



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN

EMPRESARIAL E INFORMÁTICA

ESCUELA DE SISTEMAS

CARRERA DE SISTEMAS

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

TEMA:

“METODOLOGÍAS DE DESARROLLO DE APLICACIONES WEB
CASO PRÁCTICO PORTAL DEL GRUPO SALINAS, EN EL AÑO
2014.”

AUTORA:

NAVARRETE LARA VIVIANA KATHERINE

DIRECTORA

ING. MARICELA ESPÍN

PARES ACADÉMICOS:

ING. MONICA BONILLA

ING. DANILO BARRENO

GUARANDA- ECUADOR

AÑO 2015

I. DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación lo dedico en primer lugar a Dios quien es mi fortaleza quien guía en el camino y me protege para poder lograr cada eta que me proponga, a ti Madre Querida ya que eres el pilar principal para concluir esta meta, a mi Padre y a toda mi familia que de una u otra forma supieron guiarme con su cariño, bondad y amor hacia mí.

Madre Judith Lara

Padre Jacinto Navarrete

Tía Janne Navarrete

VIVIANA

II. AGRADECIMIENTO

A la Universidad Estatal de Bolívar, Facultad De Ciencias Administrativas Gestión Empresarial e Informática, Escuela de Ingeniería en Sistemas Computacionales porque contribuyó con mi formación integral.

Al Gruppo Salinas por la facilidad que me brindó para ejecutar la presente investigación.

Mi sincero y eterno reconocimiento a la Ing. Maricela Espín, Ing. Mónica Bonilla e Ing. Danilo Barreno, quienes con su paciencia, colaboración y experiencia académica, supieron guiarme acertadamente en el transcurso de elaboración de mi Trabajo de Graduación.

A todos ellos, mi eterno agradecimiento

VIVIANA

III. CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR

CERTIFICA

Que, el Trabajo de Graduación Titulado: **“METODOLOGÍAS DE DESARROLLO DE APLICACIONES WEB CASO PRÁCTICO PORTAL DEL GRUPO SALINAS, EN EL AÑO 2014”**, de la Autoría de la estudiante Navarrete Lara Viviana Katherine, previo a la obtención del título de Ingeniera en Sistemas Computacionales, ha sido dirigido y asesorado por mi persona, bajo los lineamientos dispuestos por la Facultad, por lo que se encuentra listo para su defensa.

Guaranda, 22 de Junio de 2015



ING. MARICELA ESPÍN
Directora

IV. AUTORÍA NOTARIADA



Dr. Guido Fierro Barragón
NOTARIO PUBLICO 1ro
GUARANDA ECUADOR

Declaro que el presente trabajo titulado, “**METODOLOGÍAS DE DESARROLLO DE APLICACIONES WEB CASO PRÁCTICO PORTAL DEL GRUPO SALINAS, EN EL AÑO 2014**”, elaborado por: Viviana Navarrete, previo a la obtención del título de ingeniera en Sistemas, es inédito, garantizando su autenticidad y responsabilizándose de sus contenidos, realizado con referencias y consultas bibliográficas.


Navarrete Lara Viviana Katherine

C.C:1205576497

NOTARIO PÚBLICO 1ro
GUARANDA ECUADOR



Dr. Guido Fierro Barragán
NOTARIO PÚBLICO 1ro.
GUARANDA ECUADOR


**ESCRITURA PÚBLICA
DECLARACION JURADA**

Señora **VIVIANA KATHERINE NAVARRETE LARA**

En la ciudad de Guaranda, Capital de la Provincia de Bolívar, República del Ecuador, hoy día **MARTES, CATORCE DE JULIO DE DOS MIL QUINCE**, ante mí, Doctor **GUIDO FABIAN FIERRO BARRAGAN**, NOTARIO PÚBLICO PRIMERO DEL CANTÓN GUARANDA, comparece la señora **VIVIANA KATHERINE NAVARRETE LARA**. La compareciente es de nacionalidad ecuatoriana, mayor de edad, de estado civil, casada, capaz de contraer obligaciones, domiciliada en esta ciudad y Cantón, a quien de conocer doy fe, en virtud de haberme exhibido su cédula de ciudadanía y papeleta de votación cuya copia adjunto a esta escritura. Advertida por mí el Notario de los efectos y resultados de esta escritura, así como examinados en forma separada, de que comparece al otorgamiento de la misma sin coacción, amenazas, temor reverencial, ni promesa o seducción, juramentada en debida forma, prevenida de la gravedad del juramento, de las penas de perjurio y de la obligación que tiene de decir la verdad con claridad y exactitud, bajo juramento declara lo siguiente: "Previo a la obtención del Título de Ingeniera en Sistemas Computacionales, que los criterios e ideas emitidas en el presente trabajo de investigación titulado "METODOLOGÍAS DE DESARROLLO DE APLICACIONES WEB CASO PRÁCTICO PORTAL DEL GRUPO SALINAS, EN EL AÑO 2014", son de mí exclusiva responsabilidad en calidad de autora. Es todo cuanto puedo decir en honor a la verdad." (Hasta aquí la declaración juramentada rendida por la compareciente, la misma que queda elevada a escritura pública con todo el valor legal). Para el otorgamiento de esta escritura pública se observaron todos los preceptos legales del caso; y leída que le fue a la compareciente íntegramente por mí el Notario, se ratifica en todo su contenido y firma conmigo en unidad de acto. Incorporo esta escritura pública al protocolo de instrumentos públicos, a mi cargo. De todo lo cual doy fe.-


Señora **VIVIANA KATHERINE NAVARRETE LARA**


Doctor **Guido Fabian Fierro Barragán**
NOTARIO PÚBLICO PRIMERO DEL CANTÓN GUARANDA


Dr. **Guido Fierro Barragán**
NOTARIO PÚBLICO 1ro
GUARANDA ECUADOR



DOY FE: Que esta copia fotostática
ES EXACTA A SU ORIGEN,
que me fue exhibido.

Guaranda, de Julio de 2015


Dr. **Guido Fierro Barragán**
NOTARIO PÚBLICO 1ro. DEL CANTON GUARANDA

V. TABLA DE CONTENIDOS

I. DEDICATORIA	I
II. AGRADECIMIENTO	II
III. CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR.....	III
IV. AUTORÍA NOTARIADA	IV
V. TABLA DE CONTENIDOS	V
VI. LISTA DE ANEXOS	X
VII. RESUMEN EJECUTIVO	XI
VIII. INTRODUCCIÓN	XII
1 CAPITULO I.....	1
1.1 TEMA	2
1.2 ANTECEDENTES.....	3
1.3 PROBLEMA	5
1.3.1 Planteamiento del Problema.....	5
1.3.2 Formulación del Problema	5
1.4 JUSTIFICACIÓN	6
1.5 OBJETIVOS	7
1.5.1 Objetivo General.	7
1.5.2 Objetivos Específicos.....	7
1.6 MARCO TEÓRICO.....	8
1.6.1 Marco Referencial.....	8
1.6.2 Marco Geo Referencial	12
1.6.3 Marco Legal	13
1.6.4 Marco Conceptual	15
1.7 TEORÍA CIENTÍFICA.....	18

1.7.1	Sistema de información.....	18
1.7.2	Ingeniería de software	18
1.7.3	Ciclo de vida de desarrollo de software	19
1.7.4	Proceso de ingeniería de software.....	20
1.7.5	Surgimiento de la web.....	21
1.7.6	Ingeniería web como un desconocido paradigma	22
1.7.7	Ingeniería web	24
1.7.8	Tecnologías para el desarrollo web.....	25
1.7.9	Manejadores de contenidos	27
1.7.10	Lenguajes de programación para la web	29
1.7.11	Metodologías web	33
1.7.12	Proceso de la web.....	35
1.7.13	Métodos de la ingeniería web	36
1.7.14	Hypertext design model (hdm).....	37
1.7.15	Object oriented hypermedia designmethod (oohdm).....	39
1.7.16	Metodología EORM- enhanced object relationship methodology...43	
1.7.17	Consideraciones para seleccionar metodologías de desarrollo web49	
1.7.18	Comparación de las metodologías de desarrollo web	50
1.8	HIPÓTESIS.....	55
1.9	VARIABLES	56
1.9.1	Operacionalización de Variables.....	57
1.10	METODOLOGÍA.	60
1.10.1	Métodos.....	60
1.10.1.1	<i>Método Analítico – Sintético</i>	60
1.10.2	Tipo de Investigación.....	60
1.10.3	Técnicas e instrumentos para la obtención de datos.	61

1.10.4	Universo y Muestra.....	61
1.11	PROCESAMIENTO DE LOS DATOS.....	62
2	CAPITULO II.....	63
2.1	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	64
2.1.1	Entrevista Aplicada al Gerente de la Empresa del Gruppo Salinas.....	64
2.2	ANÁLISIS DE LAS METODOLOGÍAS.....	66
2.2.1	FASE 1: Especificación de requisitos.....	66
2.2.2	FASE 2: Análisis.....	66
2.2.3	FASE 3: Diseño.....	66
2.2.4	FASE 4: Implementación.....	66
2.2.5	FASE 5: Pruebas y mantenimiento.....	67
2.2.6	Características de la Metodología.....	69
2.2.7	Tabla 7. Resultado porcentual de metodologías comparadas.....	71
2.3	ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.....	73
2.3.1	Factibilidad Técnica.....	73
2.3.2	Factibilidad Económica.....	75
2.3.3	Factibilidad Legal.....	77
2.3.4	Factibilidad Operativa.....	77
3	CAPITULO III.....	79
3.1	CASO PRACTICO DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PORTAL DEL GRUPO SALINAS.....	80
3.1.1	Fases de OOHDM.....	81
3.1.2	Identificación de Actores y Tareas.....	83
3.1.3	Escenarios.....	85
3.1.4	Acceso a Últimas Noticias.....	90
3.1.5	Acceso Institucional Visitante.....	92

3.1.6	Acceso a Economía Solidaria Visitante	92
3.1.7	Acceso a Productos Visitante	93
3.1.8	Acceso ven a Salinas Visitante	93
3.1.9	Acceso a Contacto Visitante	94
3.1.10	Acceso a Radio Visitante	94
3.1.11	Acceso Alojate con Nosotros	95
3.1.12	Acceso a Últimas Noticias	95
3.1.13	Acceso a Festividades	96
3.2	DIAGRAMA DE CASO DE USO	97
3.2.1	Diagrama de caso para administrador portal Gruppo Salinas	97
3.2.2	Diagrama de Caso para Visitante	98
3.2.3	Diagrama de Caso para Administrador	99
3.2.4	Ámbito del sistema.....	99
3.2.5	Beneficios del sistema.....	99
3.2.6	Funciones del sistema	100
3.3	CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS	101
3.4	FUNCIONAMIENTO	102
3.5	REQUISITOS DEL PORTAL WEB	103
3.6	DISEÑO CONCEPTUAL.....	106
3.7	DISEÑO NAVEGACIONAL	107
3.8	SELECCIÓN DE RECURSOS.....	108
3.9	DISEÑO DE INTERFAZ ABSTRACTA.....	109
3.10	DISEÑO DE INTERFAZ ABSTRACTA PLANTILLA JOOMLA	110
3.11	IMPLEMENTACIÓN.....	112
3.12	PRUEBAS.....	113
3.12.1	Prueba de Funcionalidad.....	113

3.12.2	Pruebas de interfaz de usuario	114
3.12.3	Pruebas de configuración	115
3.12.4	Pruebas de Sistema.....	115
3.13	COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	116
4	CONCLUSIONES	117
5	RECOMENDACIONES	118
6	BIBLIOGRAFÍA	119
7	ANEXOS.....	122

VI. LISTA DE ANEXOS

Anexo No. 1. Entrevista dirigida al Presidente de las Empresas del Gruppo Salinas	122
Anexo No. 2. Costos	123
Anexo No. 3. Fotografías	125
Anexo No. 4. Certificación de la Entidad Beneficiada	127

VII. RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de tesis, “METODOLOGÍAS DE DESARROLLO DE APLICACIONES WEB CASO PRÁCTICO PORTAL DEL GRUPO SALINAS, EN EL AÑO 2014, se realizó con el objetivo de implementar un portal web utilizando una metodología de desarrollo web, en la perspectiva de impulsar el mejoramiento de la calidad de la promoción de los productos y servicios.

En la presente investigación se utilizó el tipo de investigación Acción Participativa, con los siguientes métodos, descriptivo, analítico sintético, con el apoyo de las siguientes técnicas como, entrevistas, observaciones, y encuestas. La investigación se realizó en la parroquia Salinas al cual pertenecen las empresas se contó con la participación de 6 empresas del grupo Salinas.

Luego de la recolección y análisis de los datos se pudo concluir que la metodología OOHDM define claramente la sistemática que debe seguir el proyecto desde su etapa inicial hasta su culminación, minimiza errores y reduce el esfuerzo en las fases subsiguientes de construcción, garantiza todas las ventajas que la orientación a objetos como principios de ocultación, modularidad, encapsulamiento, herencia etc. La metodología establece cómo debe ser construido el sistema y en qué orden divide claramente lo conceptual, lo navegacional y lo visual, esta independencia hace que el mantenimiento de la aplicación sea mucho más sencillo por la modularidad.

VIII. INTRODUCCIÓN

Gracias al inevitable avance tecnológico y al medio de comunicación como es el Internet ha permitido que los sistemas de información formen parte esencial para el tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su posterior uso, generados para cubrir una necesidad u objetivo.

Los elementos de un sistema de información pasan a ser: personas, datos, actividades y recursos. Todos estos elementos interactúan entre sí para procesar los datos (incluyendo procesos manuales y automáticos) dando lugar a información más elaborada y distribuida en función de los objetivos del grupo salinas.

La presente investigación implementación de un portal web para el Grupo salinas, mediante el uso de una Metodología orientada a la aplicación web, previamente se realizó el análisis y comparación para determinar que metodología es la más adecuada.

El Grupo Salinas en la provincia Bolívar busca promocionar sus productos acorde a los avances tecnológicos y sobre todo un portal que se aproxime a las necesidades de los usuarios.

Para el diseño e implementación se hizo uso de herramientas como:

- APACHE(Es un servidor web http de código abierto)
- MYSQL(Sistema de gestión de base datos)
- JOOMLA (Sistema de Gestión de contenidos)
- PHP(Lenguaje de Programación)

Con la implementación del sitio Web se podrá mejorar la promoción y ventas del Grupo Salinas satisfaciendo sus necesidades de publicidad y marketing.

CAPITULO I

1.1 TEMA

METODOLOGÍAS DE DESARROLLO DE APLICACIONES WEB CASO PRÁCTICO PORTAL DEL GRUPPO SALINAS, EN EL AÑO 2014.

1.2 ANTECEDENTES

En las últimas dos décadas la aparición de aplicaciones y sitios Web proporciona la explotación de otros mercados y servicios antes impensables como el comercio electrónico, la comunicación, la enseñanza virtual, etc., y esto conlleva un importante crecimiento en el desarrollo del software sobre dicha tecnología. Ahora bien, desde el punto de vista de la ingeniería del software es importante dotar de los mecanismos adecuados, para que la realización de este tipo de aplicaciones satisfaga las necesidades tanto de los usuarios como de los clientes que contratan el desarrollo de este tipo de aplicaciones. Pero actualmente no existe una metodología universalmente aceptada, que guíe en el proceso de desarrollo de aplicaciones Web.

El Gruppo Salinas constituye una instancia que representa los intereses comunes y específicos de la población Salinera, y de las distintas instituciones miembros; es la llamada a articular procesos y apoyar iniciativas locales para fortalecer el proceso de trabajo comunitario. Es una asociación, capaz de tomar el liderazgo parroquial y regional conjuntamente con los gobiernos locales en los aspectos de equidad de género, participación ciudadana, cuidado y protección del medioambiente, equilibrio generacional, productivo y de comercialización. Todo esto se logrará con la intervención de actores públicos y privados, capacitados y especializados que compartirán sus conocimientos con el equipo local y las comunidades – organizaciones participantes, generando a corto y mediano plazo capacidades locales, para continuar con la tarea emprendida.

El “Gruppo Salinas” pretende asumir esta tarea de forma responsable, consensuada y técnica de manera que Salinas tenga un horizonte definido y un futuro promisorio para las nuevas generaciones, digno de ser imitado por otras poblaciones. Es así que el Gruppo Salinas no quiso quedarse ajeno a la evolución tecnológica sabiendo de los beneficios que esto traería: en el año 2008 un estudiante extranjero implementa una página web estática, pues se considera que no utilizó una metodología apropiada para su construcción, ya que no se consideró aspectos muy importantes que nos brinda el uso de una metodología como el análisis de los requerimientos de los usuarios, considerar la visión a futuro del Gruppo Salinas al fin de que la página se pueda acoplar, conocimientos al respecto de las nuevas tecnologías de las personas

que integran la organización, todo esto trajo múltiples dificultades técnicas y administrativas como.

El nuevo sitio web que se elaborará tendrá un sistema de fácil administración, habilitando a cualquier persona sin conocimientos de programación para realizar cambios en la página web sin necesidad de contratar un experto, y por supuesto no pagar extra un centavo, y poder integrar funciones más avanzadas, como un gestor de Noticias, catálogos de fotografías, catálogos de Productos, Sistemas de Carro de Compras.

1.3 PROBLEMA

1.3.1 Planteamiento del Problema.

El “Gruppo Salinas” en la actualidad pose una página Web de tipo estática, cuya administración y gestión de contenidos se hace imposible, por no contar con las claves de acceso al sistema web haciendo imposible la actualización de contenidos , provocando malestar a los usuarios y clientes al no disponer de información actual de los productos, noticias, eventos, etc.

Además la no existencia de documentación sobre el desarrollo de la aplicación web, hace difícil la reprogramación y modificación de la plataforma dinámica, lo cual es necesario para implementar servicios según los nuevos requerimientos que a través del tiempo se puedan presentar.

El problema de no utilizar una metodología reside en el escaso control durante el ciclo de creación del sitio web, ocasionando poca: fiabilidad, seguridad, escalabilidad, mantenimiento, integración y la alta dependencia para su desarrollo e implantación junto con la no utilización de estándares haciendo que el sitio web quede obsoleto pues muchos de sus contenidos resultan incompatibles con los nuevos navegadores.

Todos estos problemas han hecho que se pierdan muchas oportunidades tanto en el aspecto económico como turístico, lo que resulta lamentable, teniendo en cuenta que un sitio web es una ventana al mundo para el desarrollo de este tipo de organizaciones como lo es el Gruppo Salinas

1.3.2 Formulación del Problema

¿En qué forma una metodología para el desarrollo de aplicaciones web permitirá construir un portal web con una alta funcionalidad?

1.4 JUSTIFICACIÓN

Todo lo que nos rodea está sustentado a través de una serie de pasos, sistemas o procesos, que cumplen con una serie de reglas; tales reglas son organizadas a través de métodos, es por eso la necesidad de emplear una metodologías de desarrollo web, para procurar que todo marche según lo planificado, antes, durante y después de la creación de un sitio web.

En la actualidad con la acelerada evolución de la tecnología todo se va digitalizando, por lo cual el Gruppo Salinas desea ser partícipe de estos avances , al poder informar y controlar ciertas actividades vía internet, lo que mejorará los procesos de comunicación, ventas y servicios con el resto del mundo, generando ahorro de tiempo, dinero y recursos.

La implementación de un sistemas de contenidos permitirá a el Gruppo de Salinas ahorrar una cantidad importante de dinero, de tiempo y de incomodidades futuras ya que no dependerá de terceras personas y no pagará extra por mantener su página actualizada, además de facilitar la generación y edición de contenidos para la web por parte de personal sin formación específica en programación

Una buena documentación interna ayudará al resto de personas a entender tanto el código así como su funcionamiento, lo cual resulta muy beneficioso al momento de realizar cambios un poco más complejos en la web, así también se solucionará el problema de la compatibilidad del sitio web al mantener una coherencia estándar en la estructura de los sitios web, permitiendo la visualización e inserción de contenido en las secciones adecuadas.

Por esto se justifica emplear una metodología de desarrollo web, para así evitar los problemas que se tiene al realizar un sitio web sin coordinación y lo factible que puede llegar a hacer su realización, acoplándolas a las necesidades del Gruppo Salinas.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo General.

Implementar un portal web para el Gruppo Salinas utilizando una metodología de desarrollo web.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Analizar las diferentes metodologías usadas en el desarrollo de aplicaciones web.
- Desarrollar el portal web aplicando la metodología apropiada
- Realizar la capacitación adecuada para la correcta administración del portal web del “Gruppo Salinas”.

