivo; es por lo general, el punto de partida de un usuario que desea entrar y realizar búsquedas en la web u obtener información importante de él. Se puede decir que un portal ofrece servicios para la navegación en el Internet, logrando incrementar la intensidad de tráfico en el mismo.

Un portal de Internet puede ser, por ejemplo, un Centro de contenido intermediario entre compradores y vendedores de rubros específicos, estos se pueden complementar con herramientas que le ayuden a identificar empresas que satisfagan necesidades de un comprador, visualizar anuncios de vendedores, ofrecer cotizaciones, brindar correos electrónicos, motores de búsqueda, etc. El portal es considerado un intermediario de información que tiene como fuente de ingreso la publicidad de empresas que ahí se anuncian.

Un portal debe tener (necesariamente) un tema y este tema debe estar referido a algún tema de interés de un grupo importante - pero especializado. Dado que un portal presenta la información de una forma fácil e integrada, todo portal debe tener una forma simple de acceder a toda (no a una parte) la información referida al tema del mismo. Toda esta información no necesariamente está contenida dentro del mismo portal, porque el portal, normalmente, se encarga de centralizar enlaces en una forma fácil y organizada que facilite la navegación dentro de un tema específico en la red.

#### 4.4 PROPÓSITO DE UN PORTAL

Los portales se encargan de satisfacer una gran gama de necesidades de negocios, basados en el uso de la tecnología web o WAP (Wireless Application Protocol), al representar la mejor forma de acceso a los contenidos del negocio de clientes, proveedores y empleados. El propósito de un portal es proveer los siguientes servicios:

- Acceso personalizado: el usuario define lo que quiere ver.
- Filtrado automático de contenido basado en las preferencias del usuario: se recupera sólo lo que se necesita.
- Interacción amistosa: el usuario comprende lo que está viendo).
- Integración de múltiples sistemas: el usuario obtiene directamente de los sistemas lo que necesita para hacer su trabajo.
- Escalabilidad: el usuario experimenta cada vez mejores tiempos de respuesta en sus búsquedas, con menor inversión en hardware en cada actualización.
- Un solo punto de entrada: se requiere sólo una Clave para poder acceder a todos los sistemas que se precisan.
- Administración de contenido: el usuario encuentra los documentos y conocimientos que necesita para ser efectivo.
- Seguridad: Los sistemas y contenidos son accedidos sólo por aquellos que explícitamente están autorizados para hacerlo.
- Soporte para las comunidades: los empleados, clientes y proveedores pueden colaborar en línea.
- Ambiente de desarrollo compatible: el conjunto de herramientas tecnológicas que permite relacionar todos los tipos de software en uso.

#### 4.5 ANÁLISIS DE TECNOLOGÍAS ALTERNATIVAS PARA EL DISEÑO DE PÁGINAS WEB.

En el ambiente web existen una gran gama de tecnologías siendo unas más recientes en relación que otras, referente a la programación de aplicaciones o sitios web. A continuación se presentan el análisis de algunas de esas tecnologías y su respectiva aplicación dentro del sitio web

- **CSS y CSS3:** El nombre hojas de estilo en cascada viene del inglés *Cascading Style Sheets*, del que toma sus siglas. CSS es un lenguaje usado para definir la presentación de un documento estructurado escrito en HTML o XML (y por extensión en XHTML)
- **El W3C (World Wide Web Consortium):** es el encargado de formular la especificación de las hojas de estilo que servirán de estándar para los agentes de usuario o navegadores.
- **CSS:** permite en muchos casos remplazar el uso de tablas, aunque se pierde la versatilidad que ofrecen las mismas; lograr un diagramado de una página compleja suele ser una tarea difícil en CSS y las diferencias entre navegadores dificultan aún más la tarea. Se espera que futuros desarrollos en CSS3 resuelvan esta deficiencia y hagan de CSS un lenguaje más apto para describir la estructura espacial de una página.
- **jQuery:** Es una biblioteca de JavaScript, creada inicialmente por John Resig, que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol DOM, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la técnica AJAX a páginas web. Fue presentada el 14 de enero de 2006 en el BarCamp NYC. Al ser un software libre y de código abierto, posee un doble licenciamiento bajo la Licencia MIT y la Licencia Pública General de GNU v2, permitiendo su uso en proyectos libres y privativos. jQuery, al igual que otras bibliotecas, ofrece una serie de funcionalidades basadas en JavaScript que de otra manera requerirían de mucho más código, es decir, con las funciones propias de esta biblioteca se logran grandes resultados en menos tiempo y espacio.
- **DOM en jQuery:** El *Document Object Model* o DOM ('Modelo de Objetos del Documento' o 'Modelo en Objetos para la representación de Documentos') es esencialmente una interfaz de programación de aplicaciones (API) que proporciona un conjunto estándar de objetos para representar documentos HTML y XML,
- **PHP:** Es un lenguaje de programación interpretado, diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas. Se usa principalmente para la interpretación del

lado del servidor (*server-side scripting*) pero actualmente puede ser utilizado desde una interfaz de línea de comandos o en la creación de otros tipos de programas

- **MySql:** Es un sistema de gestión de bases de datos relacional, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones. MySQL AB —desde enero de 2008 es una subsidiaria de Sun Microsystems y ésta a su vez de Oracle Corporation; desde abril de 2009— desarrolla MySQL como software libre en un esquema de licenciamiento dual. Herramienta sin la cual no existirían registros para consultar en el sitio web.

## **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.**

La investigación aplicada tiene como principal objetivo, resolver problemas prácticos; por lo tanto se toma de base para la metodología de la presente investigación, con el objetivo que los resultados, sean conforme a las necesidades de las microempresas de la Región de Los Nonualcos.

### **ETAPA 1: DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA**

En reuniones realizadas con los miembros de CODENOL<sup>1</sup>; se determinó que la comercialización de los productos, es una de las principales debilidades de las microempresas; ya que han nacido y crecido sin una planeación de su comercialización; aprendiendo del día a día, y aprovechando las oportunidades de ventas que se les presenten en: ferias locales o nacionales, venta directa a su cliente, por recomendación verbal de los mismos clientes; y poco se han interesado por buscar y optar por otros medios de anunciar y captar clientes para sus productos;

Se identificó que la Asociación Los Nonualcos, con más de 60 microempresas asociadas, posee un potencial de desarrollo de marca "De Los Nonualcos"; no solo nacional, si no también internacional; por tanto se determinó que promover los productos, como una región, generará mayor confianza para sus clientes, que anunciarse por separado cada microempresa.

Visualizando que al utilizar medios tecnológicos, como el internet, se abre un mercado más amplio, ya que el mercado se vuelve mundial, y con ello se aprovecha ese mercado potencial que existe en el exterior (los hermanos lejanos); creando la posibilidad de un crecimiento en las ventas de las microempresas. Por lo tanto, la aplicación tecnológica que ayudará a la comercialización de los productos, en donde se conciba cada micro empresa, como parte de

---

<sup>1</sup> Consejo de desarrollo Económico Los Nonualcos.

una región; va hacer el objetivo de la página web, tomando en cuenta las características propias de la región; características que sobresaldrán en el proceso de la investigación.

## **ETAPA 2: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.**

En esta etapa se investigó la documentación bibliográfica sobre las herramientas y lenguajes, que apoyan en la construcción de la página web; resultando, el apartado de marco conceptual de la investigación.

## **ETAPA 3: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.**

Conocer la situación actual sobre la comercialización de los productos de las micro empresas, fue el objetivo principal de esta etapa; ya que como microempresas, y por el tipo de producto que ofrecen (artesanías y productos no tradicionales); se tuvo que identificar que elementos se quieren dar a conocer por medio de la página web a los clientes, para que la región sea atractiva por sus productos y servicios.

También en dicha etapa se determinaron los requerimientos que deben de cumplir los usuarios de la página web, tomando en cuenta que son empresarios, con poco o en ocasiones, si conocimientos de informática; se establecieron las especificaciones para el diseño de la página, de acuerdo a los recursos que posee la Asociación los Nonualcos, pero sin dejar la calidad, elegancia y eficiencia de la página.

### **1. Determinación y recopilación de la información a mostrar en para la pagina web**

Para determinar la información que se quiere proyectar sobre las microempresas de la región Los Nonualcos, se desarrollaron talleres con grupos de empresarios (anexo 1) en donde ellos determinaron que eran lo más importante o sobresaliente de sus empresas, y que información es necesaria que el cliente la conozca; después de varios talleres se determinaron los siguientes tópicos, como información que se dará a conocer en la página web:

1. Nombre de la Empresa
2. Eslogan
3. Historia de la empresa
4. Propietarios
5. Misión



6. Visión
7. Teléfono de la Empresa
8. Fax
9. Dirección
10. Correo electrónico
11. Principal Actividad Comercial
12. Asociados
13. Sucursales.
14. Descripción de los productos y servicios, con sus respectivas fotografías

Para la recolección de la información a mostrar en la página web, se desarrollo la siguiente metodología:

- De las 60 microempresas asociadas, se determinaron, qué microempresas, estaban más preparadas para anunciar sus productos, y tener a la vez una capacidad de respuesta, para el cliente. Las microempresas seleccionadas, se les indicó la información que tendrían que proporcionar, dándoles un mes como periodo para preparar la información.
- Para visitar a las empresas seleccionadas se agruparon en grupos, de acuerdo a la cercanía geográfica de las mismas y se planificaron rutas para las visitas. Con el apoyo de los alumnos, se visitaron 16 microempresas, recolectando la información, por medio de un formulario (anexo 2), así como también se obtuvieron las fotografías de los productos.
- Al final del proceso de recolección de información, solo se logro obtener la información completa de 9 microempresas; por lo que se acordó que se desarrollaría el prototipo de portal, con estas microempresas, y en la etapa de desarrollo del software, introducirían la información de las demás.
- También se elaboró una encuesta, que tenía por objetivo indagar sobre la importancia que cada empresa tenía, sobre la publicación de productos y servicios en el ambiente de redes de comunicación informáticas

## **2. Requerimientos de la página web.**

En esta etapa se plantearon los requerimientos del sistema para el portal web, destacando las necesidades de los usuarios, así como las del sitio web, en cuanto al servidor de hospedaje

Los requerimientos del sitio web son aquellos componentes que forman parte del funcionamiento del sitio, se decidió optar por el desarrollo de una aplicación web que permitiera, mostrar contenidos específicos, relacionada con la actividad de cada microempresa: Se determino la siguiente estructura que la pagina, como mínimo debía de contener:

- Publicación de productos y servicios de cada empresa,
- Imágenes relacionadas con los eventos de la empresa (Galería de Imágenes para cada empresa)
- Blog para cada publicador de empresa

Todo lo anterior incluido dentro de un servidor en línea seleccionado por los propietarios del sitio web.

## **3. Requerimientos Básicos para el funcionamiento del sitio Web:**

### Requisitos del Servidor web:

- PHP5 (Lenguaje interpretado del lado del servidor)
- MySQL5 (Sistema Gestor de Base de Datos)
- Apache2 (Servidor web)
- PHPmyAdmin (Cliente web para Mysql)

### Espacio en el Servidor

- Espacio mínimo: 12 Gb
- Espacio Optimo: 20 Gb
- Tasa de Transferencia de datos: 10 Mb

### Otros requisitos que complementan el correcto funcionamiento del sitio web

- Librería GD2 habilitada

- Servicio SMTP (para envío de correo electrónico entre empresas y público en general)
- Tasa mínima de transferencia de archivos 5 Mb.
- Otro elemento muy importante en la incorporación del sitio web es la visualización del mismo en cada navegador, para gozar de la máxima visualización del sitio, a continuación se da una lista de navegadores en los cuales el sitio posee una completa visualización:

N°	Navegador	Versión	% de Visualización Óptima
1	Internet Explorer	8 y 9	75 % - 80%
2	Firefox	Todas las versiones	97% -100%
3	Google Chrome	3 - superiores	100%
4	Opera	10 – 11	100%
5	Safari	Todas las versiones	90% - 100%

Tabla de navegadores, recomendados para la página web.

Hay que mencionar que la tabla anterior esta sujeta a variables imprevistas en el diseño referente a la compatibilidad; por lo que los navegadores más recomendados por los desarrolladores serian *Firefox*, *Google Chrome* y *Opera* aunque esta preferencia en decisión del usuario final o mejor dicho el visitante del sitio web.

Si se desconoce alguno de los requisitos mencionados, se sugiere verificar las propiedades del servidor en donde se alojara el sitio web en la página de soporte del servidor seleccionado

Con la información descrita anteriormente se pretende dejar lo más específico posible los requerimientos del sitio web; si no se cuenta con versiones de los lenguajes mencionados, se puede optar por versiones aproximadas (de los requisitos básicos); esto con la finalidad de asegurar la funcionalidad del portal web.

#### **4. Requisitos para los Usuarios del Sitio Web:**

Se establecieron dos tipos de usuarios: Administradores y Editor del sitio web; dentro de la estructura interna, existen dos módulos de Interfaz de Usuario para cada uno; ambos con diferencias y similitudes que destacan una función específica; así como también un nivel de acceso para cada usuario.

Los usuarios que manipularán la información a publicar en el sitio web; deben cumplir con los siguientes requisitos; para asegurar un apropiado manejo de la información a incorporar al sitio y contar a la vez, con un control de la información proporcionada y generada por la página web:

1. El usuario debe tener conocimientos básicos sobre informática tales como: navegar por internet, manejo básico de ofimática y cuentas de correo electrónico,
2. Contar con la información elemental de la empresa a incorporar dentro del sitio web (Misión, Historia, etc.) definidos para cada usuario

#### **ETAPA 4: CREACIÓN DEL PROTOTIPO DEL SITIO WEB.**

En esta etapa se diseña la versión inicial de la página web, según las necesidades de los usuarios. Se crean las entradas y salidas que el portal presentará a los usuarios, y se diseñan los formularios que se utilizarán para el funcionamiento,

Para el diseño y desarrollo del portal de internet se desarrollan las siguientes fases:

Fase 1:

Creación de Plantilla: en esta fase se procederá a la creación de una plantilla o interfaz de nuestro portal la cual contará con los siguientes componentes:

- Creación de logo de El Portal
- Menú de navegación
- Banner
- Formularios
- Categorías
- Estilos CSS
- Encabezado
- Pie de Página
- Cuerpo y Distribución

#### Fase 2:

En la fase dos se procedieron a crear hipervínculos dentro de la página enfocándose en una navegación sencilla e intuitiva pensando siempre en la comodidad de los usuarios que visitarán el Portal Web.

#### Fase 3:

Teniendo ya terminado lo que es la interfaz y el menú de navegación el siguiente paso es la creación de las demás secciones del portal las cuales se determinaron por las secciones que se definieron en el menú de la fase anterior (Fase 2).

#### Fase 4:

La Fase de la creación de los formularios de Entrada del Portal Web en los que se solicitan la información necesaria a los administradores o representantes de cada microempresa o iniciativa que conforman la asociación de municipios de los Nonualcos.

Además de la creación de los formularios de entrada también se crearon los formularios de salida en donde los usuarios visualizaran su información después de haberla introducido.

Se realizó la programación de los formularios, evitando las ambigüedades y usando técnicas de seguridad para evitar filtración de información.

#### Fase 5:

En esta fase se procedió a la creación de la base de datos para la aplicación la cual se desarrolló en MYSQL.

#### Fase 6:

Fase de Implementación del portal web y realizando las determinadas pruebas del mismo y la descarga en la carpeta del hosting de espacio web previamente adquirido además de la configuración de la base de datos.

### **1. Mapa del Sitio web**

El sitio web es un amplio portal en el cual se puede observar diferentes entradas; las principales entradas que se determinaron para el sitio web son:

- Sitio Principal:
  - Inicio
  - Blog
  - Galería Principal
  - Empresas
  - Productos
  - Servicios
  - Ingresar

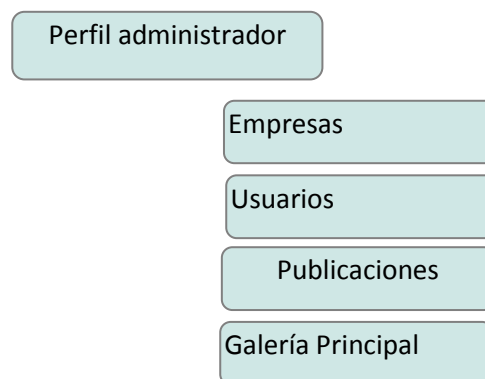
Cabe mencionar que cada categoría de publicaciones se desglosa en sub páginas con sus publicaciones en la categoría seleccionada, es decir que si se selecciona por ejemplo la categoría de empresas me conducirá a ver todas las publicaciones en dicha categoría

Similar a este es el enlace contiguo, *Servicios* y en él se presentan todos aquellos servicios publicados por las empresas

## 2. Funciones en la aplicación web.

Para cada usuario existe una arquitectura distinta, esto con la finalidad de delimitar y de aplicar ciertos elementos dentro del sitio web; es decir, no se asignan las mismas funciones a cada usuario, con el motivo de concretar una labor complementaria en la administración del sitio web y de establecer límites en las acciones de cada tipo de usuario.