1.6 MARCO TEÓRICO.

1.6.1 Marco Referencial.

La presente investigación se la realizará en la cabecera parroquial de Salinas, Cantón Guaranda, Provincia Bolívar en el año 2013

1.6.1.1 Parroquia de Salinas

La parroquia Salinas pertenece al cantón Guaranda, en la Provincia de Bolívar.

Su población es de alrededor de 10.000 habitantes, de los cuales el 85 por ciento es indígena. Dentro de su territorio existen dos pisos climáticos: páramo y subtrópico (en zonas que van desde los 800 hasta los 4.800 msnm), lo que contribuye a que exista una gran variedad de flora y fauna. Salinas fue creada como parroquia civil en 1884, y Eclesiástica en 1988. Esta parroquia abarca una superficie de alrededor de 40.000 hectáreas.¹

Hoy en día, Salinas es centro de una gran iniciativa de desarrollo comunitario que ha permitido a la región superar las condiciones de extrema pobreza en las que se encontraba hace más de 30 años. Su economía se ha diversificado a través de empresas comunitarias y de un conjunto de actividades en las que participan los “salineros” en un ambiente de igualdad, logrando empleo digno para todos.

Se ha mejorado la calidad de vida (especialmente en lo que se refiere a salud y educación); se han detenido los procesos migratorios y, con ello, los problemas que acarrea la migración.

Las actividades económicas de esta comunidad han buscado lograr la autosuficiencia en la diversidad de las empresas comunitarias. El trabajo se basa en el cooperativismo y la ayuda mutua, y los recursos económicos circulan dentro de la parroquia en forma de inversiones comunitarias.

¹SANCHEZ, A. (2010). Plan de Gestión Turística de la Parroquia Salinas. Quito: Equinoccial, Pág. 18.

Diversos factores han influido en el éxito de los proyectos de Salinas, que además se han visto potenciados por condiciones favorables como el paisaje, la población mayoritariamente indígena y el hecho de contar con territorio en el páramo y el subtrópico. Gran parte del éxito está en los procesos implementados para dar valor agregado a los productos, principalmente textiles, dulces, quesos y otros lácteos; embutidos, hongos, mermeladas y panela granulada. Algunos de estos productos se exportan a Europa, Estados Unidos y Japón. Las más de 30 microempresas constituidas en la zona facturan cerca de 220.000 USD anuales.

1.6.1.2 El Grupo Salinas

1.6.1.2.1 Historia Institucional

El GRUPPO SALINAS (jurídicamente aprobada el 26 de noviembre del 2006) constituye una instancia corporativa que representa los intereses comunes y específicos de la población Salinera, y de las distintas instituciones miembros; es la llamada a articular procesos y apoyar iniciativas locales para fortalecer el proceso de trabajo comunitario. Es un Organismo Técnico, capaz de tomar el liderazgo parroquial y regional conjuntamente con los gobiernos locales en los aspectos de equidad de género, participación ciudadana, cuidado y protección del medioambiente, equilibrio generacional, productivo y de comercialización. Todo esto se logrará con la intervención de actores públicos y privados, capacitados y especializados que compartirán sus conocimientos con el equipo local y las comunidades – organizaciones participantes, generando a corto y mediano plazo capacidades locales, para continuar con la tarea emprendida.²

El “Gruppo Salinas” pretende asumir esta tarea de forma responsable, consensuada y técnica de manera que Salinas tenga un horizonte definido y un futuro promisorio para las nuevas generaciones, digno de ser imitado por otras poblaciones.

²SALINAS, G. (2010). El Salinerito. Obtenido de www.salinerito.com

El Gruppo Salinas, como ente corporativo, está integrado por seis miembros que a su vez son organizaciones salineras dedicadas a actividades sociales y productivas. Los miembros del Gruppo Salinas son:

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO SALINAS LTDA (COACCSAL)

Dedicada a las micro-finanzas parroquiales, es la más antigua de las organizaciones y punto de partida para la actividad productiva de transformación de lácteos. La COACCSAL tiene unos 2.000 socios y ha extendido su servicio con una ventanilla en la parroquia San Luis de Pambil

ASOCIACIÓN “DESARROLLO SOCIAL DE ARTESANOS TEXAL SALINAS” (TEXAL)

Organización que agrupa mujeres artesanas que trabajan con sus manos prendas de hilo de lanas naturales (oveja, alpaca, algodón) que son producidos por la Hilandería Salinas. La TEXAL cuenta con unas mujeres afiliadas quienes reciben otros servicios como capacitación administrativa y artesanal, micro-financiamiento y espacios de encuentro y reflexión.

FUNDACION DE ORGANIZACIONES CAMPESINAS DE SALINAS

(FUNORSAL) Es una organización de segundo grado que se encarga de la organización, asistencia técnica y acompañamiento de las comunidades de base de la parroquia. Cuenta con empresas productivas que ayudan a financiar sus actividades organizativas y sociales.

FUNDACION GRUPPO JUVENIL SALINAS.-

Ente creado con la finalidad de asesorar y fomentar la creación de grupos y actividades juveniles en la parroquia. Es el organismo que gestiona las actividades turísticas de Salinas para lo cual mantiene un hotel, oficina de turismo y operadora. También dirige la fábrica secadora de hongos y una hacienda forestal.

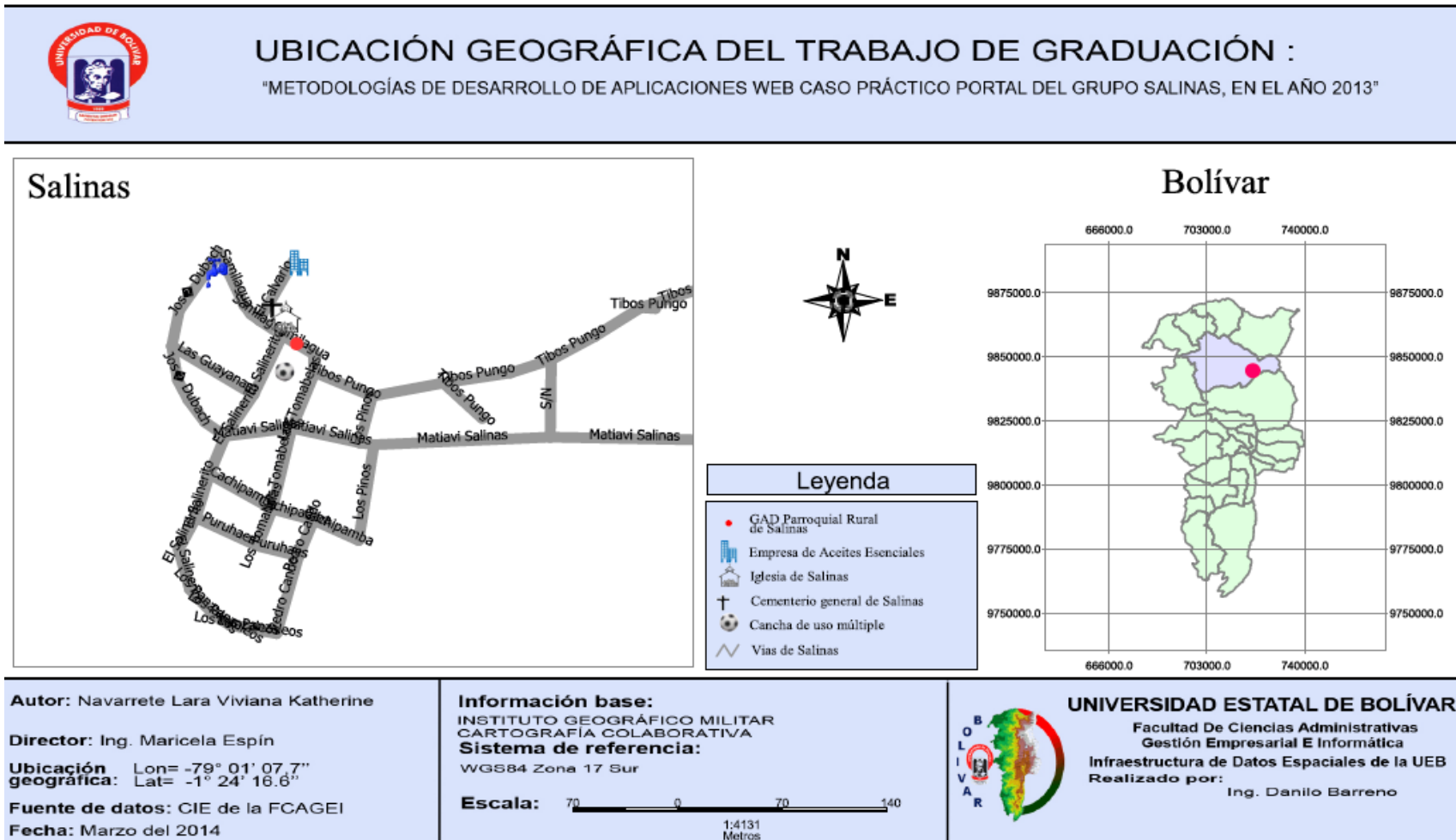
FUNDACION FAMILIA SALESIANA SALINAS (FFSS)

Sus principales acciones se centran en la pastoral y atención a la educación y salud de los niños y jóvenes de la parroquia. Administra y mantiene los hogares juveniles masculino y femenino con el apoyo de empresas productivas como la fábrica de chocolates y la fábrica de aceites esenciales, entre otras que se hallan en fase experimental.

COOPERATIVA DE PRODUCCION AGROPECUARIA “EL SALINERITO”

Es la organización cooperativa que administra la fábrica de lácteos El Salinerito y varios predios de producción de leche y forestales. Alrededor de 150 familias son socias de la PRODUCCOOP, la primera y más exitosa empresa agro-industrial rural.

1.6.2 Marco Geo Referencial



1.6.3 Marco Legal

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR.

SECCIÓN TERCERA

COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN

Art. 16.- Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a:

1. Una comunicación libre, intercultural, incluyente, diversa y participativa, en todos los ámbitos de la interacción social, por cualquier medio y forma, en su propia lengua y con sus propios símbolos.
2. El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación.
3. El acceso y uso de todas las formas de comunicación visual, auditiva, sensorial y a otras que permitan la inclusión de personas con discapacidad.
4. Facilitará la creación y el fortalecimiento de medios de comunicación públicos, privados y comunitarios, así como el acceso universal a las tecnologías de información y comunicación en especial para las personas y colectividades que carezcan de dicho acceso.

Art. 18.- Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a:

1. Buscar, recibir, intercambiar, producir y difundir información veraz, verificada, oportuna, contextualizada, plural, sin censura previa acerca de los hechos, acontecimientos y sucesos de interés general, y con responsabilidad ulterior.
2. Acceder libremente a la información generada en entidades públicas, o en las privadas que manejen fondos del Estado o realicen funciones públicas. No existirá reserva de información excepto en los casos expresamente establecidos en la ley. En caso de violación a los derechos humanos, ninguna entidad pública negará la información.

DECRETO 1014

La presidencia del Ecuador. Rafael Correa Delgado que promueve el uso de software libre en las instituciones públicas del Ecuador.

Art. 1: Establecer como política pública para las entidades de administración Pública central la utilización del Software Libre en sus sistemas y equipamientos informáticos.

Art. 2: Se entiende por software libre, a los programas de computación que se pueden utilizar y distribuir sin restricción alguna, que permitan el acceso a los códigos fuentes y que sus aplicaciones puedan ser mejoradas.

Estos programas de computación tienen las siguientes libertades:

- Utilización de programa con cualquier propósito de uso común.
- Distribución de copias sin restricción alguna
- Estudio y modificación de programa (Requisito: código fuente disponible)
- Publicación del programa mejorado (Requisito: código fuente disponible)

Art. 3: Las entidades de la administración pública central previa a la instalación del software libre en sus equipos, deberán verificar la existencia de capacidad técnica que brinde el soporte necesario para este tipo de software.

Art. 4: Se faculta la utilización de software propietario (no libre) únicamente cuando no exista una solución de software libre que supla las necesidades requeridas, o cuando esté en riesgo de seguridad nacional, o cuando el proyecto informático se encuentre en un punto de no retorno.

1.6.4 Marco Conceptual

Páginas web: Una página web es un documento electrónico adaptado para la World Wide Web que puede ser vista mediante un navegador para mostrarse en una pantalla de computadora o dispositivo móvil. Esta información se encuentra habitualmente en formato HTML o XHTML, y puede proporcionar navegación a otras páginas web mediante enlaces de hipertexto.

HTML: Es el lenguaje que se emplea para crear páginas web. Un código escrito en este lenguaje es, básicamente, un texto que el navegador (Internet Explorer, Netscape, Navigator, Firefox o cualquier otro) mostrará en formato de página web.

XAMPP: Es un servidor independiente de plataforma, software libre, que consiste principalmente en la base de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP y Perl. El nombre proviene del acrónimo de X (para cualquiera de los diferentes sistemas operativos), Apache, MySQL, PHP, Perl.

Sistema Operativo De Red: Un sistema operativo de red es el que permite la conexión de computadoras para poder acceder distintos servicios y recursos. Similar como un equipo que no puede trabajar sin sistema operativo, una red de equipos no puede trabajar sin un sistema operativo de red.

APACHE: El nombre «Apache» es un acrónimo de «a patchy server» -un servidor de remiendos-, es decir un servidor construido con código preexistente y piezas y parches de código.

GNU: Es un sistema operativo Unix desarrollado por el Proyecto GNU. Está formado en su totalidad por software libre.

TCP/IP: TCP/IP (Transmisión Control Protocolo/Internet Protocolo). Se trata de un estándar de comunicaciones muy extendido y de uso muy frecuente para software de red basado en Unix con protocolos Token-Ring.

Plataforma: Es un término de carácter genérico que designa normalmente una arquitectura de hardware y software.

Video: El video es una tecnología utilizada para capturar, grabar, procesar, transmitir y reproducir una secuencia de imágenes representativas de una escena que se encuentra en movimiento. El término, que proviene del latín “ver”, actualmente está asociado a distintos formatos de almacenamiento.

Sonido: Es una sensación que se produce en el oído por el movimiento vibratorio de los cuerpos. Estas vibraciones se transmiten por el aire u otro medio elástico.

Sonido es un tipo de energía cinética o sea movimiento molecular. En este caso es el movimiento de las moléculas de aire.

Imágenes: Conjunto de gráficos o imágenes que, a una determinada velocidad, crean la ilusión de movimiento.

Animación: La animación es una simulación de movimiento producida mediante imágenes que se crearon una por una; al proyectarse sucesivamente estas imágenes (llamados cuadros) se produce una ilusión de movimiento, pero el movimiento representado no existió en la realidad.

Escalabilidad: Se define a la escalabilidad como los enfoques a corto y largo plazo acerca de nuestro sitio Web, como por ejemplo si a lo largo del tiempo pretendemos ampliar un sitio Web con nuevas aplicaciones, páginas o constantes actualizaciones.

Posicionamiento: Una vez que se tenga terminado un sitio Web lo que se desea es que en cualquier buscador, en especial google, lo indexe en las primeras posiciones para que la web reciba más visitas.

Intranet: Tiene como función principal proveer lógica de servicios para aplicaciones de captura, informes y consultas con el propósito de facilitar la producción de dichos grupos de nivel de grupo de trabajo.

Interactividad: En sistemas, dispositivos y programas, interactividad hace referencia las interacciones entre la computadora y el usuario. La interactividad de un dispositivo es autónoma tanto su aspecto visual como de sus procesos internos.

Optimización: El proceso de optimización, normalmente convierte una página web ruinosa en la más importante herramienta de promoción comercial de la empresa en cuestión de meses.

Efectividad: Es así que todo depende del producto o servicio que estás tratando de vender y de cómo lo estás promocionando; eso determinará cuáles son las herramientas que se pueden recurrir para comercializar mejor un sitio web. Por lo tanto la efectividad se mide en la productividad que genera esta página web.

Recursos tecnológicos: Todos aquellos componentes de hardware y programas (Software) que son necesarios para el buen funcionamiento y la optimización del trabajo con ordenadores y periféricos, tanto a nivel individual, como colectivo u organizativo, sin dejar de lado el buen funcionamiento de los mismos.

Productividad: Pudiendo detectar las oportunidades que tenemos para aumentar la productividad del sitio web, hay que aprovechar los esfuerzos puestos en el sitio y hacer que este sea rentable, podemos hacerlo único para nuestros visitantes teniendo un buen plan de trabajo.

Competitividad: La usabilidad, como calidad que los usuarios de un sitio web perciben en su uso, puede ser un factor para mejorar su competitividad. La mayor satisfacción de los usuarios hace que mejore el perfil del sitio web y la seguridad y eficiencia en su uso favorece decisivamente a su éxito.

1.7 TEORÍA CIENTÍFICA

1.7.1 Sistema de información

Es un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su posterior uso, generados para cubrir una necesidad sus elementos son:

- Personas
- Datos
- Actividades o técnicas de trabajo
- Recursos materiales en general (típicamente recursos informáticos y de comunicación)

Todos estos elementos interactúan entre sí para procesar los datos dando lugar a información más elaborada y distribuyéndola de manera más adecuada posible en una determinada organización en función de sus objetivos. (Senn, 2012, pág. 67)

Hace referencia a un concepto genérico que tiene diferentes significados según el campo del conocimiento que se aplique dicho concepto, a continuación se enumeran algunos. (Senn, 2012).

Por lo que se considera que la teoría de sistemas es un sistema, automatizado o manual, que abarca personas, maquinas o métodos organizados de recolección de datos que representa información para el usuario. (Senn, 2012, pág. 78)

1.7.2 Ingeniería de software

Se dice de la “disciplina o área de la informática que ofrece métodos y técnicas para desarrollar y mantener software de calidad”.

Según la definición del IEEE "software es la suma total de los programas de computadora, procedimientos, reglas, la documentación asociada y los datos que pertenecen a un sistema de cómputo". Según Lewis "un producto de software es un producto diseñado para un usuario". En este contexto, la Ingeniería de Software

es un enfoque sistemático del desarrollo, operación, mantenimiento y retiro del software", se considera que "la Ingeniería de Software es la rama de la ingeniería que aplica los principios de la ciencia de la computación para lograr soluciones eficaces en costo, a los problemas de desarrollo de software", es decir, "permite elaborar consistentemente productos correctos, utilizables y costo-efectivos".

La ingeniería del software es el desarrollo, operación, mantenimiento del software de forma sistemática, disciplinada, cuantificable, y el estudio de los métodos que se aplican para generarlo, (Escalona M. J., Metodologías para el desarrollo de sistemas de información global. Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática., 2001).

El término ingeniería de software fue utilizado por primera vez por Fritz Bauer en la primera conferencia sobre desarrollo de software patrocinada por el Comité de Ciencia de la OTAN celebrada en Garmisch, Alemania, en octubre de 1968, y puede definirse según Alan Davis como "la aplicación inteligente de principios probados, técnicas, lenguajes y herramientas para la creación y mantenimiento, dentro de un coste razonable, de software que satisfaga las necesidades de los usuarios"

Por ende, la Ingeniería del Software se podría definir como el establecimiento y aplicación de principios de la Ingeniería para obtener software, teniendo en cuenta factores como el coste económico, la fiabilidad del sistema y el funcionamiento eficiente para satisfacer las necesidades del usuario.

1.7.3 Ciclo de vida de desarrollo de software

Existen pautas básicas para el desarrollo de un sistema de información para una organización

Conocimiento de la organización: analizar y conocer todos los sistemas que forman parte de la organización, así como todos los sistemas que forman la organización, así como los futuros usuarios del sistema de información.

Conocimiento de la Organización: analizar y conocer todos los sistemas que forman parte de la organización, así como los futuros usuarios del SI. En las

empresas (fin de lucro presente), se analiza el proceso de negocio y los procesos transaccionales a los que dará soporte el SI (James, 1992)

Identificación de problemas y oportunidades: el segundo paso es relevar las situaciones que tiene la organización y de las cuales se puede sacar una ventaja competitiva (Por ejemplo: una empresa con un personal capacitado en manejo informático reduce el costo de capacitación de los usuarios), así como las situaciones desventajosas o limitaciones que hay que sortear o que tomar en cuenta (Por ejemplo: el edificio de una empresa que cuenta con un espacio muy reducido y no permitirá instalar más de dos computadoras).

Determinar las necesidades: este proceso también se denomina e licitación de requerimientos. En el mismo, se procede identificar a través de algún método de recolección de información (el que más se ajuste a cada caso) la información relevante para el SI que se propondrá.

Diagnóstico: En este paso se elabora un informe resaltando los aspectos positivos y negativos de la organización. Este informe formará parte de la propuesta del SI y, también, será tomado en cuenta a la hora del diseño.

Propuesta: contando ya con toda la información necesaria acerca de la organización es posible elaborar una propuesta formal dirigida a las necesidades surgidas.

1.7.4 Proceso de ingeniería de software

Es "un conjunto de etapas parcialmente ordenadas con la intención de lograr un objetivo, en este caso, la obtención de un producto de software de calidad". El proceso de desarrollo de software " (Jacobson, 1990)

En base a esa definición se puede decir que las necesidades del usuario son traducidas en requerimientos de software, estos requerimientos transformados en diseño y el diseño implementado en código, el código es probado, documentado y certificado para su uso operativo". Concretamente "define quién está haciendo, qué, cuándo hacerlo y cómo alcanzar un cierto objetivo".

Jacobson pensó que era necesario hacer planes de desarrollo de software, inventó los casos de uso como una forma de especificar los requisitos funcionales de software, creó el Lenguaje Unificado de Modelado (UML) y posteriormente desarrolló el Proceso Unificado Racional (RUP).

En noviembre de 2005, Jacobson anunció la Essential Unified Process (EssUP), una nueva "práctica" centrada en el proceso de desarrollo de software. Se trata de un nuevo comienzo a la integración de prácticas eficaces de entre los tres principales campos de proceso: el proceso unificado, los métodos ágiles y el proceso de madurez. Cada uno de ellos contribuye diferentes capacidades: estructura, agilidad y mejora de procesos.

El proceso de desarrollo de software requiere de un conjunto de conceptos, una metodología y un lenguaje propio. A este proceso también se le llama el ciclo de vida del software que comprende las etapas por las que pasa un proyecto de software desde que es concebido, hasta que está listo para usarse. Típicamente, incluye las siguientes etapas: toma de requisitos, análisis, diseño, desarrollo, pruebas (validación, aseguramiento de la calidad), instalación (implementación), uso, mantenimiento y actualización.

Según mi criterio la Ingeniería de software constituye la más importante herramienta de trabajo de los programadores y diseñadores de sistemas informáticos. Está constituida por una metodología formada por un conjunto de fases que se ejecutan secuencialmente para dar vida a un sistema en forma progresiva. Cada fase se compone por un grupo de acciones enfocadas para conseguir productos determinados, como: diagramas, especificaciones, código, pruebas y documentos varios.

1.7.5 Surgimiento de la web

La aparición de los servicios Web, trajo consigo un problema latente a resolver: la interoperabilidad. Aunque el intercambio de datos y procesamiento era posible en contextos tecnológicos homogéneos, se tornaba dificultoso en contextos heterogéneos, siendo los servicios web una solución tangible que surgía como una

solución tecnológica fundamental, clave en este cambio de paradigma (Escalona, 2002).

La conjunción de hipertexto y multimedia, por un lado, y la popularización de la Web, por otro, generaron desafíos que los métodos tradicionales no eran capaces, aparentemente, de resolver. Entre ellos destaca el diseño y control de la navegación por espacios complejos de información, que ha llevado a los métodos de diseño de hipermedia y de la llamada Ingeniería Web a presentar el modelo navegacional como la gran diferencia frente a los métodos tradicionales. El modelo navegacional es su principal aportación. Este se deriva del modelo de datos o estructural e incluye como principal elemento las llamadas estructuras de acceso que sirven para indicar los caminos navegacionales disponibles en la aplicación. Aunque es discutible que la navegación sea exclusiva de la hipermedia o la Web (en cualquier aplicación existe navegación, tal vez no basada en enlaces, pero sí apoyada en otro tipo de elementos de interfaz de usuario), un mérito indiscutible de los métodos de Ingeniería Web ha sido explicitar la necesidad de un diseño cuidadoso de la misma.

El reconocimiento de la comunidad de Ingeniería de Software de que las mismas incluyen aspectos diferentes que las aplicadas a Ingeniería de Software, trajo aparejado el surgimiento de la Ingeniería Web, disciplina que propone extensiones y adecuaciones a los métodos y modelos tradicionales, para el modelado conceptual de este tipo de aplicaciones (Brito, 2009).

Además podemos aportar diciendo que el impresionante desarrollo que ha tenido Internet en los últimos años se ha debido, primordialmente, a la aparición de varias herramientas de desarrollo de sistemas web, lo que ha simplificado el manejo y potencialidades, con lo cual ha cautivado a un gran número de usuarios que no necesariamente están involucrados directamente en el mundo de las computadoras.

1.7.6 Ingeniería web como un desconocido paradigma

Para Thomas Kuhn, un paradigma es un “conjunto de prácticas que definen una disciplina científica durante un período específico de tiempo”. "Las sucesivas

transiciones de un paradigma a otro vía alguna revolución, es el patrón de desarrollo usual de la ciencia madura" (Brito, 2009, pág. 90).

Probablemente el uso más común de paradigma, implique el concepto de "cosmovisión" como el conjunto de experiencias, creencias y valores que afectan la forma en que un individuo percibe la realidad y la forma en que responde a esa percepción.

Para las ciencias sociales, el término se usa para describir el conjunto de experiencias, creencias y valores que afectan la forma en que un individuo percibe la realidad y la forma en que responde a esa percepción.

Los investigadores sociales han adoptado la frase de Kuhn: "cambio de paradigma", para remarcar un cambio en la forma en que una determinada sociedad organiza e interpreta la realidad (Brito, 2009, pág. 98).

Un "paradigma dominante" se refiere a los valores o sistemas de pensamiento en una sociedad estable, en un momento determinado.

Los paradigmas dominantes son compartidos por el trasfondo cultural de la comunidad y por el contexto histórico del momento.

Las condiciones que facilitan que un sistema de pensamiento pueda convertirse en un paradigma dominante son:

- Organizaciones profesionales que legitiman el paradigma.
- Líderes sociales que lo introducen y promueven.
- Periodismo que escribe acerca del sistema de pensamiento, legitimándolo al mismo tiempo que difunden el paradigma.
- Agencias gubernamentales que lo oficializan.
- Educadores que lo propagan al enseñar a sus alumnos.
- Conferencistas ávidos de discutir las ideas centrales del paradigma.

Debemos decir que Adam Smith define al paradigma como "un conjunto compartido de suposiciones. Es la manera como percibimos el mundo: Agua para el pez. El paradigma nos explica el mundo y nos ayuda a predecir su comportamiento".

La nota que hace Smith sobre la predicción es de suma importancia porque allí está la clave en cuanto al valor de asumir los cambios de paradigma en su dimensión educativa, prospectiva y holística, es decir, en lo que tiene que ver con el logro de habilidades para asumir el futuro y el cambio.

Precisamente, la Ingeniería Web, cumple las condiciones establecidas por estos autores, ya que busca el logro de habilidades para asumir el futuro y el cambio que Internet impone además de cumplir con las condiciones de paradigma dominante.

1.7.7 Ingeniería web

La Ingeniería Web (IWeb) aplica “sólidos principios científicos, de ingeniería y de administración, y enfoques disciplinados y sistemáticos para el desarrollo, despliegue y mantenimiento exitoso de sistemas y aplicaciones basados en Web de alta calidad”. Actualmente existen millones de sitios web que cubren diferentes necesidades de la vida, seguramente la comunicación es la más importante teniendo en cuenta que las distancias pasaron a un segundo plano” (Brito, 2009, pág. 102).

El avance de Internet y las nuevas tecnologías de comunicación, marcan una nueva tendencia en el mercado del software. La exigencia de los usuarios, cada vez más numerosos, hizo que Internet creciera en forma acelerada y desprolija, produciendo un impacto social, económico y político impensado.

El nacimiento de las aplicaciones Web (WebApp) no se hizo esperar, aquellos sitios que en un comienzo fueron sólo páginas informativas, se vieron obligadas a brindar a sus visitantes algún tipo de servicio que conjugue páginas planas con datos almacenados. Todo este proceso, caótico, dio lugar al nacimiento de sitios no planificados en los que no se empleó una metodología apropiada.

Se venden millones de dólares por medio de Internet y de cada 100 sitios web, se estima que apenas un 10% presenta un buen desarrollo en función de su presentación

y propósito, y apenas un 2% parecen maximizar el aprovechamiento del recurso. A pesar de ello, el crecimiento no es proporcional entre cantidad y calidad, los webmasters (personas responsables de la mantención y programación de un sitio Web) y creadores de páginas amateur crean sitios con enormes deficiencias en el área técnica, estética y práctica, y por la falta de investigación y educación de nivel, parece que esta será la media por mucho tiempo. Por otro lado, se debe tener en cuenta que Internet crece un 20% anual aproximadamente y que la ingeniería web pone a su alcance cada día más y mejores herramientas para aumentar su efectividad (Aguilar, 1996).

De lo anterior se puede resumir brevemente que la ingeniería web es la encargada de utilizar varios procesos para crear, implantar y mantener aplicaciones y sistemas Web de alta calidad. Esta breve definición nos lleva abordar un aspecto clave de en nuestro proyecto como es el determinar qué tipo de proceso es más adecuado en función de las características del mismo.

1.7.8 Tecnologías para el desarrollo web

1.7.8.1 Base de datos en la web

Las base de datos en la web son herramientas que organiza y administra la información de forma sencilla a través de una interfaz Web.

Como en cualquier otra parcela de trabajo en las empresas, las bases de datos son una pieza fundamental que conviene gestionar de manera eficaz para que todo funcione a la perfección. Existen muchas alternativas informáticas para manejarlas, por eso a veces cuesta decantarse por un producto u otro y al final la decisión siempre irá en función de pequeños inputs como el precio o el alcance que ofrezca cada candidato. Para facilitaros un poco el trabajo, vamos a repasar cuales son las bases de datos más utilizadas y una breve introducción a cada una. (Alvares, 2012)

Algunas de la base de datos más utilizadas en la web son:

1.7.8.1.1 Mysql

El estándar de facto para la implementación web, se considera el todo terreno de las bases de datos relacionales. Es sin duda el sistema más usado y mejor documentado. La inmensa mayoría de los scripts y aplicaciones que encontrarás disponibles por la red están desarrollados para trabajar contra una base de datos MySQL.

1.7.8.1.2 Microsoft sql server

Es el modelo de base de datos del ecosistema de Microsoft, por lo que se trata de la solución más natural para desarrollos sobre la plataforma de ASP.NET. CMS reconocidos como Kentiko o Umbraco, entre muchos otros, han sido diseñados para funcionar sobre él. A partir de 100MB, con tarificación adicional

1.7.8.1.3 Postgresql

Es la gran alternativa libre a MySQL contando con un nivel de escalabilidad y versatilidad muy similar y destaca por la robustez que ofrece. Tiene por detrás una dilatada trayectoria de desarrollo comunitario y su popularidad es creciente.

PostgreSQL es un sistema de gestión de bases de datos objeto-relacional (ORDBMS) basado en el proyecto POSTGRES, de la universidad de Berkeley. El director de este proyecto es el profesor Michael Stonebraker, y fue patrocinado por DefenseAdvancedResearchProjects Agency (DARPA), el ArmyResearch Office (ARO), el NationalScienceFoundation (NSF), y ESL, Inc.

PostgreSQL es una derivación libre (OpenSource) de este proyecto, y utiliza el lenguaje SQL92/SQL99, así como otras características que comentaremos más adelante.

Fue el pionero en muchos de los conceptos existentes en el sistema objeto-relacional actual, incluido, más tarde en otros sistemas de gestión comerciales. PostgreSQL es un sistema objeto-relacional, ya que incluye características de la orientación a objetos, como puede ser la herencia, tipos de datos, funciones, restricciones, disparadores, reglas e integridad transaccional. A pesar de esto, PostgreSQL no es un sistema de gestión de bases de datos puramente orientado a objetos.

1.7.8.1.4 Mongodb

MongoDB es el sistema de base de datos no relacional más popular en los últimos tiempos que destaca por la rapidez y flexibilidad que ofrece a tus desarrollos. Utiliza una sintaxis similar a JSON y posibilita el almacenamiento de cualquier tipo de elemento: objetos, ficheros físicos, etc. Es muy escalable porque al contrario de las bases de datos relacionales plantea un tipo de crecimiento horizontal.

1.7.8.1.5 Mariadb

MariaDB es un sistema de base de datos que surge como fork de MySQL. Todos los comandos, interfaces, librerías y API que existen en MySQL también existen en MariaDB. Su comunidad de desarrollo trabaja para mantener una alta compatibilidad con el último paquete liberado de MySQL en la misma rama de desarrollo y por eso no es necesario convertir tus bases de datos MySQL para trasladarlas a MariaDB.

1.7.8.1.6 Sqlite

SQLite es una biblioteca muy ligera para bases de datos SQL que implementa un sistema autónomo con su motor transaccional sin servidor ni apenas configuración. Dada su sencillez y versatilidad es uno del sistema de bases de datos más utilizados del mundo.

1.7.9 Manejadores de contenidos

Detrás de los clics, de los menús, secciones, imágenes y contenido web se esconde un universo de códigos y sistemas de información, los cuales permiten que el sitio se vea amigable y ordenado.

Sin embargo para aquellas personas que no tienen amplios conocimientos en maquetación o programación para crear una página web, se desarrollaron los gestores de contenidos más conocidos como CMS (Content Management System).

El objetivo de estas herramientas es que usuarios del común puedan crear, organizar y publicar la información en un sitio web, es decir, que a través de este recurso se distribuyen los contenidos y se suben a una plataforma online. El lenguaje interno que manejan tales programas incluye una serie de archivos bajo tecnologías como

PHP, HTML, CSS, JS, Ajax, etc.; en ese sentido la página web estará alojada en un servidor que permitirá el acceso de todos los usuarios a través de conexión a Internet (Hoyer, 2012).

Estos son algunos de los gestores de contenidos más populares y al tiempo se destacan por su efectividad y eficacia.

1.7.9.1 Joomla.

Gracias a la flexibilidad y dinámica que brindan sus módulos y componentes es posible personalizar y crear portales web sencillos, atractivos e interactivos. El usuario puede personalizar los módulos, darles las etiquetas que más se ajusten a su sitio y configurarlos. Recomendado para crear páginas educativas, blogs, directorios de enlaces o documentos descargables (Guevara, 2012).

1.7.9.2 Wordpress.

Es uno de los gestores de contenidos más populares y usados por la comunidad de blogueros, ya que precisamente su funcionalidad está dirigida a la creación de este tipo de plataformas online. El plus de esta herramienta es la fácil personalización, diseño y creación de páginas web a través de su sencilla interfaz y herramientas de configuración y diseño (Guevara, 2012).

1.7.9.3 Drupal

Goza de gran popularidad entre la comunidad de desarrolladores y programadores; ya que sirve no solo para crear sencillas páginas web, sino también para aquellos portales que albergan gran cantidad de contenidos. La usabilidad de su interfaz depende en gran medida del tipo de página que se pretende crear, en esa manera la curva de aprendizaje será más profunda, desde la adecuación y personalización de los módulos hasta su clasificación y organización (Guevara, 2012)

1.7.9.4 Moodle

Enfocado a los gestores de contenidos educativos o los llamados Entornos de Aprendizaje Virtuales. Básicamente es una plataforma que permite la creación y

diseño de plataformas educativas a través de la gestión de recursos de enseñanza que facilitan el aprendizaje para los docentes y estudiantes (Guevara, 2012).

1.7.9.5 Magento

Orientado para la creación de páginas relacionadas con comercio electrónico o ventas online.

Entre sus características se distingue el multi-lenguaje, su configuración permite la creación de dos sitios web con públicos objetivos distintos, es actualizable, aunque el manejo y uso de la interfaz requiere de conocimientos en programación (Guevara, 2012).

1.7.10 Lenguajes de programación para la web

Existen varios lenguajes de programación que son usados en la actualidad para hacer páginas Web.

La controversia respecto a cuál tecnología usar en el lado del servidor tiene muchas características de guerra santa debido a que se mezcla con el problema de cuál sistema operativo/arquitectura usar. De esta forma, es un elemento más en la eterna batalla entre el mundo Unix y el mundo Microsoft. (Villamarin, 2012)

1.7.10.1 Asp

ASP: significa Active Server Pages; estas páginas pueden ser escritas en VBScript que es a su vez un derivado de Visual Basic. La gran ventaja es que al parecer mucha gente sabe Visual Basic así que es fácil encontrar a alguien que haga el sitio, o que lo mantenga, si el programador ya emigró hacia mejores horizontes.

Las páginas ASP pueden hacer uso de objetos COM (ComponentObjectModel) que son objetos en algún otro lenguaje (ej.: ejecutables en C++ o Java); de manera que si ya se tiene algo programado las páginas ASP a través del IIS pueden hacer uso de los métodos en estos objetos.

Para conectarse a una base de datos, normalmente se utiliza ADO que es un adaptador universal a bases de datos que se especializa posteriormente para hablar con una base de datos concreta.

El esquema de trabajo es crear objetos COM que ejecutan la lógica de la aplicación (Business Objects) y luego hacer la capa de interfaz con ASP.

La filosofía de ASP resulta muy sencilla, en pocas palabras se puede definir de la siguiente forma: las páginas ASP, también llamadas páginas activas, son páginas que contienen código HTML, script de cliente y un script que se ejecuta en el servidor, dando como resultado código HTML. Por lo tanto al cargar una página ASP en nuestro navegador, en realidad no estamos cargando la página ASP como tal, sino el resultado de la ejecución de la página ASP, es decir la salida de la página ASP, y como se ha apuntado anteriormente se trata de código HTML. Es decir, son páginas que se ejecutan en el servidor enviando como resultado al cliente código HTML (Villamarin, 2012).

1.7.10.2 Coldfusion

ColdFusion es un lenguaje 100% de scripting en que la idea es lograr resultados con pocas líneas de código. ColdFusion explota el hecho de que en la práctica muchos programadores lo que hacen es simplemente programar y no quieren tener que ver con Objetos, Clases ni nada de alto vuelo sino sólo con hacer consultas a la base de datos e imprimir el resultado.

Eso no quiere decir que el lenguaje no sea muy potente. Además cuenta con un IDE y soporte comercial. ColdFusion corre como un add-on a los servidores, o como un CGI aparte. Es similar en concepto y expresividad a W3-Msql.

ColdFusion es la mejor manera de sacar algo bueno de una mala situación, esto es, de tener que desarrollar una aplicación para Web bajo Windows

Se puede decir que es claro que ColdFusion se enfoca en el desarrollo para sitios web, con conexión a bases de datos, por ende, si esta es su finalidad. Es una herramienta para tomar en cuenta seriamente pues este lenguaje es de gran utilidad

para desarrollar, de manera profesional y muy rápida. Páginas web, (Villamarin, 2012).

1.7.10.3 Jsp

JSP (Java Server Pages) es una invención de la SUN que provee de un lenguaje de scripting en el lado del servidor que se comunica con clases Java, objetos RMI, CORBA, etc. La metodología de trabajo esperada es la misma que con Visual Basic con la diferencia de que esta vez se trata de una plataforma mucho más abierta.

El código JSP se puede poner dentro de las páginas HTML, o se puede precompilar en Servlets (programas en Java también pueden ser compilados en Servlets). Un servlet es una subclase de servlet que tiene métodos para atender requerimientos. El servidor pasa las variables hacia y desde el ambiente de ejecución del Servlet.

Para programar en JSP se requiere conocer Java, ser metódico y ordenado. El lenguaje no relaja las condiciones de tipado que le son propias.

Así diremos que la clave de la programación en JSP, como ya hemos dicho, está en Java, lenguaje que ha permitido que a partir de él se hayan ido desarrollando distintas tecnologías. Así, la especificación de JSP proviene de unos componentes ya desarrollados en Java denominados Java Servlets.

1.7.10.4 Perl

Perl permite resolver los problemas fáciles fácilmente, y resolver también problemas difíciles. Es rápido hacer una pequeña aplicación Web.

Las ventajas principales son el que se trata de un lenguaje muy maduro, que lleva mucho tiempo funcionando, y que tiene cientos de bibliotecas operativas y listas para ser usadas.

En Perl es más fácil que en otros lenguajes hacer algo inentendible y oscuro. Por otra parte, si uno tiene paciencia puede encontrar el 90% del trabajo que tenía que hacer ya hecho por otra persona, y el código que tiene que escribir es sólo el 10% más trivial.