Para especificar las funciones que puede realizar cada usuario se presenta el siguiente esquema:



Cada Perfil de usuario cuenta con una serie de menús a través de los cuales puede configurar cada segmento del sitio web correspondientemente, en el caso del administrador el anterior diagrama establece cada uno de los módulos que le corresponden dentro de la parte administrativa del sitio web

### **3. Módulos para el perfil del administrador.**

#### **Empresas:**

En este módulo se detallan todas aquellas funciones concernientes a la administración de empresas, a la gestión de su respectiva actividad comercial, definiendo claramente su lugar dentro del sitio

En este módulo se encuentran las siguientes funciones

- Crear Empresa
- Configurar datos de las Empresas
- Ver empresas Registradas

#### **Usuarios:**

Se detallan todas aquellas acciones concernientes al administrador respecto a la gestión de usuario en el sitio web, incluyendo su respectivo nivel de acceso (Administrador o Editor); en él encontramos los siguientes enlaces:

- Nuevo usuario
- Configuración de Usuarios
- Asignación de Empresas
- Todos los Usuarios

#### **Publicaciones:**

Un complemento adicional al sitio web es la capacidad de aplicar publicaciones en el sitio web, los cuales serán visualizados en el menú principal BLOG dependiendo de la respectiva

categorización aplicada a la publicación. En este módulo encontramos las siguientes utilidades correspondientes al perfil del administrador:

- Nueva Publicación
- Configuración de Publicaciones
- Configuración de Publicaciones Propias

#### **Galería Principal:**

Está diseñado específicamente para administrar la galería principal del sitio web situada en el menú principal del mismo y sus funciones son las siguientes:

- Nueva Imagen
- Ver Galería Completa

#### **4. Módulos para el perfil del usuario.**

##### **Información de Empresa:**

En este módulo se presenta la información de la empresa; con el objetivo de darla a conocer, su actividad económica, La funciones son:

- Editar Información de Empresa
- Configuración de Actividad Comercial
- Logotipo de Empresa
- Nueva Sucursal
- Configuraciones de Sucursales

##### **Publicaciones:**

Al igual que al administrador, el editor también puede realizar publicaciones que será apreciadas en el BLOG de acuerdo a su respectiva categoría y sus funciones son las siguientes:



- Nueva Publicación
- Gestión de Poblaciones

#### **Multimedia:**

Cada empresa, en este caso; la asignada por el administrador al usuario. Posee una galería de imágenes propia, la cual es administrada por dicho usuario, a continuación se detalla sus funciones.

- Nueva imagen
- Ver Galería completa

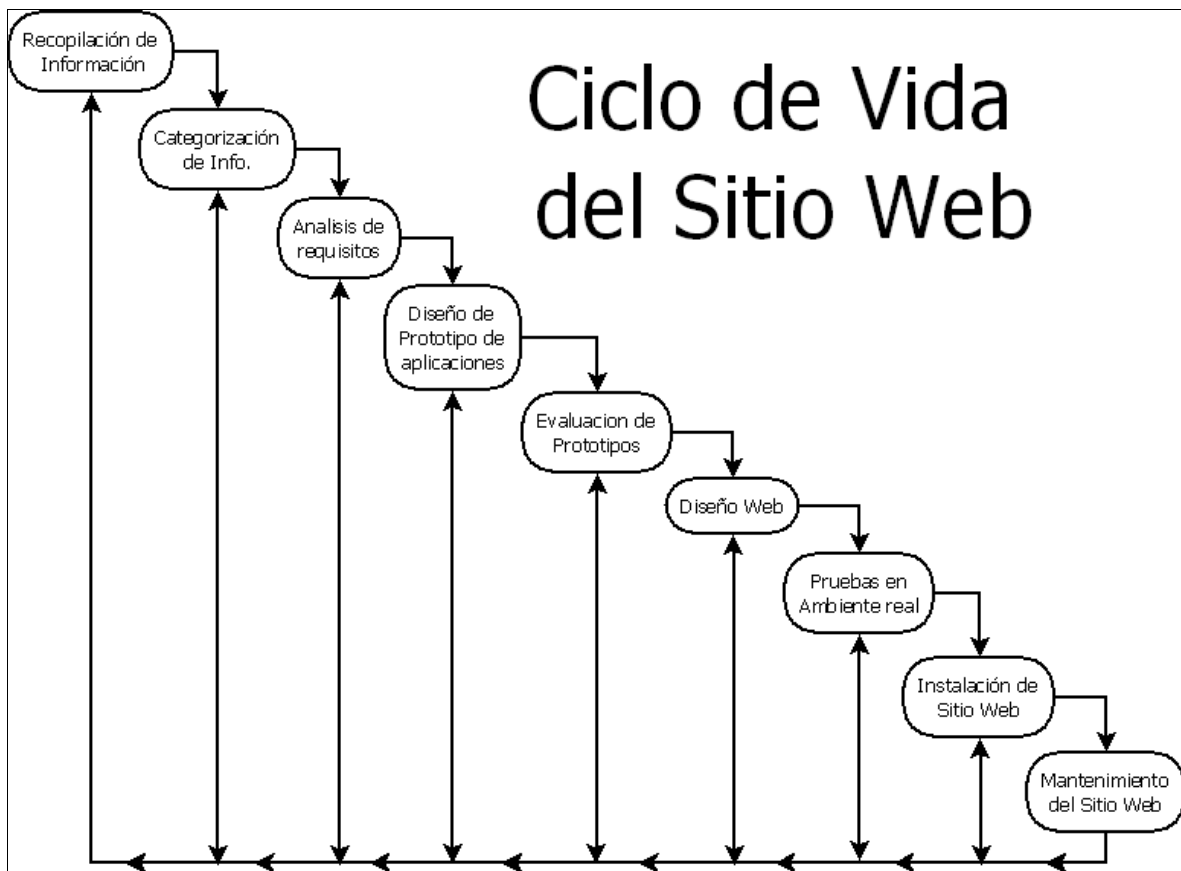
#### **Productos y Servicios:**

En este modulo se presentan las herramientas correspondientes a la presentación de productos y servicios de la empresa asignada a cada Editor y sus funciones son las siguientes:

- Nuevo Producto o Servicio
- Configuración de Productos y Servicios
- Agregar imagen de Muestra a Producto o Servicio

#### **5. Modelo del ciclo de vida del sitio web.**

Para el desarrollo del portal web se aplicó el siguiente modelo de ciclo de vida:



Con el modelo se pretende detallar el proceso que se llevo para la elaboración del producto final, en este caso el sitio web; a continuación se detalla cada etapa:

*Recopilación de Información:* Este fue un período en el cual se procedió a la recolección de información de las microempresas de la región de Los Nonualcos, y todo lo relacionado con la parte de comercialización de los productos, como sus métodos de trabajo empleados, registros, imágenes, etc.

*Categorización de la Información:* se procedió a verificar, catalogar y ordenar todos los datos obtenidos de las microempresas y a crear un modelo de su esquema básico de trabajo.

*Análisis de Requisitos:* Se verificó todos los requisitos que, según la documentación recolectada; debe cumplir tanto el sitio web a desarrollar e incluso las aplicaciones a incorporar en el sitio web.

*Diseño de Prototipos de aplicaciones.* Conocido los procesos realizados; se procedió a la construcción de aplicaciones (en su primera etapa) que serán necesarias para el sitio web

Evaluación de Prototipos: En esta etapa se pone a prueba en el diseño, la versatilidad y fiabilidad de los modelos de aplicaciones del sitio web; realizando diversas pruebas en diferentes condiciones, se obtienen variedad de resultados; los prototipos que no aprueban esta importante etapa se vuelven a la etapa anterior en donde se analizan posibles fallos y se realizan las correcciones debidas a cada prototipo.

Diseño Web: Se procedió a la elaboración del diseño final del sitio web. Es importante mencionar que en este modelo, se evaluó previamente con los microempresarios una serie de modelos opcionales, implementándose el seleccionado por los mismos.