Perl debe ser usado precompilado vía ModPerl o el impacto en procesador es muy alto.

Perl no es ni un compilador ni un intérprete, está en un lugar intermedio, ya que cuando se ejecuta un programa en Perl, se compila el código fuente en un tipo de código intermedio en la memoria que se optimiza como si se fuera a crear un programa ejecutable pero es corrido por un motor, como si fuese de un intérprete (Villamarin, 2012).

1.7.10.5 PHP

PHP es un pre-procesador de páginas HTML que está motivado y dirigido expresamente a construir páginas, como ColdFusion. Un ejemplo de ello es que los argumentos CGI son importados directamente al espacio de nombres global de cualquier programa PHP: PHP puede correr como un CGI o como un plug-in del servidor web.

PHP ha crecido en soporte y en funciones y ahora viene "de fábrica" con varias decenas de bibliotecas para funciones matemáticas, de bases de datos, etc.

En este momento se encuentra en una fase de consolidación tras unos cuantos años de éxito, y la fase expansiva ha sido más bien dejada atrás para madurar en aspectos más relacionados con la integración de sus partes entre sí.

En resumidas diremos que al ser PHP un lenguaje que se ejecuta en el servidor no es necesario que su navegador lo soporte, es independiente del navegador, sin embargo para que las páginas PHP funcionen, el servidor donde están alojadas debe soportar PHP, (Villamarin, 2012).

1.7.10.6 Python

Es un lenguaje de programación creado en el año 1990 por Guido van Rossum, es el sucesor del lenguaje de programación ABC. Python es comparado habitualmente con Perl. Los usuarios lo consideran como un lenguaje más limpio para programar. Permite la creación de todo tipo de programas incluyendo los sitios web.

Su código no necesita ser compilado, por lo que se llama que el código es interpretado. Es un lenguaje de programación multiparadigma, lo cual fuerza a que los programadores adopten por un estilo de programación particular:

Según mi criterio la ventaja de python es que su ejecución es más rápida. Sin embargo los lenguajes interpretados son más flexibles y más portables. Python tiene, no obstante, muchas de las características de los lenguajes compilados, por lo que se podría decir que es semi interpretado, (Villamarin, 2012).

1.7.10.7 Ruby

Es un lenguaje interpretado de muy alto nivel y orientado a objetos. Desarrollado en el 1993 por el programador japonés Yukihiro “Matz” Matsumoto. Su sintaxis está inspirada en Python, Perl. Es distribuido bajo licencia de software libre (Opensource).

Ruby es un lenguaje dinámico para una programación orientada a objetos rápida y sencilla.

Hay que decir que en una época en que los computadores se hacen cada vez más poderosos, los lenguajes de programación ya no tienen por qué ser orientados solamente hacia la máquina; deben ser orientados hacia los seres humanos que lo van a usar. Ruby ha sido diseñado con el programador en cuenta; como dice Matz: Ruby ha sido diseñado bajo el "principio de menor sorpresa", es decir, entre menos nos sorprenda, mejor. Ha sido diseñado para seres humanos. Ruby es un lenguaje fácil, elegante y entretenido.

Es inevitable ver la evolución de este lenguaje que ha tenido desde el principio, nos damos cuenta de que su acogida ha sido tremenda en los últimos dos años. Nos bastaría con ver la cantidad de libros que han salido y del material disponible en internet.

1.7.11 Metodologías web

De hecho la WWW (World Wide Web) se ha establecido como una plataforma común para el desarrollo de sistemas de software. Las aplicaciones Web se han

generalizado y se encuentran desarrollos importantes en diferentes ámbitos de la vida humana tales como la economía, industria, educación, administración pública, etc. Estas aplicaciones requieren de un análisis especial para el adecuado desarrollo.

Moderó una mesa redonda virtual con representantes de la ingeniería de software tradicional y del desarrollo de software basado exclusivamente en Internet. El debate principalmente se centró en discutir si valía la pena aplicar un proceso de ingeniería a las aplicaciones con base en internet, o qué características tenían éstas que justificaran el no utilizarlo. La conclusión general fue que aplicar un proceso de ingeniería nunca es una mala idea pero que éste debería adaptarse a los requerimientos de cambio continuo y rapidez, siempre presentes, en el proceso de desarrollo Web. De iniciativas como ésta y de otras como la organización de congresos y talleres especializados en el desarrollo para la Web, surge el nacimiento de una nueva disciplina denominada Ingeniería Web. (Roger Pressman, 1998).

El desarrollo de Aplicaciones Web (WebApp) es distinto respecto al desarrollo de software de otras categorías, estas diferencias son planteadas por Powell y referenciadas en Pressman en el año 2003: “implica una mezcla de publicación impresa y desarrollo de software, marketing e informática, de comunicaciones internas y relaciones externas, y de arte y tecnología”

Por tanto, el desarrollo de un WebApp es un esfuerzo multidisciplinario debido al manejo de múltiples formatos, con una mezcla de atención social para saber su efecto ético y legal.

En las primeras etapas de desarrollo de la Web, como ya se mencionó, parecía que las aplicaciones eran caóticas, carecían de estructura, lo que evidenciaba la falta de métodos de desarrollo adecuados, el desarrollo de aplicaciones Web requiere de un proceso estructurado y sistemático.

La ingeniería de software proporciona herramientas de análisis y diseño necesarias para que los desarrolladores puedan representar de forma abstracta un problema y a partir de ésta generar una solución informática, pero los métodos de análisis y diseño de WebApps contienen esos objetivos, más los añadidos por la

dimensión de hipermedia como la navegación a través de la información y su presentación (Campaña, 2009).

1.7.12 Proceso de la web

La inmediatez, evolución y crecimiento continuos, son características de las aplicaciones Web, esto nos lleva a un proceso incremental y evolutivo, que permite que el usuario se involucre activamente, facilitando el desarrollo de productos que se ajustan a sus requerimientos. Pressman enumera siete actividades que forman parte del proceso de la Web y que son aplicables a cualquier WebApp independientemente de su tamaño y complejidad. Las mismas son:

1. La Formulación identifica objetivos y establece el alcance de la primera entrega.
2. La Planificación genera la estimación del coste general del proyecto, la evaluación de riesgos y el calendario del desarrollo y fechas de entrega.
3. El Análisis especifica los requerimientos e identifica el contenido.
4. La Modelización se compone de dos secuencias paralelas de tareas. Una consiste en el diseño y producción del contenido que forma parte de la aplicación. La otra, en el diseño de la arquitectura, navegación e interfaz de usuario. Es importante destacar la importancia del diseño de la interfaz. Independientemente del valor del contenido y servicios prestados, una buena interfaz mejora la percepción que el usuario tiene de éstos.
5. En la Generación de Páginas se integra contenido, arquitectura, navegación e interfaz para crear estática o dinámicamente el aspecto más visible de la aplicación: las páginas.
6. El Test busca errores a todos los niveles: contenido, funcional, navegacional, rendimiento, etc. El hecho de que las aplicaciones residan en la red, y que interoperen en plataformas muy distintas, hace que el proceso de test sea especialmente difícil.
7. Finalmente, el resultado es sometido a la Evaluación del Cliente.

Una de las tareas colaterales que forman parte del proceso es el Control y Garantía de la Calidad. Este proceso, que se cumple en la ingeniería de software tradicional, implica actividades tales como: establecimiento y supervisión de estándares, revisiones técnicas formales, análisis, seguimiento y registro de informes, etc., son igualmente aplicables a la Ingeniería Web. Sin embargo, en la Web toman especial relevancia para valorar la calidad, aspectos como: Usabilidad, Funcionalidad, Fiabilidad, Seguridad, Eficiencia y Mantenimiento (Campaña, 2009).

1.7.13 Métodos de la ingeniería web

Los métodos de la Ingeniería Web definen las etapas y actividades necesarias para efectuar la construcción completa de una aplicación Web.

El principio subyacente en todos ellos es que una aplicación Web debe desarrollarse partiendo de una descripción precisa en forma de un Esquema Conceptual que se transforma a una representación software, mediante un conjunto de servicios entre las abstracciones conceptuales que forman su esquema conceptual y los elementos del software.

En menor o mayor medida y a veces con diferentes nombres o sub-fases, la mayoría de los métodos coinciden en las siguientes etapas:

1. **Diseño Conceptual:** Trata de la descripción del dominio del problema, a través de la definición de datos y sus relaciones.
2. **Diseño Navegacional:** Constituye los caminos de acceso a la información y sus permisos de visibilidad.
3. **Diseño de la presentación o diseño de Interfaz:** Precisa cómo se muestra la información en la interfaz del usuario.
4. **Implementación:** Es la construcción del software a partir de los resultados generados en las etapas anteriores.

A continuación se muestra algunos métodos de Ingeniería Web, a los que se aplicará el mismo ejemplo para representarlos y compararlos.

1.7.14 Hypertext design model (hdm)

Modelo de Diseño de Hipertexto fue creado en 1991 por Paolo Paolini, Franca Garzotto y Daniel Schwabe para el desarrollo de aplicaciones hipermediales.

En este método se distinguen dos etapas en el diseño de aplicaciones web:

1. El diseño a gran escala, se describe al diseño global y a los aspectos de estructura de la aplicación, trata la ilustración de las relaciones conceptuales entre los nodos del software.
2. El diseño a pequeña escala, tiene que ver al desarrollo del contenido de los nodos de hipermedia, y está en relación con la ejecución de éstos. Trata de remediar problemas como la obtención de la información a partir de una base de datos, y con qué herramientas de desarrollo se programará, etc.

Proceso

Las fases del desarrollo en HDM están integradas por los siguientes pasos:

1. Identificar el conjunto de entidades del mundo real y sus unidades. Las relaciones entre una entidad y sus unidades establecen la navegación estructural.
2. Señalar dentro de los objetos del mundo aquellos que tienen organización y conexiones análogas, los que son del mismo tipo.
3. Establecer el conjunto de colecciones de objetos y sus secciones. En este paso se diseñan los enlaces de aplicación procedentes de las colecciones.
4. Se establece si el tipo de navegación de cada colección es mediante un una visita guiada o índice.

Componentes

- a) Nodos

La información está asociada en nodos. Un nodo es una unidad de información que recoge texto o elementos multimedia como sonido, video o imágenes. Los nodos se simbolizan mediante óvalos y son reconocidos por un nombre.

Tipos de nodos en HDM:

1. **Unidad:** es un nodo que no se forma por ningún otro y forma una hoja en la jerarquía.
2. **Componente:** compuesto por un conjunto de unidades o componentes, tienen una relación de pertenencia con el componente superior. Los componentes forman jerarquías.
3. **Entidad:** es una estructura de información que representa un objeto abstracto o real parte del dominio del software. Una entidad precisa un tipo, y las entidades del propio tipo comparten la misma organización y conexiones con las demás, es un módulo raíz.

b) Enlaces

Los nodos se relacionan mediante enlaces. Un enlace conecta dos nodos de forma unidireccional y está asociado a un elemento específico dentro del nodo donde se muestra.

Los enlaces pueden ser de tres tipos:

1. **Los estructurales:** que se utilizan para enlazar componentes de una misma entidad. Enlazan entidades, unidades y módulos de una jerarquía. Este tipo de enlaces se asemejan a una flecha triangular.
2. **De aplicación:** relacionan nodos de diferentes jerarquías, se simbolizan por una flecha normal.
3. **De perspectiva:** pertenece a una perspectiva de la aplicación. Cada vista define un grupo de propiedades que se visualizan en la jerarquía de componentes. Se precisan a nivel de entidad, cada componente debe tener la enunciación de propiedades.

c) Elementos de Navegación

Los elementos de navegación son colecciones y estructuras de acceso.

1. **Colección:** es un grupo de enlaces que señalan a nodos hipermedia. Las colecciones logran ser de dos tipos:
 - a. Un índice admite navegar directamente a los nodos que corresponden a la colección.
 - b. Una visita guiada: expone la colección de objetos a través de un recorrido secuencial de atrás y hacia adelante.
 - c. Las distribuciones de acceso son elementos y no tienen un símbolo para detallarlas, se muestran en el nombre del nodo como etiqueta.

Consideraciones respecto del método HDM

Falta de una notación clara para simbolizar las estructuras de acceso ya que todos son óvalos. Su patrón de datos no es relacional, no es estándar, ni orientado a objetos.

El método HDM se concentra en el diseño a gran escala. El esquema a pequeña escala prácticamente no es topado en el método y se delimita a la asignación del contenido a los nodos.

El HDM planteó las estructuras de acceso, que después fueron usados por métodos posteriores. Diferenció claramente la constitución de los nodos hipermedia, y la necesidad de otras vistas para la misma entidad.

1.7.15 Object oriented hypermedia designmethod (oohdm)

OOHDM (Modelo de Diseño de Hipermedia Orientado a Objetos), fue implantado en 1996 por Daniel Schwabe y Gustavo Rossi. Este procedimiento surge como una dilatación del método HDM, en contraste de HDM, se introduce el modelado orientado a objetos en el proceso de hipermedia.

En OOHDM se organiza la navegación a través del diagrama de contextos y del diagrama de clases navegacionales.

Las fases de Diseño Navegacional, Diseño Conceptual, Diseño de Interfaces e Implementación son perfeccionadas en un proceso que ajusta un diseño incremental, interactivo y además basado en prototipos. El núcleo está en enriquecer la interacción primordial.

Tiene actividades apartadas que consienten obtener diseños modulares y reusables. Además se puede lograr un framework que tenga diseños específicos que se pueden utilizar en cada una de las etapas. Los programadores podrán ir creando su propia librería de recursos que sabrán utilizar en futuros desarrollos, formando un vocabulario común que mejora la comunicación entre el equipo (Campaña, 2009).

Definitivamente el método se busca esquemas que admitan mapear las primitivas de diseño (contextos, nodos, links, etc.) en ambientes de implementación. Así cuando la implementación sea en ambientes o lenguajes no orientados a objetos, no será directa, pero al ser un método orientado a objetos, el mapeo con métodos orientados a objetos se lo haría de manera más fácil.

Proceso

La metodología OOHDm supone que el proceso de creación de una aplicación hipermedial se da en un desarrollo que posee cuatro actividades primordiales:

1. **Diseño conceptual:** Se crea un modelo del dominio de la aplicación, a través de los métodos del modelado orientado a objetos, se logra partir de un modelo E/R.

Se muestran las clases y sus relaciones, que logran ser de asociación, composición, agregación, y generalización-especialización. La consecuencia de esta fase es un modelo estructural combinado por asociaciones, clases y atributos, siendo similar al diagrama de clases del Unified Modelling Language (UML).

2. **Diseño navegacional:** En la metodología OOHDm, la navegación es calificada como un paso crítico en el diseño y desarrollo de aplicaciones de hipermedia, es creado como una vista del modelo conceptual. En OOHDm, un sistema es concebido como una vista navegacional del modelo conceptual.

De las consultas en los modelos E/R se pueden formular diferentes vistas para otros perfiles de usuarios. Esta forma permite crear varios modelos navegacionales como una vista “antojadiza” del modelo conceptual y forman los Objetos Navegacionales.

3. **Diseño de interfaz abstracta:** En esta fase se precisa la forma en la que serán vistos los objetos a través de la interfaz de usuario y asimismo la apariencia que tendrán. La división de diseño navegacional y de la interfaz de usuario admite separar las tareas del desarrollo, así como poseer otras interfaces para un propio modelo navegacional. En OOHDm se manejan vistas abstractas de datos (ADV). Con una ADV se puede constituir la estructura estática de la interfaz, la estructura de objetos y los eventos a los que ellos responden.
4. **Implementación:** Se refiere a la última fase, en la que, a partir de los modelos diseñados, se obliga a escoger las correspondencias con los objetos determinados de la plataforma de implementación. Por eso es una etapa completamente dependiente de la plataforma de implementación elegida.

Ejemplo de aplicación del método OOHDm

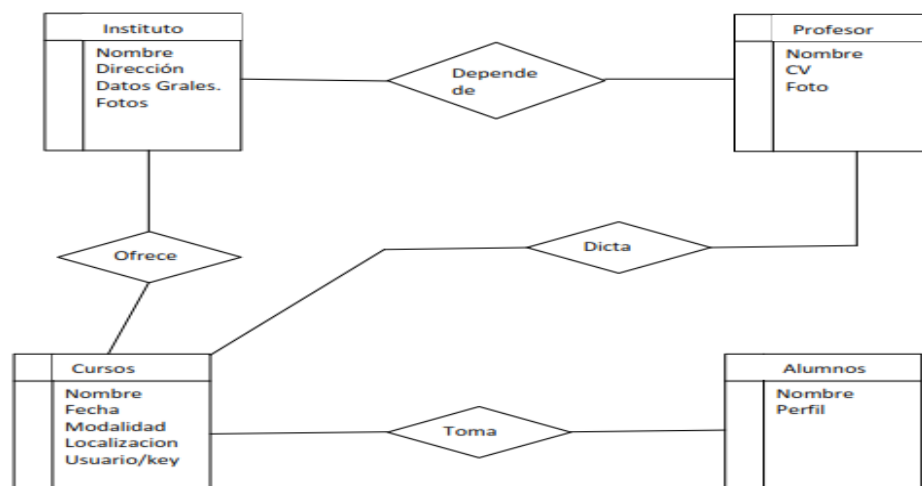


Figura – Modelo Conceptual

Fuente: (Terrazas, 2013) Aplicando Estrategias de Mapeo OOHDm–WCML para el desarrollo de Aplicaciones Web)

Modelo Navegacional

a) Diagrama de clases navegacionales

En este caso de ejemplo se precisan “arbitrariamente” tres objetos navegacionales: Instituto, Alumno, Curso, teniendo en cuenta que el instituto espera promocionar cursos de acuerdo a su particularidad, docentes y su establecimiento.

b) Diagrama de estructuras de acceso y contextos navegacionales.

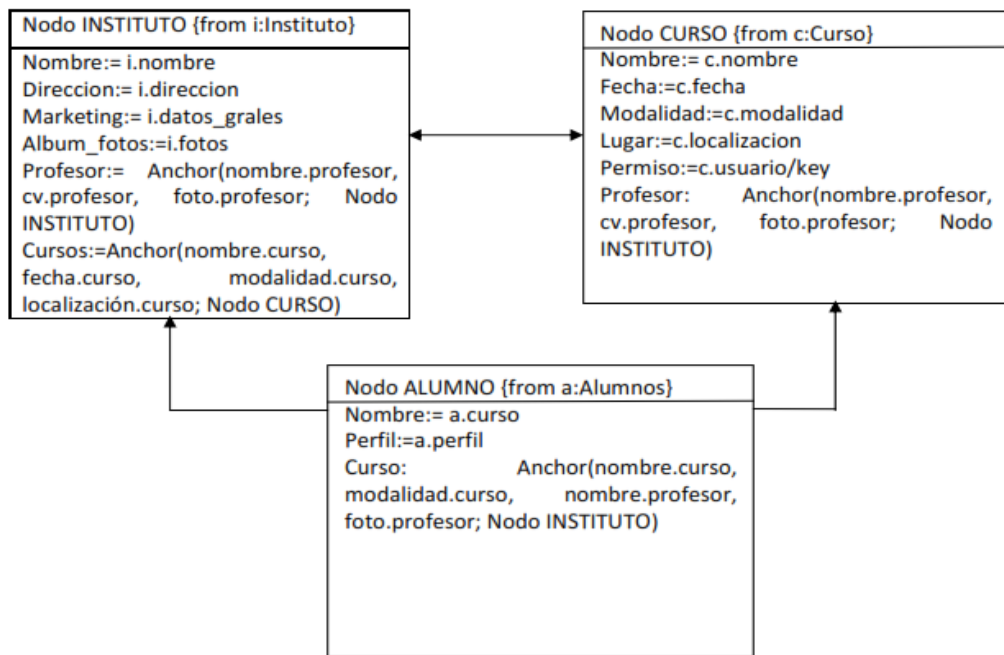


Figura – Diagrama de Clases Navegacionales

Fuente: (Terrazas, 2013)Aplicando Estrategias de Mapeo OOHDM–WCML para el desarrollo de Aplicaciones Web)

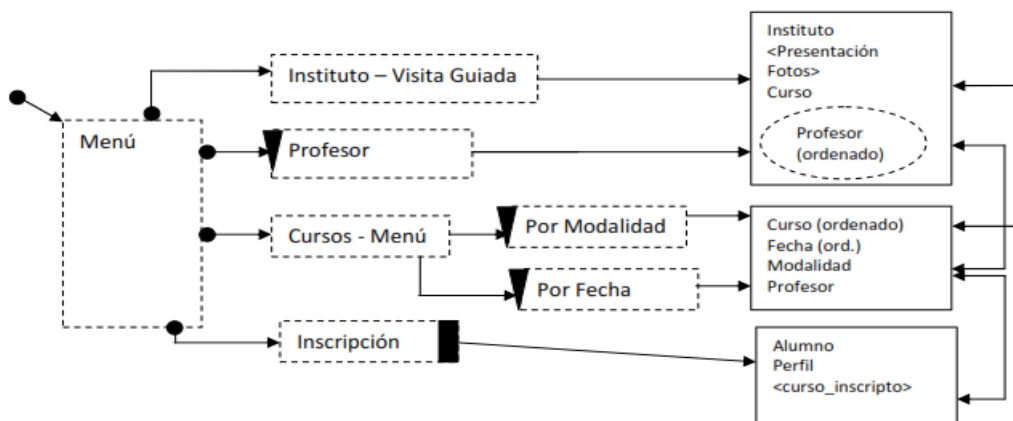


Figura – Diagrama de Contextos Navegacionales

Fuente: (Terrazas, 2013)Aplicando Estrategias de Mapeo OOHDM–WCML para el desarrollo de Aplicaciones Web)

Consideraciones en relación al modelo OOHDM

A inicio, este método fue propuesto como solución a la carencia de abstracciones que poseen los métodos tradicionales de Ingeniería de Software para la determinación de aplicaciones que engloban la comparación hipermedial al consultar y actualizar series de datos en las bases de datos.

Rossi y Schmid desarrollaron, en el método, los Modelos navegacional y conceptual para juntar actividades y entidades, así como nodos contenedores y primitivas de control de técnicas para la especificación.

OOHDM es un método para formar aplicaciones web de gran envergadura, que logra ser usado para modelar diferentes tipos de aplicaciones navegables, sitios web, presentaciones multimedia, sistemas de información, etc.

1.7.16 Metodología EORM- enhanced object relationship methodology

Es una metodología de relación entre objeto, nace igualmente a partir de RMM y HDM pero se orienta ya al paradigma de la orientación a objetos.

EORM propone un proceso iterativo que consiste en enriquecer un modelo de objetos para representar las relaciones existentes entre objetos (enlaces). Se estructura en tres fases: análisis, diseño y construcción. A continuación se detalla qué objetivos tienen cada una de ellas (Ramos, 1996).

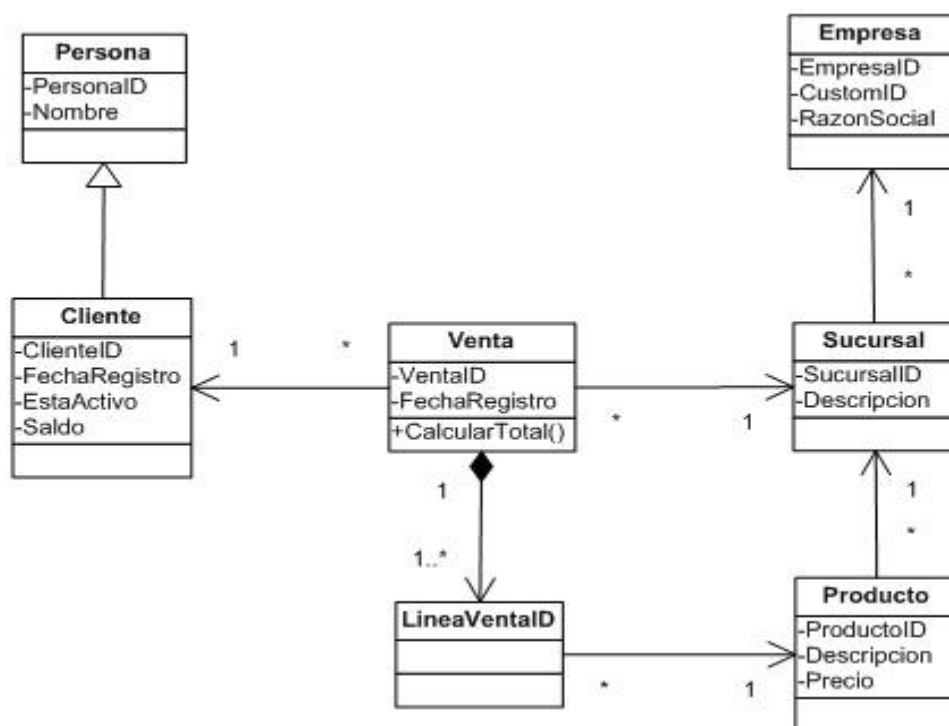
Fases de EORM

En EORM se proponen 3 fases de desarrollo:

- Fase 1- Análisis
- Fase 2- Diseño
- Fase 3- Construcción

Fase 1- Análisis

Realmente esta fase no puede denominarse análisis, correspondería más a un diseño de objetos. Se trata de orientar a objetos al sistema, sin considerar los aspectos hipermediales del mismo, obteniéndose para ello un Modelo de Objetos con la misma notación utilizada en OMT, que refleje la estructura de la información (mediante clases de objetos con atributos y relaciones entre las clases) y el comportamiento del sistema (a través de los métodos asociados a las clases de objetos) ejemplo.



Ejemplo de Modelo Orientado a Objetos Fase 1 EORM

Fuente: (Terrazas, 2013)Aplicando Estrategias de Mapeo OOHDM–WCML para el desarrollo de Aplicaciones Web)

Fase 2- Diseño

Durante el diseño se procede a modificar el modelo de objetos obtenido en la fase anterior añadiendo semántica suficiente a las relaciones para representar los enlaces.

Este modelo de objetos enriquecido se denomina EORM y en él se van a reflejar tanto la estructura de la información (modelo abstracto hipermedial compuesto por nodos y enlaces) como las posibilidades de navegación ofrecidas por el sistema.

Para recoger esto último, existirá un repositorio o librería de clases de enlaces, donde se especificarán las posibles operaciones asociadas a cada enlace de un hiperdocumento. Estas operaciones serán del tipo crear, eliminar, siguiente, etc. Pero además en estas librerías se recogerán los atributos del enlace: fecha de creación, forma de presentación en la pantalla, etc.

Fase 3- Construcción

Se transforman los esquemas en código, al elaborar formularios de consulta de las clases con la ayuda de un editor gráfico de interfaces. Se genera el código fuente correspondiente a cada clase y se prepara la Interface Gráfica de Usuario.

Las relaciones definidas en un modelo orientado a objetos pueden ser representadas por clases de enlaces hipermedia. Estas clases añaden a las relaciones del modelo objeto la semántica navegacional de la aplicación. Están organizadas en una jerarquía de herencia propuesta por el método bajo la forma de una biblioteca de clases. La semántica relativa a las propiedades hipermedia de las relaciones encuentra, por tanto, una representación en EORM bajo la forma de clases.

En esta fase se prepararía el código fuente para cada una de las clases y la interfaz gráfica de usuarios. No se da ninguna recomendación especial para ello.

Ventajas y desventajas

Ventajas

- EORM es como se ha visto, una metodología sencilla, que asume la orientación a objetos como paradigma para el desarrollo de aplicaciones web. Con ello garantiza todas las ventajas que la orientación a objetos ofrece, pero además aumenta las posibilidades de reutilización en las aplicaciones, gracias a la definición del repositorio o librerías de clases enlace.
- EORM también es adecuada porque, siguiendo la idea inicial de HDM, separa la navegación de lo conceptual. Esto garantiza la reutilización y un mantenimiento más fácil. Si hay un cambio en la navegación, lo conceptual no se modifica.

- Por otro lado, la aplicación de la metodología EORM puede resultar bastante sencilla gracias al uso de ODMTool, una herramienta desarrollada por el propio autor de EORM. Esta herramienta se usa de forma conjunta con el generador comercial de interfaces gráficas de usuario, ONTOS Studio y con un sistema gestor de base de datos orientado a objetos, de manera que se permite el diseño interactivo de esquemas EORM y la generación automática de código.

Desventajas

- A pesar de todas estas ventajas, a EORM se le pueden hacer ciertas críticas.
- Por un lado, el proceso metodológico que propone resulta insuficiente en muchos casos principalmente porque solo trata de manera específica los aspectos de almacenamiento y navegación, dejando a un lado temas como la funcionalidad del sistema o los aspectos de interfaz.
- Además, en ningún momento comenta las técnicas a seguir para obtener los modelos que propone o los productos que se deben generar en el desarrollo.
- EORM también deja a un lado un aspecto muy importante en la mayoría de las aplicaciones: la captura de requisitos. No ofrece ninguna propuesta que se pueda usar.

Tabla N°1: Metodologías y sus fases de diseño e implementación.

Metodología	Especific.	Análisis	Diseño	Codificación	Pruebas	Mante
HDM			x			
RMM			x	X		
EORM			x	X		
MAC WEB			x	X	x	
OOHDM			x	X		
WSDM		x	x	X		
OO-Method			x	X	x	X
SOHDM	x	x	x	X	x	
RNA		x			x	
HFPM	x	x	x	X	x	X
OO/PATERN		x	x	X	x	
Proceso unificado	x	x	x	X	x	
Building web Applications with UML			x			
Specification and modeling of multimedia and hipermedia systems			x			
A UML based methodology for hipermedia design		x	x			

Fuente: (Escalona M. J., Metodologías para el desarrollo de sistemas de información global. Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática., 2001).

Tabla N°2: Técnicas y modelos usados en las metodologías

	HDM	RMM	EORM	MacWeb	OOHDM	WSDM
ERD	x	x				
Modelo de clases			X	x	x	
Clases navegacionales: nodo, enlaces, etc.						
Escenarios					x	
Técnicas GUI		x	X	x	x	x
Patrones de diseño				x		
Casos de uso						
Técnicas y modelos propios		x			x	

Fuente: (Escalona M. J., Metodologías para el desarrollo de sistemas de información global. Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática., 2001).

Tabla N°3: Resumen de aspectos

Metodología	Variabilidad Usuario	Separación conceptual Navegación	Separación navegación Interfaz	Multimedia
HDM		x		X
RMM		x	x	
EORM		x		
MAC WEB		x		
OOHDM	x	x		
WSDM		x	x	
OO-Method		x	x	
SOHDM		x	x	X
RNA		x		
HFPM		x	x	
OO/PATERN		x		

Proceso unificado		x		
Building web Applications with UML				X
Specification and modeling of multimedia and hipermedia systems		x	x	
A UML based methodology for hipermedia design		x	x	

Fuente: (Escalona M. J., Metodologías para el desarrollo de sistemas de información global. Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática., 2001)

1.7.17 Consideraciones para seleccionar metodologías de desarrollo web

Por lo expuesto anteriormente se puede definir a la página del Grupo Salinas como un sistema web informativo comercial, ya que su contenido y uso está enfocado en la información sobre los distintos acontecimientos, y productos que ofrecen.

Para la selección de la metodología, se tomarán en cuenta las siguientes consideraciones:

- La metodología que se seleccione debe satisfacer las potencialidades y características de un sistema web, es decir, características que se deben considerar en el desarrollo del sistema web.
- La metodología que se seleccione debe ser una guía para los desarrolladores, de tal forma que el sistema web a ser desarrollado sea fácil de usar y navegar.
- La metodología que se seleccione debe permitir a los desarrolladores tener una guía que facilite la clasificación de los datos en información conceptual y en información de presentación.

- La metodología que se seleccione debe tener en cuenta aspectos tales como la captura de requisitos, modelos que permitan representar la navegación, modelos para representar lo conceptual, la funcionalidad y la interfaz.

1.7.18 Comparación de las metodologías de desarrollo web

Se van a realizar una serie de comparaciones entre las propuestas estudiadas según María José Escalona Cuaresma (libro: Metodologías para el desarrollo de sistemas de información global). Estas comparaciones sirven para analizar el grado de adecuación de estas metodologías a la hora de desarrollar el Portal Web.

Las comparaciones nos servirán para analizar el grado de adecuación de estas metodologías a la hora de desarrollar un sistema de información global.

Tomando las clásicas fases de todo proceso de desarrollo: especificación, análisis, diseño, codificación, pruebas y mantenimiento, la primera evaluación que vamos a realizar a las metodologías enunciadas nos indica cuáles de estas fases genéricas son tratadas en cada propuesta y cuáles de ellas pueden sernos útiles.

Comenzando por la especificación de requisitos. La captura de requisitos es una fase que pocas metodologías tratan, solo HFPM, SOHDM y el Proceso Unificado hablan de ellas. Otras propuestas como OOHDM o EORM asumen que las propuestas de metodologías como OMT serían adecuadas para la captura de requisitos. Dentro de las técnicas que se ofrecen para realizar la captura de requisitos se ofrecen dos: los diagramas de casos de uso y los escenarios. Ambas resultan muy adecuadas para recoger las necesidades funcionales del sistema, pero no permiten especificar qué desea ver el usuario o cómo desea verlo. Como se ha venido diciendo, en los sistemas de información global la comunicación con el usuario es esencial para conseguir un buen resultado y las técnicas de casos de uso y los escenarios no resultan suficientes. Así, tras este estudio podemos concluir que es necesario establecer una propuesta para realizar la captura de requisitos que ofrezca la posibilidad de tener una comunicación fluida con el usuario para establecer correctamente las necesidades y objetivos del sistema.

A la hora de plantear la comunicación y el estudio del entorno donde va a ser implantado el sistema, parece conveniente estudiar las propuestas que hace RNA. Si

recordamos, esta propuesta no ofrecía mecanismos de diseño suficientes para el desarrollo de todo el proceso y estaba orientada exclusivamente a realizar la especificación y el análisis de aplicaciones jurídicas en la web, pero estaba orientada al desarrollo del proyecto al usuario. Sus ideas de estudiar el entorno de trabajo y las necesidades del sistema podrían ser adecuadas en una propuesta para el desarrollo de sistemas de información web.

Si pasamos ahora a la fase de análisis, sí que encontramos más propuestas que recogen la necesidad de abordar esta fase de una manera más concreta. Es necesario que en esta fase se analicen y modelen todos los aspectos que van a ser críticos en los sistemas de información global. De las propuestas que encontramos, RNA y WSDM centran el análisis en el estudio de los grupos de usuarios, mientras que las otras se centran en realizar un modelo de clases a alto nivel para representar el modelo conceptual del sistema. Las dos ideas resultan adecuadas, pero ninguna es suficiente por sí misma. Los sistemas de información global pueden variar sustancialmente, sobretodo en su interfaz y en las posibilidades de trabajo, dependiendo de qué usuario sea el que trabaje en ese momento con él. También suelen ser sistemas que tienen una necesidad de almacenamiento interno de información muy compleja, por lo que es necesario estudiar y representar esta complejidad en las primeras fases del ciclo de vida y parece que el modelo de clases resulta una técnica adecuada para ello. Es necesario pues que en el análisis de un sistema de información web se estudie tanto el modelo conceptual como la variabilidad del sistema en función de los usuarios. Pero tampoco hay que dejar a un lado el estudio de la funcionalidad o de la interfaz, de la navegación o de la multimedia. Es por tanto necesario el realizar una propuesta capaz de analizar todos estos aspectos.

La fase de diseño es la que se encuentra más desarrollada en todas estas propuestas.

Todas ellas, excepto RMM y HDM, asumen el paradigma de la orientación a objetos, puesto que se ajusta más a las características de estos sistemas. Otra idea que es asumida por la mayoría de las propuestas es la necesidad de diferenciar en diseño la representación conceptual de los aspectos de navegación e interfaz.

Planteemos el diseño conceptual. La gran mayoría de las propuestas utilizan los diagramas de clase para representar las necesidades de almacenamiento básicas del sistema, técnica que ha dado en todas ellas muy buenos resultados y que es adecuada asumir gracias también a lo estandarizada que está esta técnica.

Con respecto al diseño navegacional, hay que diferenciar dos partes. Por un lado, la mayoría de las propuestas asumen la idea original de OOHDM y EORM de representar la navegación mediante un diagrama de clases. Sin embargo, cuando esta navegación varía en función del contexto en el que trabajemos, es necesario diferenciar cada uno de estos contextos. Las posibilidades de representar estos contextos son múltiples: los contextos navegacionales de OOHDM, las propuestas de Conallen y de Koch, etc. Sin embargo, todas estas resultan muy complejas en sistemas donde la navegación sea complicada. Es necesario, pues buscar alternativas de representación.

Con respecto a la interfaz, casi todas las propuestas hacen hincapié en el uso de técnicas que representen la interfaz de forma abstracta y ven necesario la necesidad de representar tanto la estructura de las pantallas como su dinamismo. Sin embargo, estos modelos no parecen adecuados en su mayoría. Algunos de ellos, como los propuestos por Conallen y Koch son demasiados cercanos a la implementación y en muchos casos, sobre todo cuando las aplicaciones son complejas, es más fácil presentar la pantalla diseñada que el modelo. Otras propuestas como los ADV de OOHDM son demasiado ambiguas y no se indica muy bien el nivel de abstracción al que se debe llegar. Por ello,

La fase de diseño es la que se encuentra más desarrollada en todas estas propuestas.

Todas ellas, excepto RMM y HDM, asumen el paradigma de la orientación a objetos, puesto que se ajusta más a las características de estos sistemas. Otra idea que es asumida por la mayoría de las propuestas es la necesidad de diferenciar en diseño la representación conceptual de los aspectos de navegación e interfaz.

Planteemos el diseño conceptual. La gran mayoría de las propuestas utilizan los diagramas de clase para representar las necesidades de almacenamiento básicas del

sistema, técnica que ha dado en todas ellas muy buenos resultados y que es adecuada asumir gracias también a lo estandarizada que está esta técnica.

Con respecto al diseño navegacional, hay que diferenciar dos partes. Por un lado, la mayoría de las propuestas asumen la idea original de OOHDMM y EORM de representar la navegación mediante un diagrama de clases. Sin embargo, cuando esta navegación varía en función del contexto en el que trabajemos, es necesario diferenciar cada uno de estos contextos. Las posibilidades de representar estos contextos son múltiples: los contextos navegacionales de OOHDMM, las propuestas de Conallen y de Koch, etc. Sin embargo, todas estas resultan muy complejas en sistemas donde la navegación sea complicada. Es necesario, pues buscar alternativas de representación. Con respecto a la interfaz, casi todas las propuestas hacen hincapié en el uso de técnicas que representen la interfaz de forma abstracta y ven necesario la necesidad de representar tanto la estructura de las pantallas como su dinamismo. Sin embargo, estos modelos no parecen adecuados en su mayoría. Algunos de ellos, como los propuestos por Conallen y Koch son demasiados cercanos a la implementación y en muchos casos, sobre todo cuando las aplicaciones son complejas, es más fácil presentar la pantalla diseñada que el modelo. Otras propuestas como los ADV de OOHDMM son demasiado ambiguas y no se indica muy bien el nivel de abstracción al que se debe llegar. Por ello, es necesario normalizar la representación y marcar unas pautas que el diseñador pueda seguir para conseguir los prototipos.

Algo que también se echa en falta en todas las propuestas es el plantear como necesario el estudio de la arquitectura del sistema o su división modular. Esto es debido a que las aplicaciones multimedia y de la web, que son las que ocupan a la mayoría de estas propuestas, son sencillas y no es necesario realizar este estudio. En los sistemas de información global es necesario plantearse estas actividades como esenciales en el diseño.

Algo que también parece adecuado es el hacer uso de los patrones de diseño, que tanto se están usando actualmente. Sólo MacWeb hace referencia a esta técnica. El hacer uso de estos patrones puede llevar a la reutilización y tener un mantenimiento menos costoso del sistema.

Con respecto a la implementación, son pocas las propuestas que no la referencia. Sin embargo, apenas ninguna de ella propone técnicas de implementación. Quizás las propuestas de Conallen y Koch se acercan un poco a esto pues sus modelos son tan cercanos a la implementación que es fácil obtener el código. También es interesante el trabajo de OO-Method y la herramienta que ofrece para trabajar con ella, que se encarga de generar el código.

Las fases de prueba y mantenimiento son enunciadas en algunas propuestas, pero en ninguna de ellas se ofrecen técnicas o métodos a aplicar a la hora de realizar estas fases.

Como resumen a esta idea, en la Tabla N°1 se han recogido todas las propuestas analizando en qué fases se centran cada una de ellas.