Pruebas en Ambiente Real: ésta etapa guarda similitud con la etapa de *Evaluación de Prototipos*; con la diferencia, que las pruebas se realizan en un ambiente menos controlado, con el objetivo de poner a prueba no solo los prototipos ya desarrollados e implementados anteriormente; sino también el diseño del sitio, el cual ha sufrido leves modificaciones luego de la selección efectuada por las microempresas. Al igual que en la etapa de *Evaluación De Prototipo*, de no cumplir con los requisitos necesarios se vuelve a la etapa anterior.

Instalación del Sitio Web: una vez realizado todas las pruebas necesarias para la validación del sitio; y contando con la satisfacción del cliente, se hace entregar del proyecto ya finalizado.

Mantenimiento del Sitio Web: En esta etapa se desarrolla por completo el sitio web, ya que permitirá subir la información de todas las microempresas de la región de Los Nonualcos; para lo cual, se contara con una capacitación, tanto para los administradores, como para los usuarios, que las microempresas asignen que ayuden a la manipulación y administración del sitio web.

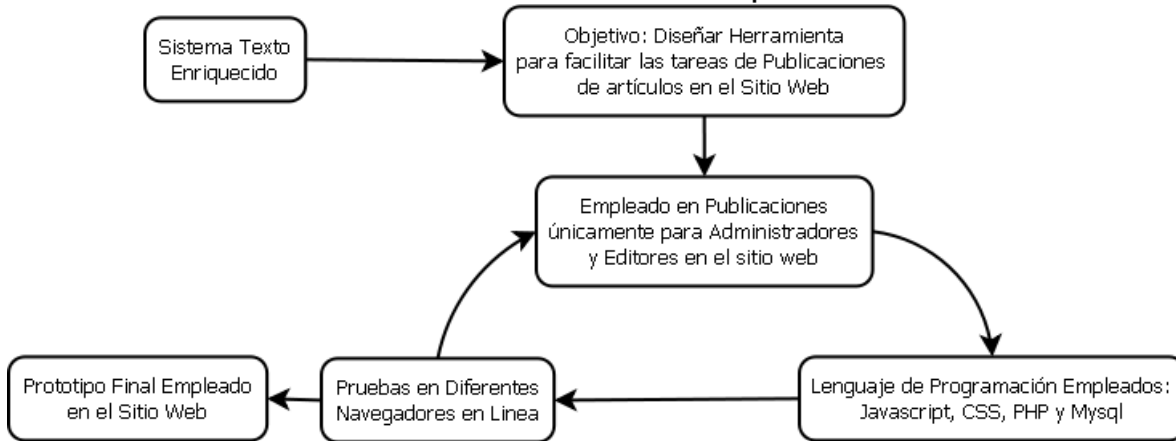
## **6. Ciclo de prototipos.**

Una vez comprendido el ciclo de vida del proyecto, se procede a detallar otros factores, tal es el caso de los prototipos desarrollados e implementados en el sitio web; a continuación se mostrará detalladamente la elaboración de cada prototipo, su finalidad y la función que desempeña dentro del sitio web.

Editor de Texto Enriquecido. Tal herramienta tiene como finalidad, facilitar al usuario la publicación de artículos en el sitio web.

# Ciclo de Prototipos

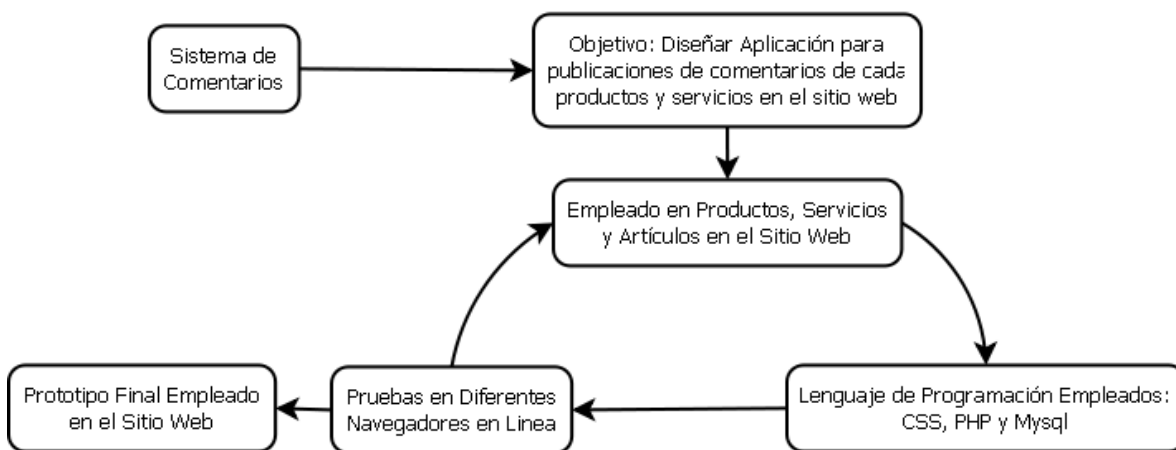
## Editor de Texto Enriquecido



Sistema De Comentarios. Este prototipo no solo se aplica en los artículos publicados por los usuario del sitio web, sino también, para cada producto o servicio incorporado al sitio web por los usuarios encargados de cada microempresa, dando un mayor realce y funcionalidad al sitio web.

# Ciclo de Prototipos

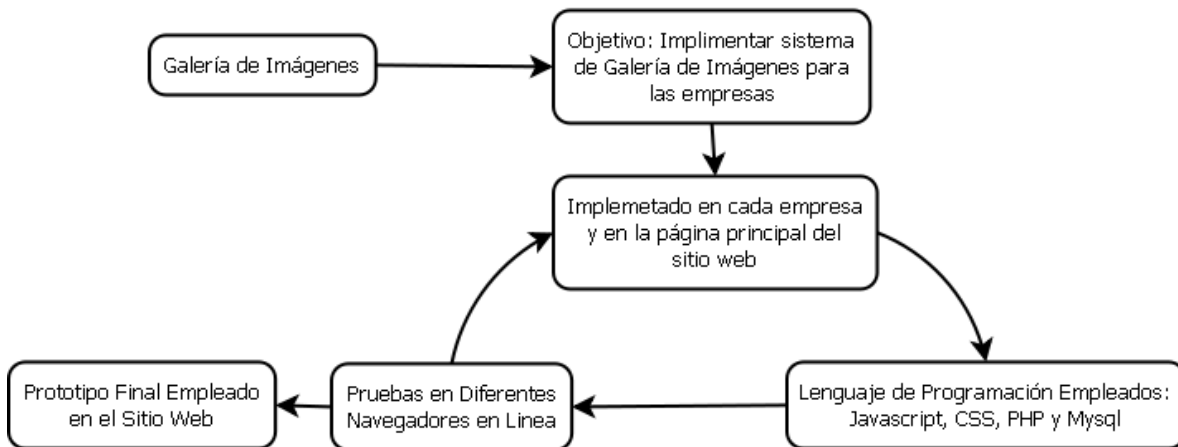
## Sistema de Comentarios



Gestor de Imágenes: Este es incorporado, tanto para la página principal como para los sitios de cada empresa, permitiéndole a los usuarios ver detalladamente una galería de imágenes determinada.

# Ciclo de Prototipos

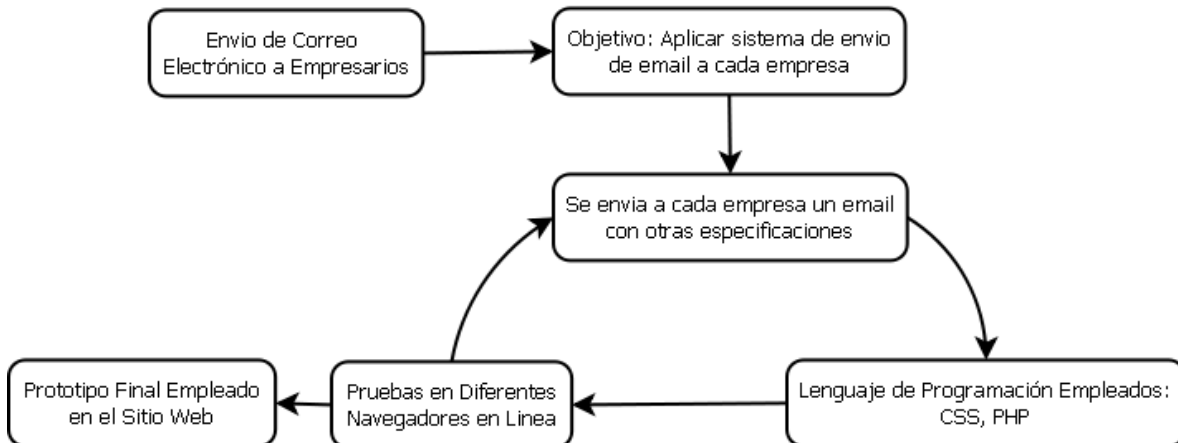
## Galería de Imágenes



Envío de correos electrónicos: Este se incorpora dentro del sitio de cada empresa; y consiste en un formulario de envío, con la finalidad que las microempresas puedan interactuar con los visitantes del sitio web.