1.8 HIPÓTESIS

La implementación de un portal web para el Gruppo Salinas con la utilización de la metodología adecuada mejorará la administración de este sitio

1.9 VARIABLES

- Variable Independiente

Portal web para el Gruppo Salinas

- Variable dependiente

Administración del Portal web

- Variable Interviniente.

Metodología de desarrollo web

1.9.1 Operacionalización de Variables

Variable Independiente: Portal web para el Gruppo Salinas

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS/INSTRUMENTOS
Un portal web es un conjunto de páginas que ofrecen múltiples servicios a los miembros de una comunidad facilitando su accesibilidad, navegabilidad y usabilidad, integrando gran cantidad de información facilitando la prestación de servicios.	Accesibilidad	Equipos	¿Se puede acceder al portal desde distintos navegadores web? ¿Se puede acceder al portal del grupo Salinas desde cualquier computador?	Entrevista Observación
		Navegadores		
	Navegabilidad	Botones y links	¿La distribución de la información en la pantalla principal que presenta el portal del grupo Salinas es la adecuada? ¿Los botones y links proporcionan libertad de moverse con facilidad dentro del portal Web del Gruppo Salinas?	

	Usabilidad	<p>Información</p> <p>Clara</p> <p>Sencilla</p> <p>Ordenada</p>	<p>¿La información que proporciona el portal salinas cuenta con información clara sencilla y ordenada?</p> <p>¿Considera al portal web del gruppo Salinas como un medio eficiente donde se promociona productos y servicios de su empresa?</p>	
--	------------	---	--	--

Variable Independiente: Administración del Portal web

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS/INSTRUMENTOS
<p>La administración del portal web es el encargado de realizar una adecuada gestión de los usuarios, perfiles, actualización de los contenidos, publicación de nuevos servicios, y control del funcionamiento.</p>	<p>Usuarios Y perfiles</p>	<p>Administrador Grupos Visitantes</p>	<p>¿Existe facilidad para recuperar contraseñas olvidadas? ¿Cree necesario la implementación de un nuevo portal administrable para el Gruppo Salinas?</p>	<p>Encuesta Entrevista</p>
	<p>Actualizaciones</p>	<p>Agregar Editar Borrar Gestionar</p>	<p>¿Conoce el proceso de publicación y actualización de contenidos en la página web del Gruppo Salinas?</p>	
	<p>Publicación</p>	<p>Difusión Aceptación</p>	<p>¿Se publicado algún modulo nuevo en el portal web del Gruppo Salinas para promocionar sus productos? ¿Conoce el proceso de publicación y actualización de contenidos en la página web del Gruppo Salinas?</p>	

1.10 METODOLOGÍA.

1.10.1 Métodos

1.10.1.1 Método Analítico – Sintético.

Partimos haciendo un análisis de la forma como se administra y maneja la información desde el sitio web actual, a la cual se busca dar soluciones y alternativas mediante una propuesta de implementación de un sistema Web en la presente investigación.

1.10.1.2 Método Inductivo-Deductivo.

Parte del análisis de estudio de las diferentes metodologías de desarrollo web ya que se debe escoger la que se mejor se adapte a los requerimientos del Gruppo Salinas y que cuya información consta en la actual página web, hasta el desarrollo integral de del nuevo sitio web y una base de datos que almacenaran toda la información que se maneje en el sitio web.

1.10.2 Tipo de Investigación

En general determina todo el enfoque de la investigación influyendo en los instrumentos, hasta la manera de cómo se analizará los datos recaudados.

Así, el punto de los tipos de investigación en una investigación va a constituir un paso importante en la metodología, pues éste va a determinar el enfoque del mismo.

1.10.2.1 Investigación de Campo.

Este tipo de investigación permite aplicar las entrevistas como información de primera mano que se procesa cualitativamente y permite determinar la importancia de la aplicación web para los miembros del Gruppo Salinas.

1.10.2.2 Investigación-Acción

Este tipo de investigación está destinado a encontrar soluciones a problemas dentro de las organizaciones del “GRUPPO SALINAS “quienes participan proporcionando

toda la información necesaria para que el nuevo sitio web sea un pilar fundamental en el desarrollo de la parroquia.

1.10.3 Técnicas e instrumentos para la obtención de datos.

1.10.3.1 La Entrevista.

Esta será de tipo no estructurada debido a que este tipo de entrevista se caracteriza por su flexibilidad, ya que en ella se determinan previamente los temas o tópicos a tratar con el entrevistado, la cual fue realizada a:

- Directivos del Gruppo Salinas

1.10.3.2 Observación Directa

Otra técnica utilizada es la observación directa la misma que se la realizará en las organizaciones que conforman el Gruppo Salinas.

- Miembros del Gruppo Salinas

1.10.4 Universo y Muestra

En la presente investigación solo se utilizará entrevista y la observación directa para la obtención de la información por tal motivo no se determina universo ni muestra.

1.11 PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Debido a que se utiliza la entrevista no estructurada y la observación directa como técnicas para la obtención de datos, no se necesita realizar cálculos estadísticos ya que será un análisis cualitativo que nos permitirá obtener conclusiones, por lo cual para la elaboración de la documentación necesaria para presentar este proyecto utilizaremos la herramienta informática en software libre OpenOffice.org v. 3.2.

CAPITULO II

2.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

2.1.1 Entrevista Aplicada al Gerente de la Empresa del Gruppo Salinas

1. ¿Se puede acceder al portal del grupo Salinas desde cualquier computador?

Si se presenta problema con algunos navegadores ya que tarda demasiado su acceso y no se ve claramente los elementos multimedia del portal.

2. ¿La distribución de la información en la pantalla principal que presenta el portal del grupo Salinas es la adecuada?

Creo que se debe mejorar debido a que lo realizó un extranjero que llegó a ofrecer sus servicios por un tiempo y no se realizó pensando en las innovaciones tecnológicas del futuro.

3. ¿Los botones y links proporcionan libertad y facilidad para desplazarse dentro del portal Web del Gruppo Salinas?

La verdad es que se cuenta con una página estática y se debe mejorar considerablemente por lo que agradezco que se haga su trabajo de graduación en nuestra organización.

4. ¿La información que ofrece el portal del Gruppo Salinas es clara sencilla y ordenada?

Si ya que se presenta muy poca información por lo que es realizada en forma empírica.

5. ¿Considera al portal web del grupo Salinas como un medio eficiente donde se promociona productos y servicios de su empresa?

Sí, siempre y cuando se lo mejore ya que la tecnología ha avanzado a pasos agigantados y a través de este medio se llega a todas partes del mundo.

6. ¿Los elementos multimedia presentan interactividad y eficiencia?

No ya que son muy pocos hace falta trabajar para actualizar el portal.

7. ¿Se han incrementado algún modulo en el portal web del Gruppo Salinas para promocionar nuevos productos o servicios?

No, pero se espera que pronto se lo haga.

8. Conoce el proceso de publicación y actualización de contenidos en la página web del Gruppo Salinas.

La verdad necesito capacitación para poder mantener actualizada la información que se proporciona.

9. Ha recibido algún tipo de capacitación para el manejo de contenidos del portal Web del Gruppo Salinas.

No, pero muy pronto se planificará esta capacitación que lo necesitamos todos los gerentes de las empresas del grupo salinas.

2.1.1.1 Análisis de la Entrevista

De las observaciones de las actividades de los miembros del Gruppo Salinas.

La mayoría si utiliza de alguna manera el computador ya sea para el trabajo (oficios, consultas, cálculos) o para el ocio. En cuanto al conocimiento sobre el manejo de hardware y software del computador son pocos los que tiene una verdadera noción de lo que implica su uso.

El manejo de navegadores de internet la mayoría lo hace de forma básica, ya sea para buscar información o para entretenerse. Si lo cual sería muy importante que ellos posean un medio propio y asequible.

De allí parte un interés por dar a conocer por medio del internet sus productos pues tiene la idea de que de esa manera de difundirá mejor y por ende habrán más ganancias económicas.

2.2 ANÁLIS DE LAS METODOLOGÍAS

Una vez realizado un análisis general de las metodologías se procede a comparar las dos metodologías que cumplen los requerimientos para el diseño del portal web del Gruppo Salinas. Por lo que se hace un estudio entre las metodologías EORM y OOHDM empezando por:

2.2.1 FASE 1: Especificación de requisitos

La captura de requisitos es una fase que pocas metodologías tratan, en el análisis antes realizado solo OOHDM detalla la especificación de requerimientos. Dentro de las técnicas que se ofrecen para realizar la captura de requisitos se ofrecen dos: los diagramas de casos de uso y los escenarios. Ambas resultan muy adecuadas para recoger las necesidades funcionales del sistema.

2.2.2 FASE 2: Análisis

Es necesario que en esta fase se analicen y modelen todos los aspectos que van a ser críticos en los sistemas de información (Portal Web). De las metodologías que se analizaron con anterioridad tanto EORM y OOHDM se centran en realizar un modelo de clases para representar el modelo conceptual del sistema.

2.2.3 FASE 3: Diseño

La fase de diseño es la que se encuentra más desarrollada en las metodologías antes analizadas, pero con diferencias entre ambas.

En este caso EORM plantea un modelo orientado a objetos del sistema con semántica suficiente y relaciones para representar los enlaces, a la vez OOHDM se basa en el mismo criterio de un modelo orientado a objetos con la diferencia que también detalla fases como Diseño navegacional y Diseño de interfaces abstractas, fases que permiten plasmar las secciones y el aspecto gráfico del sistema de información perceptibles por el usuario.

2.2.4 FASE 4: Implementación

Con respecto a la implementación, tanto EORM y OOHDM tienen presentes el cumplimiento de esta fase, pero ninguna de ellas propone técnicas para llevarlo a

cabo, dejando a libre criterio del desarrollador sobre la herramienta de programación que se vaya a utilizar.

2.2.5 FASE 5: Pruebas y mantenimiento

Las fases de prueba y mantenimiento son enunciadas en algunas metodologías, ninguna de ellas ofrecen técnicas o métodos a aplicar a la hora de realizar estas fases.

Pero si se refiere a EORM y OOHDM no describen el cumplimiento de esta fase, es importante que esta fase sea tomada en cuenta por el criterio del desarrollador y la magnitud del proyecto.

Como resultado al estudio comparativo se describe las fases en las que se centran cada una de las metodologías estableciendo su puntuación de la siguiente manera:

Tabla N° 4. Escala de valoración las metodologías

NIVEL	PUNTAJE
Alto	3
Medio	2
Bajo	1

Elaborador por: Viviana Navarrete

Tabla N°5. Fases de comparación entre las metodologías EORM y OOHDM

FASES	EORM	OOHDM
1	ANÁLISIS <ul style="list-style-type: none"> Modelo Orientado a Objetos de la aplicación. 	DETERMINACIÓN DE REQUERIMIENTOS <ul style="list-style-type: none"> Diagrama de Casos de Uso Diagramas de Interacción de Usuario Cuestionario de Requisitos (Sistema)
	DISEÑO <ul style="list-style-type: none"> Modelo O.O con semántica 	DISEÑO CONCEPTUAL <ul style="list-style-type: none"> Modelo O.O de la aplicación

	suficiente a las relaciones para representar los enlaces	
	CONSTRUCCIÓN <ul style="list-style-type: none"> • En esta fase se prepararía el código fuente para cada una de las clases y la interfaz gráfica de usuarios. No se da ninguna recomendación especial para ello. 	DISEÑO NAVEGACIONAL <ul style="list-style-type: none"> • Diagrama de tareas que el usuario va a realizar sobre el sistema.
		DISEÑO DE INTERFAZ ABSTRACTO <ul style="list-style-type: none"> • Interface determinada con cada sección perceptible por el usuario
		IMPLEMENTACIÓN <p>Una vez obtenido el modelo conceptual, el modelo de navegación y el modelo de interfaz abstracta, sólo queda llevar los objetos a un lenguaje concreto de programación, para obtener así la implementación ejecutable de la aplicación</p>

Resumido de Fuente: (Escalona M. J., Metodologías para el desarrollo de sistemas de información global. Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática., 2001)

Elaborador por: Viviana Navarrete.

Como resultado al estudio comparativo se describe las fases en las que se centran cada una de las metodologías.

Luego de las encuestas realizadas se procede a sacar un promedio de cada uno de los parámetros planteados.

Tabla 6. Mecanismos de selección

MECANISMOS	METODOLOGIA	
	EOROM	OOHDM
Casos de uso	1	3
ESCENARIOS	1	3
Diagrama de clases	3	3
Diagrama navegacional	1	3
Interfaz abstracta	3	3
Técnicas de implementación y pruebas	1	1
Promedio	55.55	88.89

Resumido de Fuente: (Escalona M. J., Metodologías para el desarrollo de sistemas de información global. Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática., 2001)
Elaborador por: Viviana Navarrete.

2.2.6 Características de la Metodología

Para la tercera evaluación se resalta características importantes de las metodologías que son adecuados para el desarrollo de los sistemas de información. Estas características se pueden clasificar en

METODOLOGÍA	CARACTERISISTICAS DE LA METODOLOGÍA				
	Mecanismos de Desarrollo	Separación Conceptual y Navegación	Separación Navegación y Interfaz	Entorno de Aplicación Web	PROMEDIO
EORM	2	3	1	3	75%
OOHDM	3	3	3	3	100%

Resumido de Fuente: (Escalona M. J., Metodologías para el desarrollo de sistemas de información global. Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática., 2001)
Elaborador por: Viviana Navarrete.

Hoy en día se ofrece una amplia gama de modelos y metodologías para el diseño de aplicaciones y sistemas de información.

Cada autor o grupo de trabajo manifiesta que el modelo o metodología presentado sirve o es útil para resolver algunos de los problemas conocidos del diseño de aplicaciones de este tipo, más el usuario interesado en diseñar una aplicación de

cierto tipo y estructura no tiene una manera de saber cuál sería el modelo o metodología más apropiado para la tarea a realizar. Dada la amplitud de aplicabilidad de este tipo de aplicaciones y la variedad de estructuras y conformaciones que pueden llegar a tener, no todos los modelos o metodologías son útiles en el mismo grado para resolver los problemas que se pudieran presentar. Por este motivo, fue necesario realizar un análisis comparativo de distintos modelos y metodologías, de entre los propuestos, verificando si efectivamente ayudan y en qué medida a solucionar los problemas que motivaron su aparición.

Varios autores consideran que la utilización de modelos y metodologías de diseño de Sistemas de Información pueden ayudar al desarrollo de aplicaciones con cualidades deseables como: una interfaz consistente, buenos mecanismos de navegación, una ordenada y adecuada estructuración de la información, etc.

Se han identificado algunos criterios que deben ser tomados en cuenta por los autores para seleccionar un modelo o metodología de desarrollo de Sistemas de Información para su utilización en un proyecto particular.

- 1. Complejidad y otras características del dominio de la aplicación:** Para aplicaciones que tienen dominios complejos, vemos que OOHDMM es la metodología que posee las más potentes primitivas para modelado del dominio. Al mismo tiempo permite al autor concentrarse en este problema al separarlo del resto de las actividades de diseño. Si la aplicación no tiene un dominio complejo hay que tomar en cuenta el alto costo de aprendizaje y la gran cantidad de documentación a generar con OOHDMM. Si el dominio tiene estructuras repetitivas pueden ser considerados HDM o RMM como alternativas.
- 2. Conocimientos previos del grupo de trabajo:** aprender a utilizar cada metodología conlleva cierto costo, sin embargo OOHDMM posiblemente introduce una mayor complejidad, especialmente si los integrantes del grupo que lleva adelante el proyecto no tienen conocimientos del modelo de objetos. Incluso teniendo dichos conocimientos el paso a dar es grande, sobre todo en lo que ha modelado de interfaz se refiere. Si el grupo de trabajo tiene

experiencia con la utilización de modelos del área de bases de datos (no orientados a objetos) puede resultar más fácil utilizar RMM o HDM.

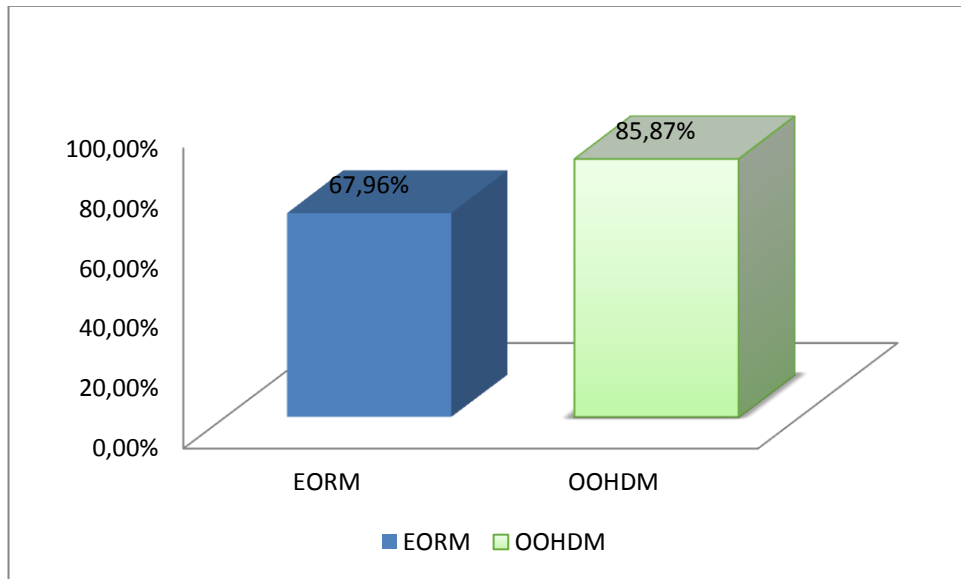
3. **Complejidad de la navegación:** si la aplicación no se enfrenta a una navegación compleja, hay que tomar en cuenta los costos antes mencionados que conllevan la utilización de metodologías potentes. Se ha señalado que para aplicaciones con esta característica el modelo conceptual y navegacional pueden ser prácticamente unificados. Por lo tanto, para una aplicación con dominio y navegación simples, se podría considerar realizar el desarrollo con una metodología que ataque el problema en forma conjunta.
4. **Complejidad del comportamiento:** OOHDm provee las mejores herramientas para controlar el desarrollo de una aplicación que tiene un complejo comportamiento.
5. **Complejidad de la interfaz:** Sólo OOHDm posee mecanismos adecuados para su diseño de entre los modelos y metodologías estudiados.

2.2.7 Tabla 7. Resultado porcentual de metodologías comparadas.

METODOLOGÍA	Resultado
	Total
EORM	67,96%
OOHDm	85,87%

Elaborador por: Viviana Navarrete.

Por estas razones se considera la Metodología OOHDm como la más adecuada para la implementación de este proyecto.



Fuente: Resultado de la comparación de EORM y OOHDM

Con los resultados obtenidos en las tablas de ciclo de vida, mecanismos de desarrollo, y características de las metodologías se puede observar según el ciclo de vida de desarrollo del software, OOHDM cumple con 86.66% y EORM el 73.33%. Según los mecanismos de desarrollo OOHDM cumple con el 88.89% y EORM con el 55.55%. En la tabla de características de las metodologías muestra que la arquitectura OOHDM cumple con el 100% frente a EORM con 75%.

2.3 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

El sistema proporciona la capacidad de informar a la población nacional e internacional sobre los productos y servicios que ofrece el Grupo Salinas.

2.3.1 Factibilidad Técnica

2.3.1.1 Hardware

Servidor

Las características mínimas que se requieren en el servidor son:

- Procesador core (TM) i3-3110T 2.40 GHZ
- 1gb de memoria RAM
- Disco duro de 250 gb
- Tarjeta de red
- Tarjeta de video
- Teclado
- Mause.

Computador de un usuario

Los requisitos de los computadores de los usuarios tendrán las siguientes características.

- Procesador Pentium 4 1.3 GHZ
- 1gb de memoria RAM
- Disco duro de 250 gb
- Tarjeta de red
- Tarjeta de video

- Teclado
- Mause.
- Impresora
- Monitor

2.3.1.2 Software.

Servidor

Funciona con sistema operativo Windows 7 y se desarrolló en el sistema de gestión de contenidos Joomla versión 2.5.28 con la plantilla llamada Yoo_balance, adicional se necesita las siguientes aplicaciones.