# Ciclo de Prototipos

## Sistema de Envío de Emails



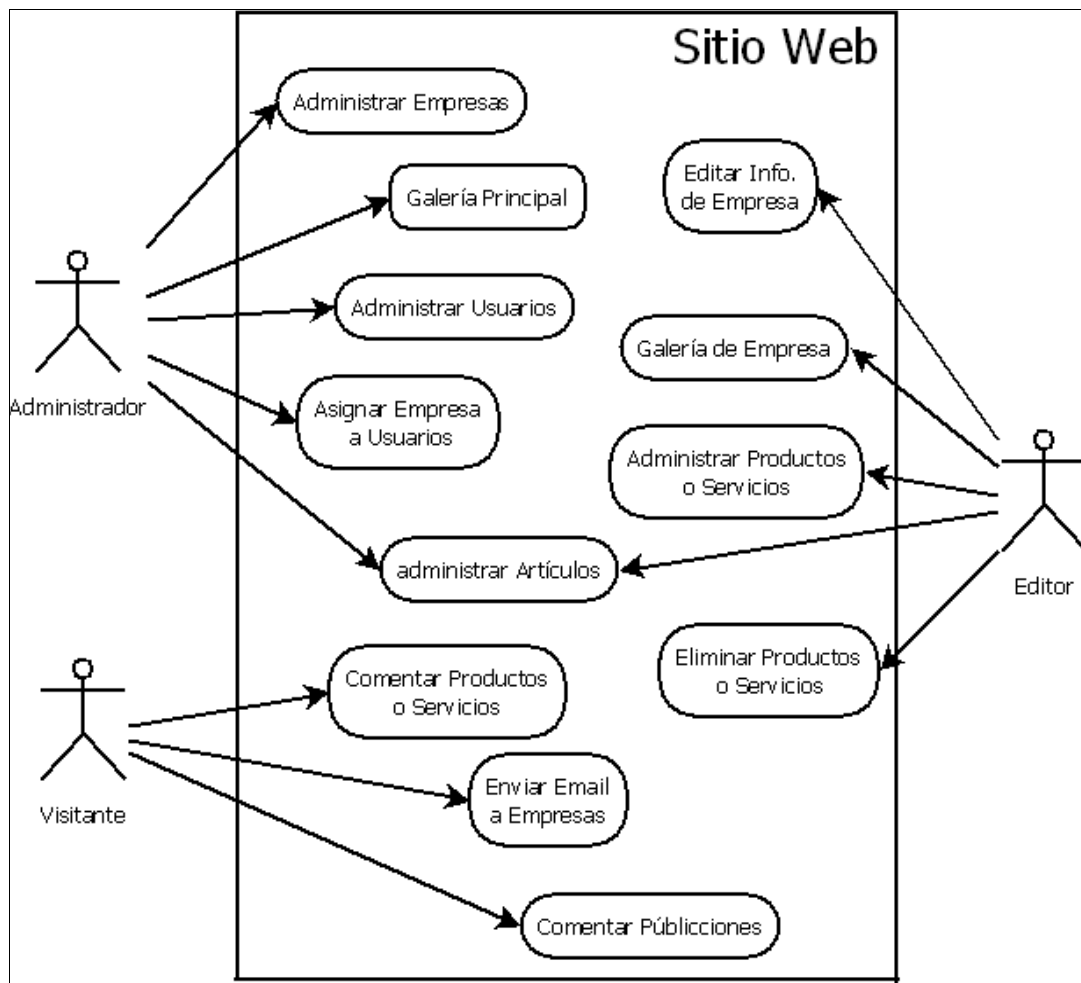
### 7. Descripción de las acciones en el sitio web, de acuerdo a la categoría del usuario.

Administrador: Es quien realiza las funciones más básicas dentro del sitio web, pero sin las cuales no se podría implementar el resto de acciones.

Editor: Es el responsable de administrar la información de la empresa en el sitio web, la empresa es creada solo por el administrador.

Visitante: Sin el cual no habría razón de ser del sitio web, es responsable de los comentarios tanto en los artículos como de los productos y servicios, así como de los correos electrónicos dirigidos a cada empresa.

A continuación se detallan las actividades en un *Diagrama de Caso de Uso*; en donde se presentan las entidades mencionadas anteriormente y sus respectivas funciones dentro del sitio web, mostrando además el entorno en el cual se desenvuelve cada una ellas y su rol dentro del sitio web.



## RESULTADOS.

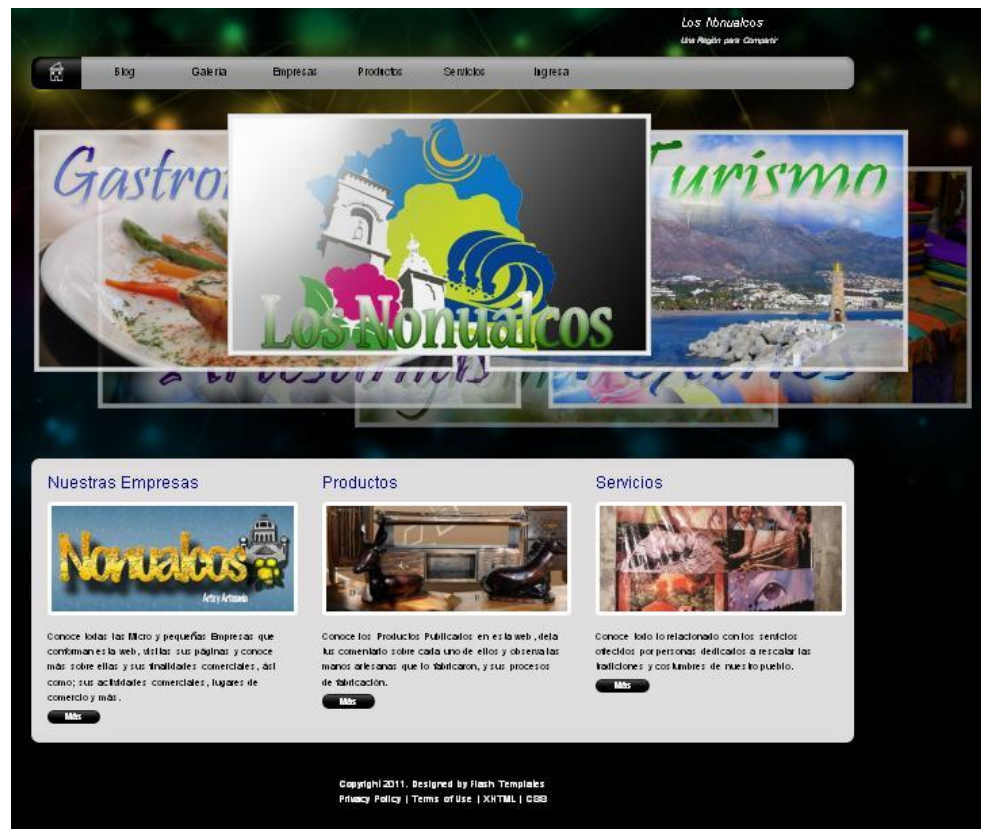
En la presente investigación, se diseñó un sitio web, para las microempresas de la Región De Los Nonualcos; en el diseño, se ha considerado la facilidad en la manipulación de la información, de parte de los administradores de la página, pero sin dejar de lado, la elegancia y seguridad. A continuación se detalla, los elementos resultados de la investigación.