CATEGORIA	NOMBRE	VERSIÓN
Servidor de páginas web	Apache	2
Lenguajes de programación	PHP	5
Gestor de base de datos	HTML	4
	PosgeSQL	12.0
	Postigs	
Navegadores Web	Mozilla Firefox	12.4 o superior
Editor HTML	Bluefish	2.2.6
Administración de Base de datos	Pgadmin III Eebmin	1.1.16
Computador de los Usuarios Los requisitos de software que el ususario necesita para ingresar al portal son:	Navegador: Mozilla Firefox Vizualizador de PDF: Arobat Reader	

Elaborador por: Viviana Navarrete.

2.3.1.3 Infraestructura de red

El Grupo Salinas cuenta con una buena conexión a internet que facilita el acceso y actualización de datos.

2.3.2 Factibilidad Económica.

Recursos Materiales

1.- Análisis del sistema

Descripción	Costo
Suministros de oficina	\$ 50,00
Suministros de computación	\$ 80,00
Suministros bibliográficos	\$ 120,00
Alquiler de internet	\$ 100,00
Movilización	\$ 60,00
Impresiones	\$ 70,00
Total	\$480,00

2.- Diseño del Sistema

Descripción	Costo
Suministros de oficina	\$ 35,00
Suministros de computación	\$ 65,00
Alquiler de internet	\$ 40,00
Movilización	\$ 30,00
Total	\$170,00

3.- Pruebas

Descripción	Costo
Suministros de oficina	\$ 80,00
Suministros de computación	\$ 30,00
Movilización	\$ 60,00
Total	\$170,00

4.- Codificación

Descripción	Costo
Suministros de oficina	\$ 80,00
Suministros de computación	\$ 40,00
Total	\$120,00

5.- Implantación

RECURSOS MATERIALES	
Descripción	Costo
Suministros de computación	\$ 30,00
Alquiler de internet	\$ 80,00
Movilización	\$ 100,00
Empastados	\$ 40,00
Varios	\$ 300,00
Costo total	\$ 550,00

TOTAL DE GASTOS

Descripción	Costo
Análisis del sistema	\$ 480,00
Diseño del sistema	\$ 170,00
Pruebas	\$ 170,00
Codificación	\$120,00
Plantilla	\$ 30,00
Implantación	\$ 550,00
Total	\$ 1520,00

2.3.3 Factibilidad Legal

Para el desarrollo y creación del portal web se lo ha realizado tomando en cuenta la siguiente consideración la siguiente base legal.

Decreto ejecutivo N°. 1014

Art. 1: Establecer como política pública para las entidades de administración Pública central la utilización del Software Libre en sus sistemas y equipamientos informáticos.

Art. 2: Se entiende por software libre, a los programas de computación que se pueden utilizar y distribuir sin restricción alguna, que permitan el acceso a los códigos fuentes y que sus aplicaciones puedan ser mejoradas.

Estos programas de computación tienen las siguientes libertades:

- Utilización de programa con cualquier propósito de uso común.
- Distribución de copias sin restricción alguna
- Estudio y modificación de programa (Requisito: código fuente disponible)
- Publicación del programa mejorado (Requisito: código fuente disponible)

Art. 3: Las entidades de la administración pública central previa a la instalación del software libre en sus equipos, deberán verificar la existencia de capacidad técnica que brinde el soporte necesario para este tipo de software.

Art. 4: Se faculta la utilización de software propietario (no libre) únicamente cuando no exista una solución de software libre que supla las necesidades requeridas, o cuando esté en riesgo de seguridad nacional, o cuando el proyecto informático se encuentre en un punto de no retorno.

2.3.4 Factibilidad Operativa.

La factibilidad operativa es de gran importancia ya que con esta se puede saber si el sistema propuesto se ejecutará o no, aprovechando todos los beneficios que ofrece a

los diferentes usuarios que interactúan directamente como aquellas que reciben información producida por el sistema.

2.3.4.1 Técnico del Gruppo Salinas.

Para el manejo del sistema el técnico del Gruppo Salinas tienen conocimientos básicos de computación, puesto que es el encargado de gestionar y actualizar la información del portal.

CAPITULO III

3.1 CASO PRACTICO DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PORTAL DEL GRUPPO SALINAS

OOHDM es una metodología de desarrollo propuesta por Rossi y Schwabe, para la elaboración de aplicaciones web. OOHDM está basada en HDM, en el sentido de que toma muchas de las definiciones, sobre todo en los aspectos de navegación, planteadas en el modelo de HDM. Sin embargo, OOHDM supera con creces a su antecesor, ya que no es simplemente un lenguaje de modelado, sino que define unas pautas de trabajo, centrado principalmente en el diseño, para desarrollar aplicaciones web de forma metodológica (Escalona M. J., 2005).

OOHDM ha evolucionado bastante desde su nacimiento. Actualmente está siendo utilizado por sus autores para el desarrollo de aplicaciones en la web.

El portal web es una aplicación de tipo Enterprise ya que permite incorporar nuevas funcionalidades y requerimientos al sistema y dar soporte a los procesos del Gruppo Salinas que necesita presencia e imagen corporativa en Internet, se caracteriza por manejar grandes volúmenes de información persistente la cual es accedida de forma concurrente por varios usuarios mediante interfaces; sin efectuar grandes modificaciones en el código.

Cuando un grupo de desarrolladores con experiencia en diferentes campos tales como: programación, base de datos, diseño gráfico, diseño de plantillas, se unen, evoluciona las reglas de negocio, se puede trabajar en forma independiente asignando tareas de acuerdo a lo que cada uno mejor conoce incrementando la productividad el trabajo colaborativo, cooperativo y la calidad de aplicación.

La aplicación se prepara para soportar el acceso de cientos de usuarios reduciendo el riesgo que se vuelva o quede obsoleta debido a que no se cumpla con las necesidades futuras y los estándares de calidad.

Su código reutilizable en diferentes partes de la aplicación e inclusive para el desarrollo de nuevos productos y servicios.

Capaz de poder interactuar con otros sistemas como el caso del gestor de cursos virtuales Moodle, los sistemas de comercio electrónico

Implementar un desarrollo enfocado en la lógica de negocio.

Una aplicación enterprise es un sistema fuertemente orientado al negocio, que debe cumplir ciertos requerimientos funcionales y no funcionales.

Las Características generales serian:

- El usuario acceder fácilmente a la aplicación empleando un navegador web (Internet Explorer 8 o Mozilla). Emplea tecnología como Java, JavaFX, JavaScript, Flash, Ajax. que dan potencia a la interfaz de usuario.
- Crecimiento y facilidad en el mantenimiento, permite incorporar nuevas funcionalidades al sistema con cambios pequeños en el código.
- Portabilidad y disponibilidad pudiendo llevar a diferentes plataformas Netbeans, Eclipse, Dreamweaver.
- Código reutilizable en diferentes lugares de la aplicación.

3.1.1 Fases de OOADM



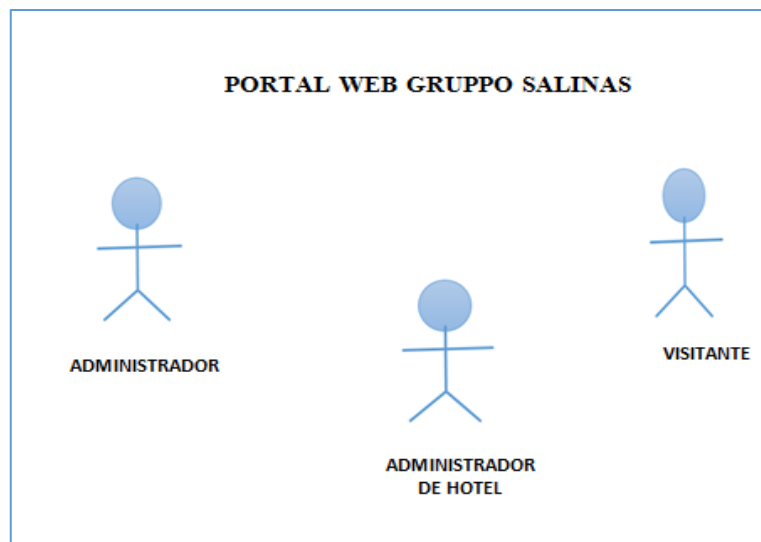
En OOADM se proponen 5 fases de desarrollo:

- Determinación de Requerimientos
- Diseño Conceptual
- Diseño Navegacional
- Diseño de Interfaz Abstracto
- Implementación

OOHDM es una mezcla de estilos de desarrollo basado en prototipos, en desarrollo interactivo y de desarrollo incremental. En cada fase se elabora un modelo que recoge los aspectos que se trabajan en esa fase es por esto que para implementar el sitio del grupo Salinas es la ideal. Este modelo parte del modelo conseguido en la fase anterior y sirve como base para el modelo de la siguiente fase.

3.1.1.1 Fase 1- Determinación de requerimientos

En este punto se identificó los actores y las tareas que realizan en el Portal Web. Luego se determinan los escenarios para cada tarea y tipo de actor.



Cuadro: Jerárquico de usuarios

Fuente: (Terrazas, 2013)Aplicando Estrategias de Mapeo OOHDM–WCML para el desarrollo de Aplicaciones Web)

Elaborado por: Viviana Navarrete

Visitante: Visitante que tiene acceso a la información de carácter público.

Administrador: Usuario que se encarga de manejar todo el contenido del sistema, asignar privilegios de acceso a los demás usuarios, editar, cargar, eliminar información.

3.1.2 Identificación de Actores y Tareas

Actores	Tareas
ADMINISTRADOR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Productos. <ol style="list-style-type: none"> 1.1.Modifica información de productos 1.2.Actualiza fotografías de productos según imagen y creación de nuevos productos. 1.3.Elimina productos salientes del mercado. 2. Ultimas noticias <ol style="list-style-type: none"> 2.1.Ingresa de nuevos artículos de noticias 2.2. Ingresa nuevas fotografías 3. Calendario de eventos <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Ingresa Eventos 3.2. Actualiza calendario
VISITANTE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inicio. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Visualiza artículos tales como imágenes de Noticias, Productos, economía Solidaria, Turismo, Bienvenida Padre Antonio 2.Institucional <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Visualiza artículos tales como ¿Quiénes Somos?, Salinas y sus Comunidades, Estructura Organizativa, Empresas Gruppo Salina, Alianzas Institucionales, Publicaciones. 3. Productos <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Visualiza artículos tales como Quesos, Chocolates y confites

	<p>Embutidos, Hongos y Frutas, Hilos de alpaca y oveja, Textiles tejido, aceites esenciales.</p> <p>4. Ven a Salinas</p> <p>4.1. Visualiza artículos tales como Conoce Salinas, ¿Qué hacer en Salinas?, Lugares de interés, Alójate con nosotros, Cómo llegar.</p> <p>5. Contacto</p> <p>5.1. Visualiza artículos tales como Puntos de Venta SALINERITO, Tienda Queseras de Bolívar-QUITO, Comercialización Nacional, Centro de Exportaciones, Contactos Institucionales, ¿Dónde estamos?</p> <p>6. Radio</p> <p>6.1. Visualiza artículos tales sobre la RADIO SALINERITO 89.9 FM</p> <p>6.2. Se enlaza y escucha vía online.</p> <p>7. Ultimas Noticias</p> <p>7.1. Visualiza artículos de noticiarios por fechas de publicación.</p> <p>8. Calendario de Eventos</p> <p>8.1. Revisa eventos a realizarse en la parroquia por fecha.</p>
--	---

Extraído de: <http://www.salinerito.com/economia-solidaria/el-camino-salinerito>
Elaborador por: Viviana Navarrete.

ADMINISTRADOR DE HOTEL	<p>1.- Alójate con Nosotros</p> <p>1.1. Actualiza información de instalaciones del Hotel</p> <p>1.2. Modifica costo de hospedaje según fechas de feriado.</p>
-----------------------------------	---

Extraído de: <http://www.salinerito.com/economia-solidaria/el-camino-salinero>

Elaborador por: Viviana Navarrete.

3.1.3 Escenarios

3.1.3.1 Escenario Administrar Inicio

Escenario C1	ADMINISTRAR INICIO	Usuario Administrador
Contexto	Consiste en publicar las noticias en el Portal Web, esta información es referente a las actividades del grupo Salinas.	
Objetivo	Tener actualizado constantemente los artículos informativos del Grupo salinas.	
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> • Crear nueva sección • Crear nueva categoría • Crear nuevo artículo • Asignar el artículo a la sección y a la categoría. • Gestor de Artículos-Publicar Noticia 	

Extraído de: <http://www.salinerito.com/economia-solidaria/el-camino-salinero>

Elaborador por: Viviana Navarrete.

3.1.3.2 Escenario Institucional

Escenario C2	ADMINISTRAR INSTITUCIONAL	Usuario Administrador
Contexto	Consiste en mantener actualizada la sección institucional tales como Bienvenida, ¿Quiénes Somos?, Salinas y sus comunidades, Estructura organizativa-Miembros de la corporación grupo Salinas, Empresas Grupo Salinas, alianzas institucionales y publicaciones del grupo Salinas.	
Objetivo	Tener una sección de información ilustrada, que constantemente este actualizada.	
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> • Crear nueva categoría • Asignar Fotos a la categoría • Publicar categoría • Crear nueva categoría (JXTC VTube Pro) • Asignar Videos a la categoría • Publicar Categoría 	

Extraído de: <http://www.salinerito.com/economia-solidaria/el-camino-salinerito>
 Elaborador por: Viviana Navarrete.

3.1.3.3 Escenario Economía Solidaria

Escenario C3	ADMINISTRAR ECONOMÍA SOLIDARIA	Usuario Administrador
Contexto	Consiste en mantener actualizada la sección Economía Solidaria tales como ¿Qué es la Economía Solidaria?, El Camino Salinero, Red de Economía Solidaria del grupo Salinas.	

Objetivo	Mantener informada a la población sobre la economía solidaria del grupo Salinas.
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> • Crear nueva sección • Crear nueva categoría • Crear artículo-Asignar información • Asignar artículo a la sección y categoría • Crear nueva categoría (JXTC VTube Pro) • Gestor de Artículos-Publicar la información.

Extraído de:<http://www.salinerito.com/economia-solidaria/el-camino-salinerito>

Elaborador por: Viviana Navarrete.

3.1.3.4 Escenario Productos

Escenario C4	ESCENARIO PRODUCTOS	Usuario Administrador
Contexto	Consiste en mantener actualizada la sección Productos con información, Quesos, Chocolates y confites, Embutidos, Hongos y frutas deshidratados, Hilos de alpaca y oveja, Textiles tejidos, y Aceites esenciales. Que oferta el Gruppo Salinas.	
Objetivo	Mantener informada a la población sobre los productos que ofertan	
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> • Crear nueva sección • Crear nueva categoría • Crear artículo-Asignar información • Asignar artículo a la sección y categoría • Gestor de Artículos-Publicar la información. 	

Extraído de:<http://www.salinerito.com/economia-solidaria/el-camino-salinerito>

Elaborador por: Viviana Navarrete.

3.1.3.5 Escenario Ven a Salinas

Escenario C5	VEN A SALINAS	Usuario Administrador
Contexto	Consiste en brindar información sección Ven a Salinas con invitaciones , Ven a Salinas, Conoce salinas, ¿Qué Hacer en Salinas?, lugares de interés, alójate con nosotros y como llegar	
Objetivo	Invitar a la población a visitar Salinas	
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> • Crear nueva sección • Crear nueva categoría • Crear articulo-Asignar información • Asignar articulo a la sección y categoría • Gestor de Artículos-Publicar la información. 	

Extraído de:<http://www.salinerito.com/economia-solidaria/el-camino-salinerito>
 Elaborador por: Viviana Navarrete.

3.1.3.6 Escenario Contacto

Escenario C6	ADMINISTRAR CONTACTO	Usuario Administrador
Contexto	Consiste en brindar información sección Contacto que ofrece información sobre , Tiendas Queseras de Bolívar – QUITO, Comercialización Nacional, Centro de Exportaciones, Contactos Institucionales, ¿Dónde estamos?	

Objetivo	Dar a conocer a la población sobre como adquirir los productos.
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> • Crear nueva sección • Crear nueva categoría • Crear articulo-Asignar información • Asignar articulo a la sección y categoría • Gestor de Artículos-Publicar la información.

Extraido de: <http://www.salinerito.com/economia-solidaria/el-camino-salinerito>
Elaborador por: Viviana Navarrete.

3.1.3.7 Escenario Radio

Escenario C7	ADMINISTRAR RADIO	Usuario Administrador
Contexto	Consiste en enlazarnos con la radio comunitaria.	
Objetivo	Acceder fácilmente a escuchar la radio comunitaria el Salinerito.	
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> • Crear nueva sección • Crear nueva categoría • Crear articulo-Asignar información • Asignar articulo a la sección y categoría • Gestor de Artículos-Publicar la información. 	

Extraido de: <http://www.salinerito.com/economia-solidaria/el-camino-salinerito>
Elaborador por: Viviana Navarrete.

3.1.4 Acceso a Últimas Noticias

Escenario C15	ACCESO A ÚLTIMAS NOTICIAS	Usuario Administrador
Contexto	Consiste en actualizar, publicar, las noticias de una forma ordenada por fechas.	
Objetivo	Dar a conocer las actividades y eventos que se realizan en la parroquia salinas y en todas las empresas adjuntas al Gruppo Salinas.	
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> • Crear nueva sección • Crear nueva categoría • Crear articulo-Asignar información • Asignar articulo a la sección y categoría • Gestor de Artículos-Publicar la información. 	

Extraído de: <http://www.salinerito.com/economia-solidaria/el-camino-salinero>

Elaborador por: Viviana Navarrete.

3.1.4.1 Acceso a Festividades

Escenario C15	ACCESO A FESTIVIDADES	Usuario Administrador
Contexto	Consiste llenar en el calendario las fechas festivas en especial resaltar las festividades tanto de la Parroquia como de las empresas anexas al Gruppo Salinas.	
Objetivo	Dar a conocer las Festividades que se realizan en la parroquia salinas y en todas las empresas adjuntas al Gruppo Salinas.	

Acciones	<ul style="list-style-type: none"> • Crear nueva sección • Crear nueva categoría • Crear articulo-Asignar información • Asignar articulo a la sección y categoría • Gestor de Artículos-Publicar la información.
----------	---

Extraído de: <http://www.salinerito.com/economia-solidaria/el-camino-salinerito>

Elaborador por: Viviana Navarrete.

3.1.4.2 Acceso a Inicio Visitante

Escenario C9	VISITANTE INICIO	Usuario Visitante
Contexto	El usuario visitante accede a la información.	
Objetivo	Acceso libre a la información de noticias relevantes del grupo Salinas.	
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> • Acceder al vínculo de Home • Ver la noticias del día • Ver noticias de mes 	

Extraído de: <http://www.salinerito.com/economia-solidaria/el-camino-salinerito>

Elaborador por: Viviana Navarrete.

3.1.5 Acceso Institucional Visitante

Escenario C10	ACCESO INSTITUCIONAL	Usuario Visitante
Contexto	El usuario accede a la sección institucional y visualiza información de Bienvenida, ¿Quiénes Somos?, Salinas y sus comunidades, Estructura organizativa-Miembros de la corporación grupo Salinas, Empresas Grupo Salinas, alianzas institucionales y publicaciones del grupo Salinas.	
Objetivo	Acceso libre a la información institucional.	
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> • Acceder al vínculo Institucional • Ver imágenes • Ver videos 	

Extraído de: <http://www.salinerito.com/economia-solidaria/el-camino-salinerito>

Elaborador por: Viviana Navarrete.

3.1.6 Acceso a Economía Solidaria Visitante

Escenario C11	Acceso a Economía solidaria	Usuario Visitante
Contexto	El usuario visitante accede a información del vínculo Economía solidaria	
Objetivo	Acceso libre a Economía Solidaria	
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> • Acceder a información • Imágenes • Videos 	

Extraído de: <http://www.salinerito.com/economia-solidaria/el-camino-salinerito>

Elaborador por: Viviana Navarrete.

3.1.7 Acceso a Productos Visitante

Escenario C12	Acceso a Productos	Usuario Visitante
Contexto	El usuario visitante accede a la información del vínculo productos.	
Objetivo	Acceso libre a productos	
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso a productos • Ver quesos, frescos semi maduros, maduros • Y todos los productos disponibles en el grupo Salinas. 	

Extraído de: <http://www.salinerito.com/economia-solidaria/el-camino-salinero>

Elaborador por: Viviana Navarrete.