### 6.1 DISEÑO DE PANTALLAS

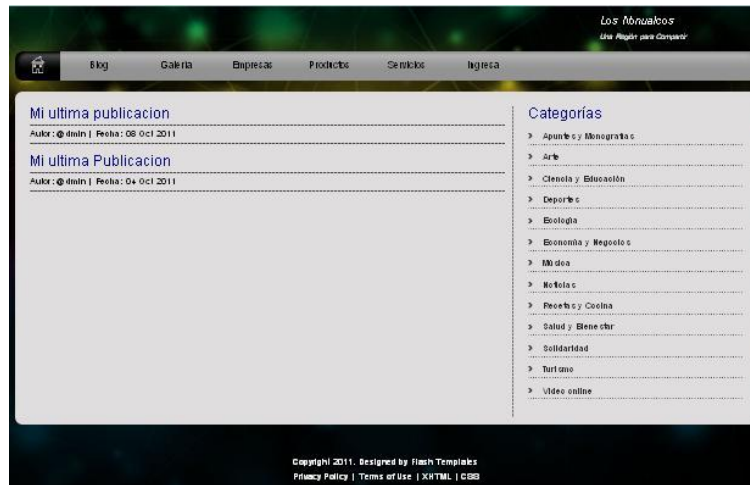
A continuación se mostrarán los diferentes estándares establecidos en el diseño del entorno web que se han utilizado.

Pantalla Principal: Este diseño es a una plantilla base de uso libre. No obstante, dicho modelo fue rediseñado según el criterio de los diseñadores para dar a los visitantes y administradores del sitio web, un estilo propio. A continuación se muestran una serie de capturas de pantalla propias del sitio web final:

#### Página de Inicio



## Blog

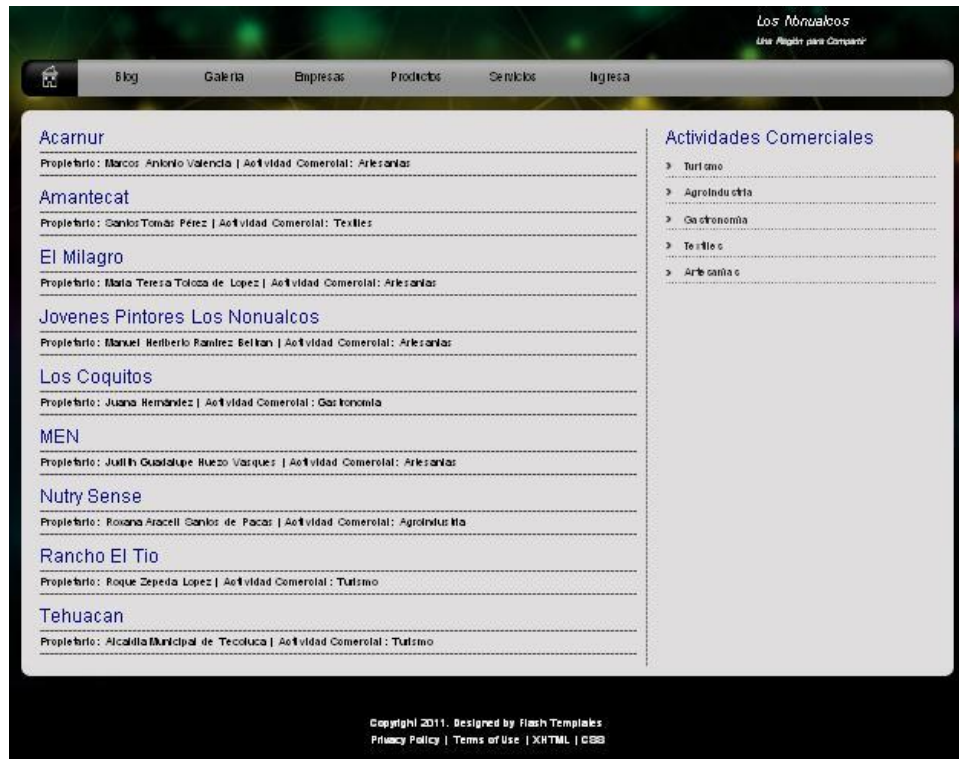


## Galería de Imágenes

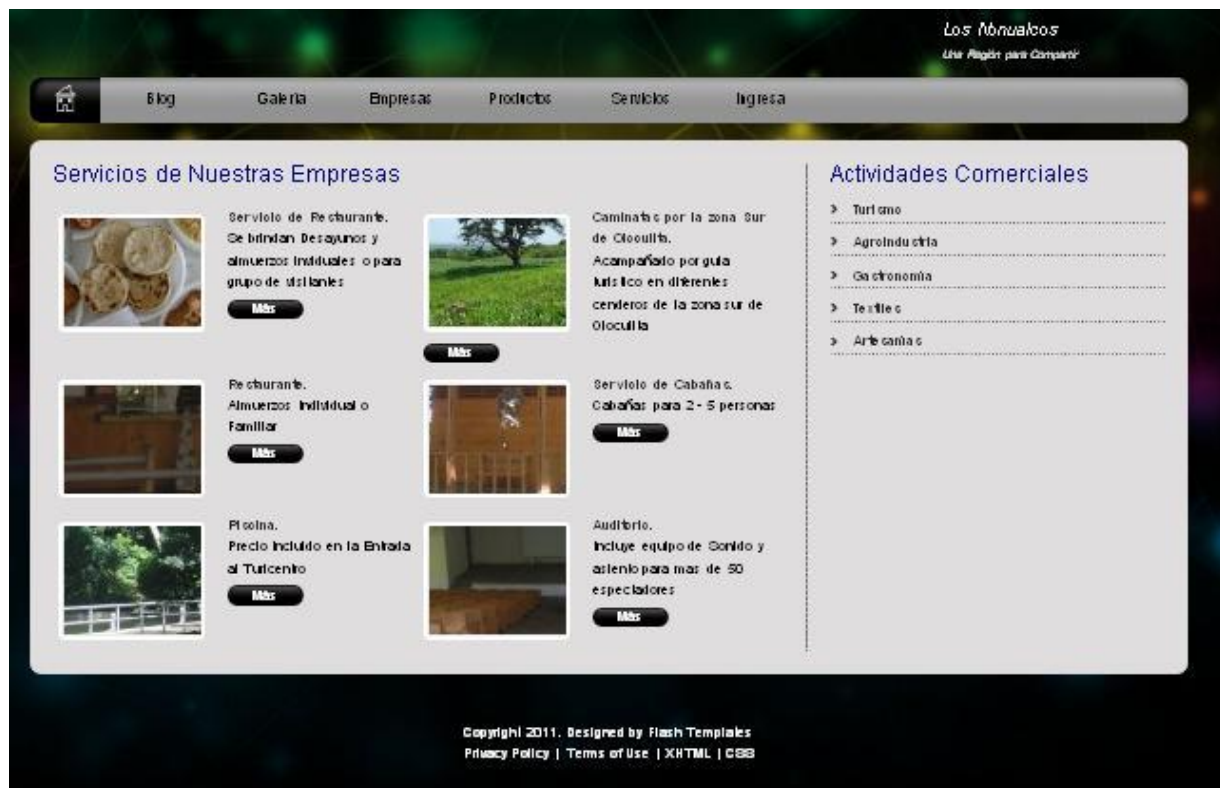




## Empresas



## Productos y Servicios



## Perfil Administrativo.



Dentro de todo el entorno correspondiente al sitio web se maneja diferentes estándares, recordando que el sitio web es más visual que conceptual y que cada parte del sitio web está adaptado a las necesidades de cada tipo de usuario, en el caso de los visitantes el mayor aspecto a resaltar es el aspecto visual el cual tiene por objetivo atraer a los mismos. En cambio el entorno diseñado para los administradores del sitio web y de cada empresa está diseñado con la finalidad de ofrecer a cada uno, el mejor funcionamiento, versatilidad y facilidad al momento de realizar cambios ya sea en el sitio web o para cada empresa sea cual sea el caso.

## **6.2 DISEÑO DE SEGURIDAD**

Como en cada sitio web, la seguridad es de vital importancia, tratándose de datos relevantes e información de carácter empresarial. Se ha establecido un sistema de inicio de sesión el cual permite tanto a administradores como editores, administrar exclusivamente la información correspondiente a cada uno; con ello se garantiza la seguridad de información de las microempresas.



En la imagen anterior se detalla el área de inicio de sesión la cual sirve como nivel de seguridad de la información contenida en el sitio web. Para poder iniciar la sesión, se necesita de un *nombre de usuario* y *una clave*; si, en un dado caso se posee una cuenta y se ha olvidado la clave, hay un pequeño vínculo el cual conduce a un área en donde se puede recuperar dicha clave a través de una pregunta secreta contestada previamente por el usuario.

### 6.3 DISEÑO CONCEPTUAL DE DATOS

El sitio web está basado en un diagrama básico en el que se establece la relación entre las distintas entidades existentes en el entorno; Se presenta el siguiente diagrama, que tiene por objeto mostrar las principales entidades y la relación entre ellas; relación que inciden en el funcionamiento de adecuado del sitio web.

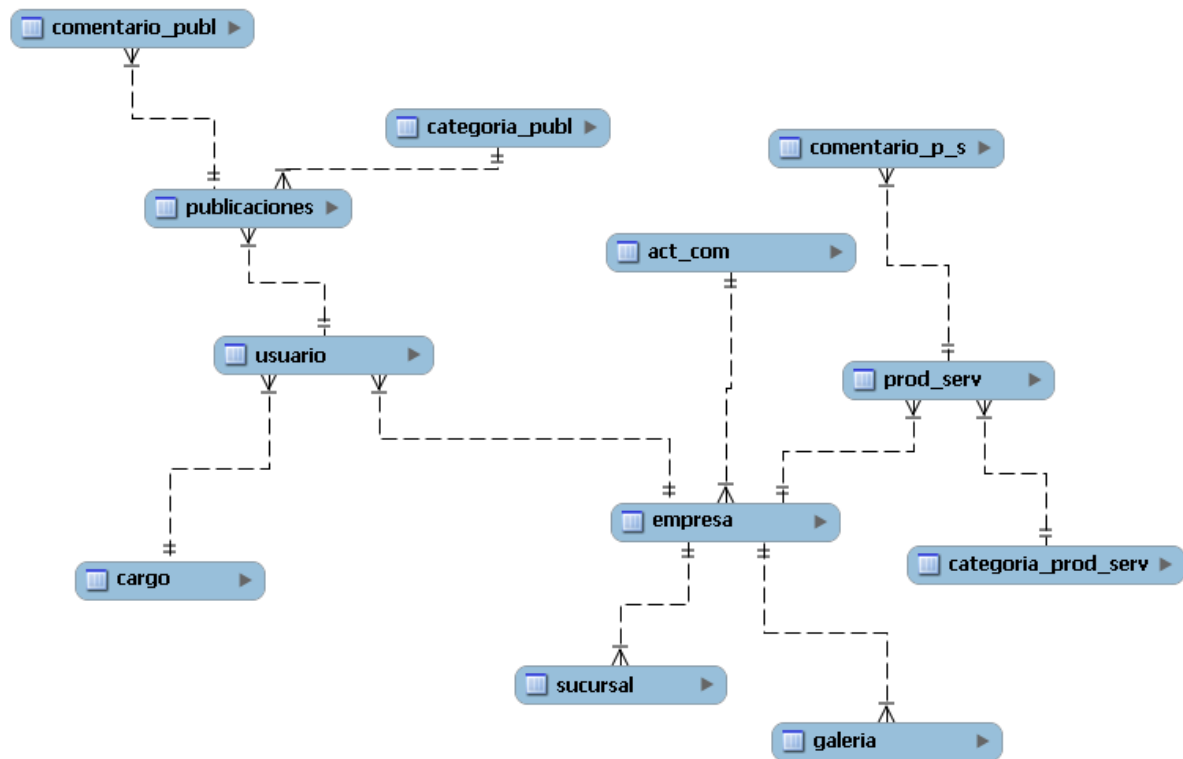


Diagrama conceptual de datos

### 6.3.1 Descripción de los elementos del modelo anterior:

En el anterior modelo se expresa la relación que posee cada entidad, una dependiente de la otra; tal relación es de vital importancia para el correcto funcionamiento del portal web y cada una de ellas cumple un papel importante dentro de esquema de la base de datos en el portal web.

#### Usuario

Esta entidad se relaciona con las entidades: *Empresa*, *Publicaciones* y *Cargo*. Su relación con la entidad *Empresa* es para establecer que un usuario registrado dentro del sitio web, ya sea Administrador o Editor, posee una única Empresa (registrada en el sitio web) a su cargo para administrar el contenido del sitio web.

La relación con la entidad *Cargo* se establece para otorgar a cada usuario un rango de acción pertinente dentro del sitio web, siendo los cargos los anteriormente mencionados: cargos de *Administrador* y *Editor*.

La relación con la entidad de *Publicaciones*, que a su vez posee otras relaciones, con las entidades de: *Categoria\_Publ* y *Comentario\_Publ*; establece una función propia para cada tipo de usuario, realizar publicaciones en el sitio web; las entidades dependientes mencionadas anteriormente, establecen las propiedades de la entidad *Publicaciones*, que consiste en que cada publicación tiene una categoría, y cada publicación posee comentarios.

## **Empresa**

Se considera la entidad base en el diagrama de relaciones; esta entidad se relaciona con dos entidades principales: *Usuario* y *Prod\_Serv* (*entidad descriptiva de Productos y servicios*). La relación con la entidad *Prod\_Serv*, es para que cada empresa cuente con una serie de productos y servicios respectivamente dentro de la dinámica del sitio web.

La entidad empresa cuenta también con otras relaciones que atribuyen características a esta entidad: la entidad *Act\_Com* (*Actividad Comercial*) que establece el parámetro de que cada empresa posee una categorización básica; con la entidad *Galería* y *Sucursales* que establecen atributos propios de cada empresa dentro del sitio web, ya que cada una de ellas posee una o varias sucursales y una galería de imágenes.

## **Prod\_Serv (Productos y Servicios)**

Esta entidad actúa al mismo tiempo como un atributo concerniente a la entidad empresa, su principal función es, la de establecer los productos y servicios de cada empresa registrada.

Posee relaciones con otras entidad que también son atributos propios de ésta entidad como: *comentario\_p\_s* (*comentarios de productos y servicios*) y *categoría\_prod\_serv* (*categoría de productos y servicios*); cuya finalidad son la de establecer para cada producto o servicio publicado en el sitio web, una categorización base; es decir, definir dentro del sitio, si, es producto o servicio y luego agregar a cada producto o servicio comentarios.

## **Diseño Físico.**

El *Diseño Físico* tiene por objeto crear el diseño del sitio web, empleando los parámetros establecidos en el diseño lógico. Si algunas de las entidades no juegan un papel importante dentro del desarrollo del sitio web, o utilizan espacio extra dentro del mismo, estas se eliminan, siempre y cuando no sean requeridas en el funcionamiento vital del proyecto.

A continuación se mostrará un diagrama de clases con el objetivo de detallar cada atributo de cada entidad.

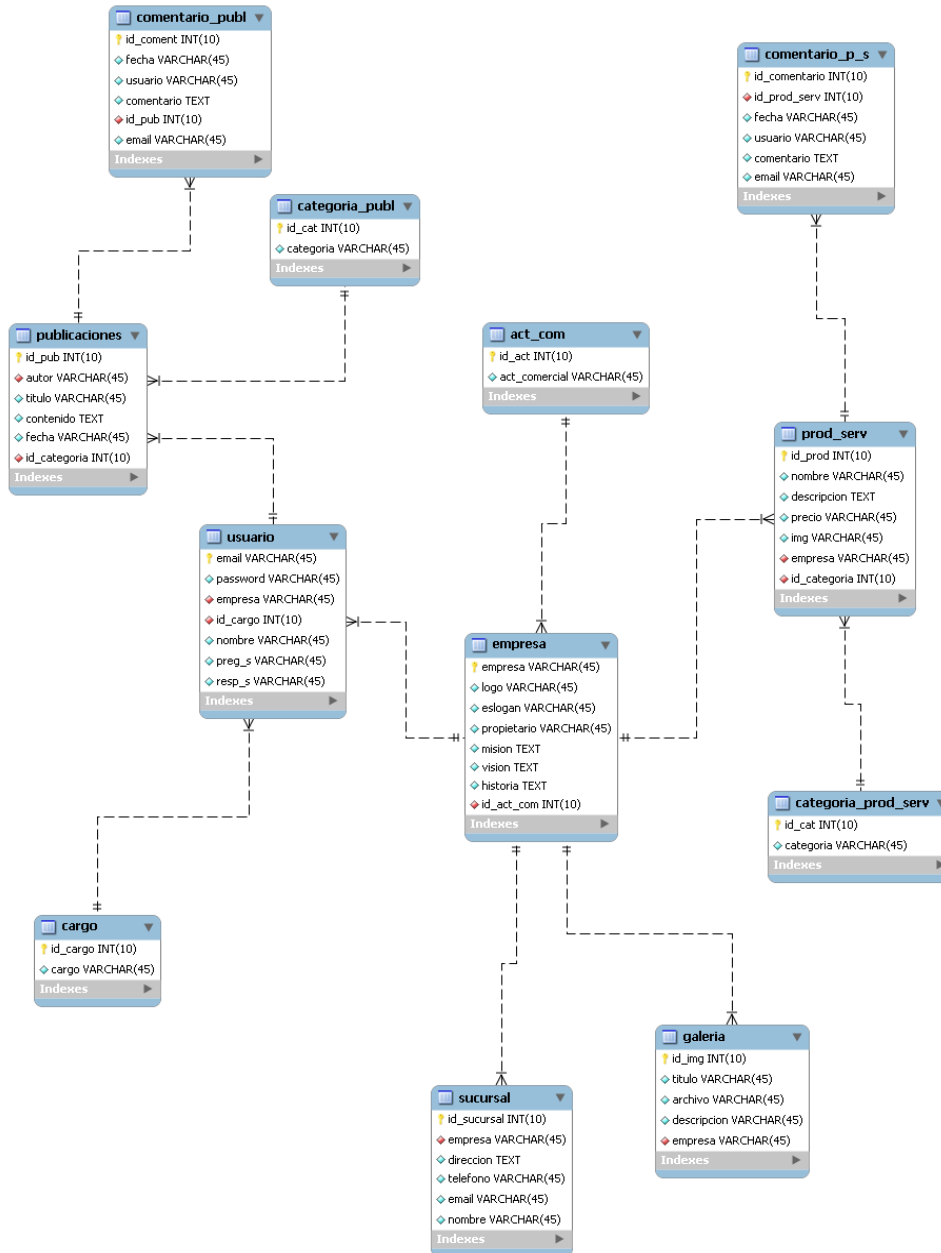


Diagrama de clase

El diagrama de clase, define cada una de los atributos establecido en cada entidad y a su vez; determina cada relación explicada en el *Diseño Conceptual*. En base al diagrama de clase, se construye la *Base de Datos* concerniente al sitio web, y cada atributo dentro de cada entidad es un campo dentro de la base de datos.

## CONCLUSIONES.

- Se desarrolló y se publicó un portal en internet, que permite la promoción de los productos que se fabrican en la Región de la Asociación Los Nonualcos.
- Se elaboro el manual del usuario, que permitirá a los empresarios, darle continuidad, en cuanto a la actualización de la información en el portal de internet.
- Los empresarios de las microempresas, no le ponen la importancia que requiere los temas de comercialización de sus productos, debido a múltiples factores; uno de ello es que identificando la necesidad, no conocen la manera de solventarlo. Por tal situación. es importante que instituciones de educación superior y demás entidades, apoyen la comercialización de los productos de la microempresas, ya que si se fortalece dicha área de la empresa, ésta puede subsistir en el tiempo, y pude crecer económicamente. El portal de internet creado, fortalecerá la comercialización de más de 60 microempresa de la región de Los Nonualcos.
- No todos los microempresarios están interesados en la publicación de su empresas en internet
- Es necesario la asesoría y seguimiento de los microempresarios en aspectos de comercialización y promoción de sus productos utilizando medios electrónicos

## RECOMENDACIONES.

### 8.1 PARA ASOCIACIÓN LOS NONUALCOS

El portal de internet, se ha publicado en un espacio donado por la empresa:\_\_\_\_ ; debido a que la Asociación Los Nonualcos, no tenía capacidad en su sitio web; quedando comprometida en seguir la recomendación de ampliar la capacidad de su sitio web, para alojar ahí el portal diseñado.

La investigación, permitió crear el prototipo del portal de internet, subiendo información de 16 microempresas; al finalizar la presente investigación, queda en responsabilidad de la Asociación Los Nonualcos, velar por que se incorporaren todas las microempresas de la Región de Los Nonualcos, así como la actualización de los productos y servicios.

### 8.2 PARA MICROEMPRESARIOS

Se recomienda, que las personas asignadas por la microempresas, como administradores o editores, participen en la capacitación sobre la administración del portal de internet, que como parte de la investigación se considero.



## GLOSARIO

**Archivo e historial:** Las páginas viejas o publicaciones que hayan perdido vigencia pueden enviarse a un "archivo" de almacenamiento, sin necesidad de tener que borrarlas.

**Banner:** es una forma grafica de expresar ideas por medio de rótulos o carteles ubicados en el portal web.

**Bisutería:** Es el proceso de creación de artículos como aretes, collares, pulseras, anillos, y muchos otros artículos personales de diferente material.

**Diagrama de Flujo de Datos:** es un esquema para explicar de manera simplificada un proceso.

**Dreamweaver:** Es un gestor de lenguaje marcado de hipertexto para el desarrollo de aplicaciones web.

**Escalabilidad:** Un Portal Web ofrece la posibilidad de instalar, desinstalar y administrar componentes y módulos, que agregarán servicios de valor a los visitantes de su sitio web, por ejemplo: galerías de imágenes, foros, clasificados, etc.

**Flash:** Es una técnica utilizada para darle vistosidad y realce a páginas web.

**Formulario:** Es una estructura de investigación para la obtención de información de datos.

**Hipervínculo:** es una manera de enlazar secciones de sitios o portales web por medio de vínculos

**Hosting:** Es un Alojamiento Web

**Photoshop:** programa de diseño grafico utilizado para la elaboración de logo o banner.

**Portal Web:** Es un Sistema de Administración de Contenidos, el cual permite publicar información en la web de manera fácil y rápida, sin tener conocimientos de programación ni de diseño de páginas web.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### 10.1 Bibliografía:

- Kenneth E. Kendall, Julie E. Kendall, Antonio Núñez Ramos. Análisis y Diseño de Sistemas. Sexta edición. 2005
- Erarle Castledine, Craig Sharkie. JQuery: Novice to Ninja Sitepoint Series. Primera Edición. 2010

### 10.2 Sitio grafía

Páginas web

- <http://www.indigo.com.mx/ayuda/que-es-un-portal-web>

Fecha de consulta:

- [http://es.wikipedia.org/wiki/Portal\\_\(Internet\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Portal_(Internet))

Fecha de consulta:

- <http://www.eumed.net/tesis/2007/cavl/caracteristicas%20de%20los%20portales.htm>

Fecha consulta:

- [http://www.programacion.com/articulo/gestion\\_de\\_contenidos\\_en\\_portales\\_web\\_290](http://www.programacion.com/articulo/gestion_de_contenidos_en_portales_web_290)

Fecha consulta:

## ANEXOS

### Anexos 1



Talleres con microempresarios, para la determinación de la información que los clientes deben de conocer.

## Anexo 2.

### Formulario para la recolección de información.

Proyecto: DISEÑO DE APLICACIONES TECNOLÓGICAS PARA LA PROMOCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS FABRICADOS EN LAS MICROEMPRESAS DE LA ASOCIACIÓN LOS NONUALCOS.

**NOMBRE DE LA EMPRESA:** \_\_\_\_\_

**ESLOGAN:** \_\_\_\_\_

**HISTORIA DE LA EMPRESA:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**PROPIETARIOS:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**MISIÓN:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**VISIÓN:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

TELÉFONO DE LA EMPRESA: \_\_\_\_\_

FAX: \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

E-MAIL: \_\_\_\_\_

RUBRO COMERCIAL: \_\_\_\_\_

ASOCIADOS: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

“Si su empresa tiene sucursales.”

**SUCURSAL 1**

DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

TELÉFONO: \_\_\_\_\_ . FAX: \_\_\_\_\_ .

**SUCURSAL 2**

DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

TELÉFONO: \_\_\_\_\_ . FAX: \_\_\_\_\_ .



# **ESCUELA ESPECIALIZADA EN INGENIERÍA ITCA – FEPADE**

## **VISIÓN**

**Ser una institución educativa líder en educación tecnológica a nivel nacional y regional, comprometida con la calidad, la empresarialidad y la pertinencia de nuestra oferta educativa.**

## **MISIÓN**

**Formar profesionales integrales y competentes en áreas tecnológicas que tengan demanda y oportunidad en el mercado local, regional y mundial tanto como trabajadores y empresarios.**

## **VALORES**

- Excelencia**
- Espiritualidad**
- Comunicación**
- Integridad**
- Cooperación**

# Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE

## República de El Salvador en la América Central

### FORMANDO PROFESIONALES PARA EL FUTURO



---

Nuestro método "APRENDER HACIENDO" es la diferencia  
[www.itca.edu.sv](http://www.itca.edu.sv)