3.1.8 Acceso ven a Salinas Visitante

Escenario C13	Acceso Ven a Salinas	Usuario Visitante
Contexto	El usuario visualizar información del vínculo ven a Salinas	
Objetivo	Ver información de la población de Salinas	
Acciones	<p>Ver fotografías de Salinas.</p> <p>Ver que se puede hacer en Salinas</p> <p>Ver Videos</p> <p>Ver mapa de llegada a salinas</p>	

Extraído de: <http://www.salinerito.com/economia-solidaria/el-camino-salinero>

Elaborador por: Viviana Navarrete.

3.1.9 Acceso a Contacto Visitante

Escenario C14	ACCESO A CONTACTO	Usuario Visitante
Contexto	El usuario visitante accede a contactos	
Objetivo	Acceso libre a Contactos	
Acciones	<ul style="list-style-type: none">• Acceder al vínculo contactos• Ver Puntos de venta• Ver Tiendas• Ver Comercialización Nacional• Ver centros de exportaciones• Ver contactos institucionales• Ver Mapa	

Extraído de: <http://www.salinerito.com/economia-solidaria/el-camino-salinerito>

Elaborador por: Viviana Navarrete.

3.1.10 Acceso a Radio Visitante

Escenario C15	ACCESO A RADIO	Usuario Visitante
Contexto	Visualizar información de la radio el Salinerito.	
Objetivo	Ver y escuchar la radio comunitaria el Salinerito.	
Acciones	<ul style="list-style-type: none">• Ver estudios de la radio• Ver programación• Escuchar la radio	

Extraído de: <http://www.salinerito.com/economia-solidaria/el-camino-salinerito>

Elaborador por: Viviana Navarrete.

3.1.11 Acceso Alojate con Nosotros

Escenario C13	Alójate con nosotros	Usuario Administrados costos de Hotel
Contexto	El usuario puede cambiar constantemente los costos de habitaciones y servicios del Hotel según las fechas festivas.	
Objetivo	Mantener actualizados los costes según fecha festiva	
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar costo de: • Hospedaje • Restaurante • Sauna 	

Extraído de: <http://www.salinerito.com/economia-solidaria/el-camino-salinerito>
 Elaborador por: Viviana Navarrete.

3.1.12 Acceso a Últimas Noticias

Escenario C15	ACCESO A ÚLTIMAS NOTICIAS	Usuario Visitantes
Contexto	El usuario visualizar las noticias y buscar de acuerdo a la fecha	
Objetivo	Conocer las actividades y eventos que se realizan en la parroquia salinas y en todas las empresas adjuntas al Gruppo Salinas.	

Acciones	<ul style="list-style-type: none"> • Crear nueva sección • Crear nueva categoría • Crear articulo-Asignar información • Asignar articulo a la sección y categoría • Gestor de Artículos-Publicar la información.
----------	---

Extraído de: <http://www.salinerito.com/economia-solidaria/el-camino-salinero>

Elaborador por: Viviana Navarrete.

3.1.13 Acceso a Festividades

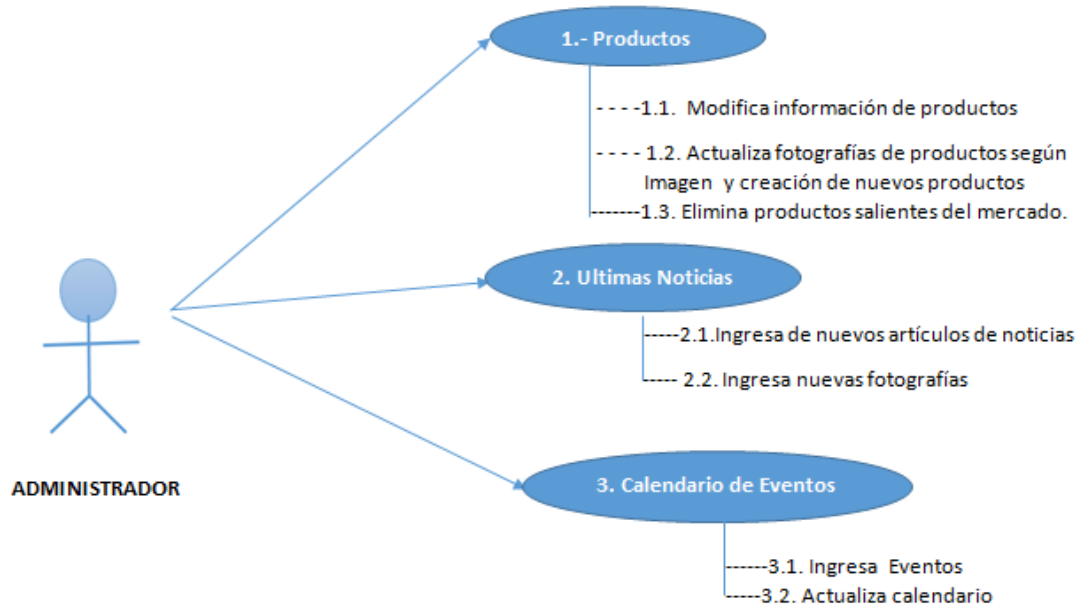
Escenario C15	ACCESO A FESTIVIDADES	Usuario Visitante
Contexto	El usuario puede visualizar en el calendario las fechas festivas tanto de la Parroquia como de las empresas anexas al Gruppo Salinas.	
Objetivo	Conocer las Festividades que se realizan en la parroquia salinas y en todas las empresas anexas al Gruppo Salinas.	
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> • Crear nueva sección • Crear nueva categoría • Crear articulo-Asignar información • Asignar articulo a la sección y categoría 	

Extraído de: <http://www.salinerito.com/economia-solidaria/el-camino-salinero>

Elaborador por: Viviana Navarrete.

3.2 DIAGRAMA DE CASO DE USO

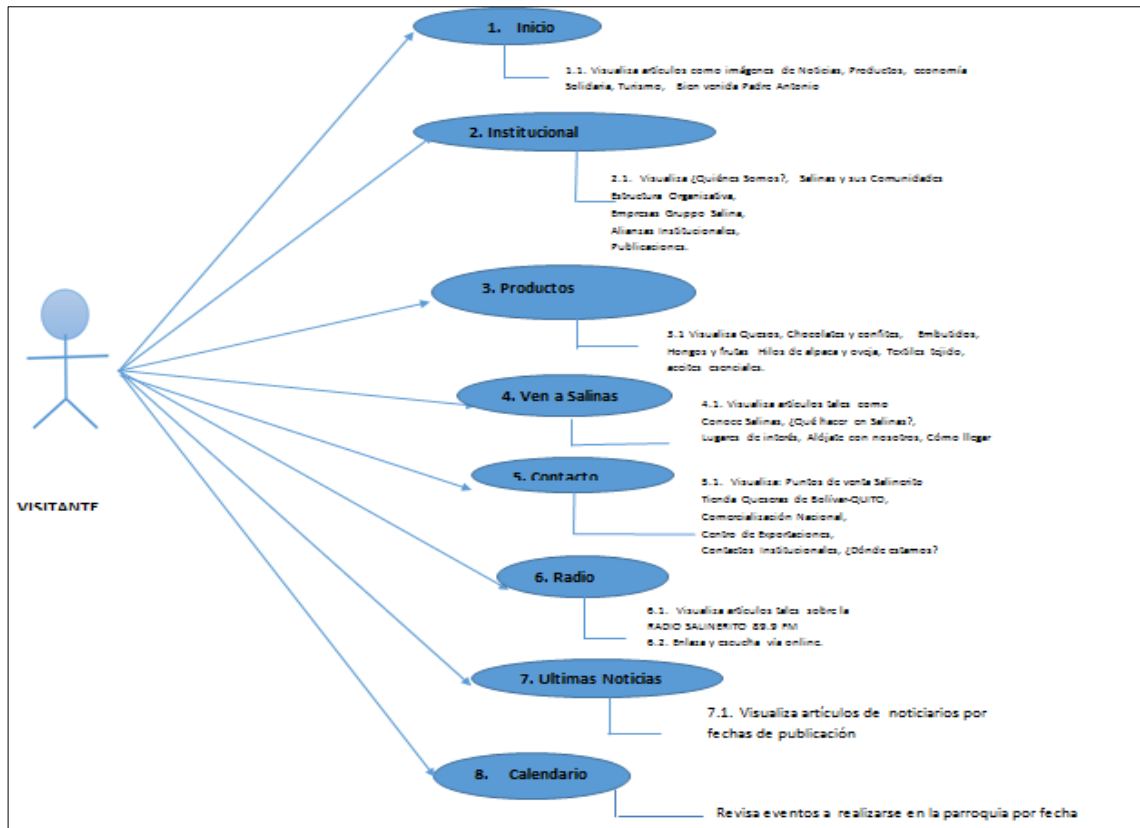
3.2.1 Diagrama de caso para administrador portal Gruppo Salinas



Caso de Uso Administrador

Elaborado por: Viviana Navarrete

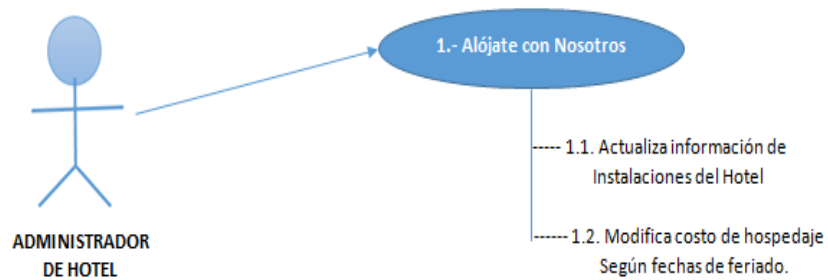
3.2.2 Diagrama de Caso para Visitante



Caso de Uso Visitante

Elaborado por: Viviana Navarrete

Caso de Uso Administrador de Hotel



Elaborado por: Viviana Navarrete

Propósito

El propósito de este documento es llevar en forma clara y detallada todo el análisis de las necesidades y requerimientos particulares del Sistema de Información.

Su principal tarea consiste en la generación de especificaciones correctas que describan con claridad, sin ambigüedades, en forma consistente y compacta, el

3.2.3 Diagrama de Caso para Administrador

El documento está dirigido al personal de sistemas, que posteriormente les sirva de guía para incrementar su funcionalidad; así como al usuario para tener en claro que todos los puntos detallados en este documento han sido claramente atendidos, cumpliendo con las expectativas del sistema hipermedial como soporte y extensión a las herramientas de desarrollo.

3.2.4 Ámbito del sistema

El presente Sistema de Información, está orientado a optimizar el proceso de almacenamiento, difusión de información obtenida en campo por los técnicos del Área del grupo Salinas-Bolívar, a la vez les permitirá darse a conocer a nivel nacional e internacional .

La finalidad principal de este Sitio es promocionar los productos y servicios con un contenido y funcionalidad amigable a la hora de manipular datos obtenidos en el campo.

3.2.5 Beneficios del sistema

Los Técnicos se ven involucrados con el uso de las nuevas TIC.

El Técnico se convierte en un elemento activo dentro de sus actividades laborales. Participa interactivamente con los diversos módulos que se incluirán en el sistema.

A través de los elementos multimedia, video, música e imágenes; se consigue captar más eficazmente la atención e interés de los usuarios.

El Administrador está en capacidad de incluir nuevos contenidos dentro del sistema a su criterio haciendo uso del sistema de gestión de contenidos, lo cual hace al sistema escalable, modificable, flexible y robusto en términos de calidad.

3.2.6 Funciones del sistema

Las funciones principales que realizará el Portal Web son:

- Interfaz de navegación a través de los contenidos.
- Módulos de actividades (Ejemplo Noticias, Galería, Proyectos, etc.)
- Gestión de contenidos para el Administrador mediante el CMS (Joomla)

3.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

El Sistema de Información será manejado por dos tipos de usuarios:

El Administrador (Técnico), que es la persona encargada de gestionar la información, tanto en almacenamiento como en actualización, debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Conocimientos básicos de computación.
- Conocimiento sobre el uso del sistema CMS (Joomla).
- Dominio de los temas a tratarse (Ejemplo Agronomía).

Los Técnicos del Gruppo Salinas quienes se encargaran de interpretar los datos tomados en el campo para luego ser almacenado en la base de datos del Sistema, deberán cumplir con las siguientes características:

Conocimientos básicos de computación.

Dominio de los temas a tratarse (Ejemplo Productos)

3.4 FUNCIONAMIENTO

- El Portal Web es multi-plataforma
- Para su ejecución se requiere de un servidor web centralizado o la instalación individual en cada PC destinada a este uso.
- Se requiere capacitación previa para que el Administrador y Técnicos estén en capacidad de operar el Sistema de administración de contenidos CMS.

Suposiciones y dependencias

- Para el óptimo desempeño del sistema, se recomienda que se disponga de computadores con procesador de 3.00 MHz o superior con Windows XP; 2GB de RAM; 500 GB de espacio en disco disponibles en caso de correr el sistema localmente o una conexión LAN fast ethernet 100/1000 Mbps en caso de ejecutar el programa remotamente; se recomienda una tarjeta gráfica de 256 MB o superior.
- Las personas que manejarán el Sistema tanto Administrador como Técnicos deben poseer conocimientos básicos previos de computación.
- Tomamos en cuenta también que el Administrador debe conocer sobre el tipo de información, y que previamente debe tener una sesión con los Técnicos sobre el tema, ya que el Sistema estará encargado de reforzar la labor técnica diaria.

3.5 REQUISITOS DEL PORTAL WEB

- Requisitos de interface
- Pantalla de bienvenida.
- Menú de navegación.
- Servidor web apache para interpretar lenguaje php y una BD MySql como motor de base de datos.

El usuario podrá ejecutar el programa en cualquier browser (se recomienda una resolución de pantalla de 1024 x 768 o superior).

El sistema está orientado, por la naturaleza del proyecto, a ofrecer un vistoso entorno visual. La interacción entre la aplicación y el Técnico se realizará mediante un menú de navegación principal que se enlazan con los diversos contenidos sobre los cuales versa la temática de este Sistema.

La interfaz primaria gráfica del usuario (PGUI) se mantendrá estática a diferencia de cada uno de sus vínculos los cuales irán variando acorde a cada sección.

Hardware

Los computadores requerirán para el óptimo desempeño del sistema de un procesador de 3.00 MHz o equivalente con Windows XP; 2 GB de RAM; 500 GB de espacio en disco disponibles en caso de correr el sistema localmente o una conexión LAN fast Ethernet 100/1000 Mbps en caso de ejecutar el programa remotamente; periféricos de audio y se recomienda una tarjeta gráfica de 512 Mb o superior, teclado y mouse.

Rendimiento

El número de terminales concurrentes ejecutando el programa depende de la configuración de la red LAN si es que la ejecución es remota; y en caso de ser local, el número de terminales es ilimitado dependiendo de la disponibilidad de computadores.

La carga de información es solventada por una conexión LAN de 100 a 1000 Mbps ya que los archivos si tienen un peso considerable por el hecho de contener video, sonido e imágenes, un promedio de 10 megas por archivo para ser descargados en el browser.

Se prevé que el 95% de las transacciones dentro de este esquema deberían ser procesadas en menos de un segundo.

Diseño

- El CMS cuenta para la edición de contenidos un editor TINIMCE predeterminado permite solamente incorporar contenidos que incluyan texto y elementos de formato de texto como viñetas, justificaciones, etc., e imágenes. Para incorporar otro tipo de documentos especializados se debe utilizar otros editores como por ejemplo JCE un módulo de edición de texto o bien se podrían incorporar hojas de cálculo de Excel o archivos de Word, etc., según sea la necesidad.
- Considerando que el Sistema será desarrollado para su ejecución en un entorno web, el ancho de banda disponible repercute en la descarga de los archivos, los videos, etc., por lo cual se deben tomar en cuenta que dichos archivos tengan el menor peso posible y tomar en cuenta mecanismos de compresión; y que de igual manera, se disponga de una conexión que sea lo más rápida posible.

Requisitos lógicos de la base de datos

- A continuación se especifican los requisitos lógicos para cualquier información que va a ser puesta en la base de datos:
- Tipos de información usada por varias funciones. Existen dos dominios de información. Tablas empleadas por el CMS (Joomla) y tablas que se utilizan para almacenar información pertinente al Sistema de Información como el registro de usuarios, etc.
- **Frecuencia de uso.** El sistema de administración de contenidos CMS (Joomla) opera junto con la base de datos de tal manera que esta tiene un alto índice de

transacciones pero de poca carga ya que los contenidos son archivos flash embebidos en páginas web externas.

- **Accesos.** Existen dos tipos de acceso público y privado. La información de acceso privado podría resultar útil para el Administrador tener información almacenada y restringida para su uso.

Atributos del sistema

Existen un número de atributos de software que pueden servir como requerimientos. Es importante que sean especificados para que puedan ser alcanzados y verificados.

Confiabilidad: El sistema resulta ser confiable por el hecho de que el motor de administración de contenidos es altamente probado y apoyado por la comunidad de software libre GNU/GPL.

Disponibilidad: La disponibilidad está acorde a la distribución del Sistema dentro de las diferentes áreas del Gruppo Salinas.

Mantenibilidad: Esta es una de las mayores fortalezas del sistema. En la medida en la que se le de actualización el Sistema no caducaría y podría ampliar sus contenidos en la medida que se desee. Adicionalmente su manutención resulta ser bastante fácil.

Portabilidad: Esta es otra gran ventaja del sistema ya que por el hecho de estar integrado en plataforma web no depende de ningún sistema operativo en particular. Lo único que se precisa es contar con un servidor apache para interpretar código php y un plug in flash player.

3.6 DISEÑO CONCEPTUAL

Mediante un modelo de clases relacionadas se representa los objetos que forman parte de la Unidad de Sistemas de Información (USI's), **no se considera realizar el diagrama de clases del Portal Web** ya que se administra mediante Joomla (CMS), este administrador de contenidos posee su propio diagrama estructural de clases, por lo que no se ha visto necesario realizarlo.

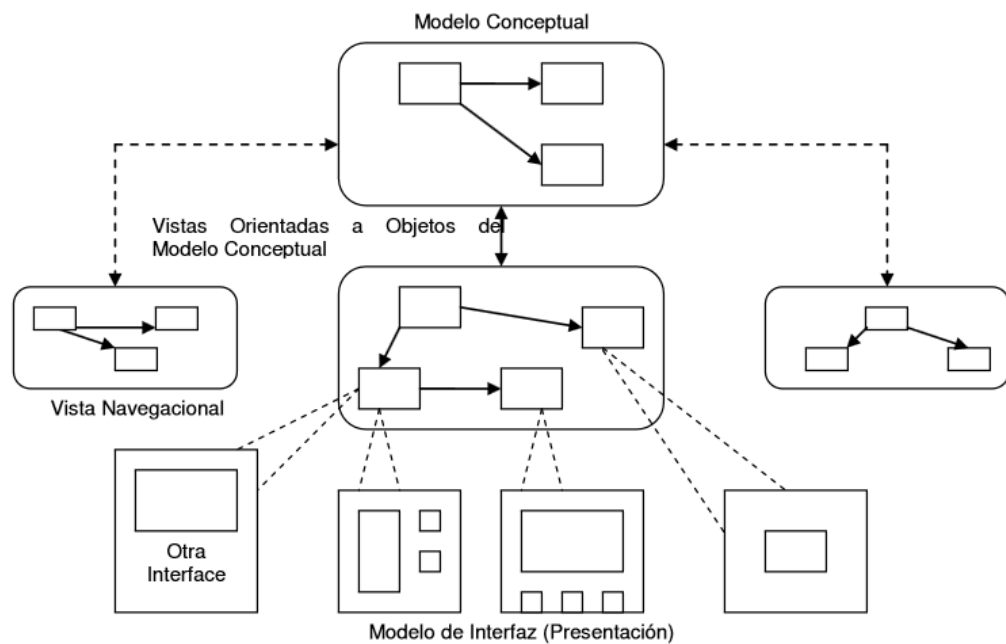


Figura- Diseño Conceptual presentación portal Grupo Salinas.

Fuente: (Terrazas, 2013)Aplicando Estrategias de Mapeo OOHDM–WCML para el desarrollo de Aplicaciones Web)

3.7 DISEÑO NAVEGACIONAL

Se define la estructura de navegación a través del hiperdocumento mediante modelos de navegación que representarán interfaces del sistema. Se expresa también un enfoque orientado a objetos, a través esquema de clases de navegación, que será mostrado al usuario y los enlaces que estarán disponibles.

A continuación se hace referencia a la Figura, se tiene un menú horizontal superior, que enlaza a las diferentes partes del portal inicio, institución, economía solidaria, productos, salinas, Noticias, Contacto.

Diagrama Navegación Portal Web

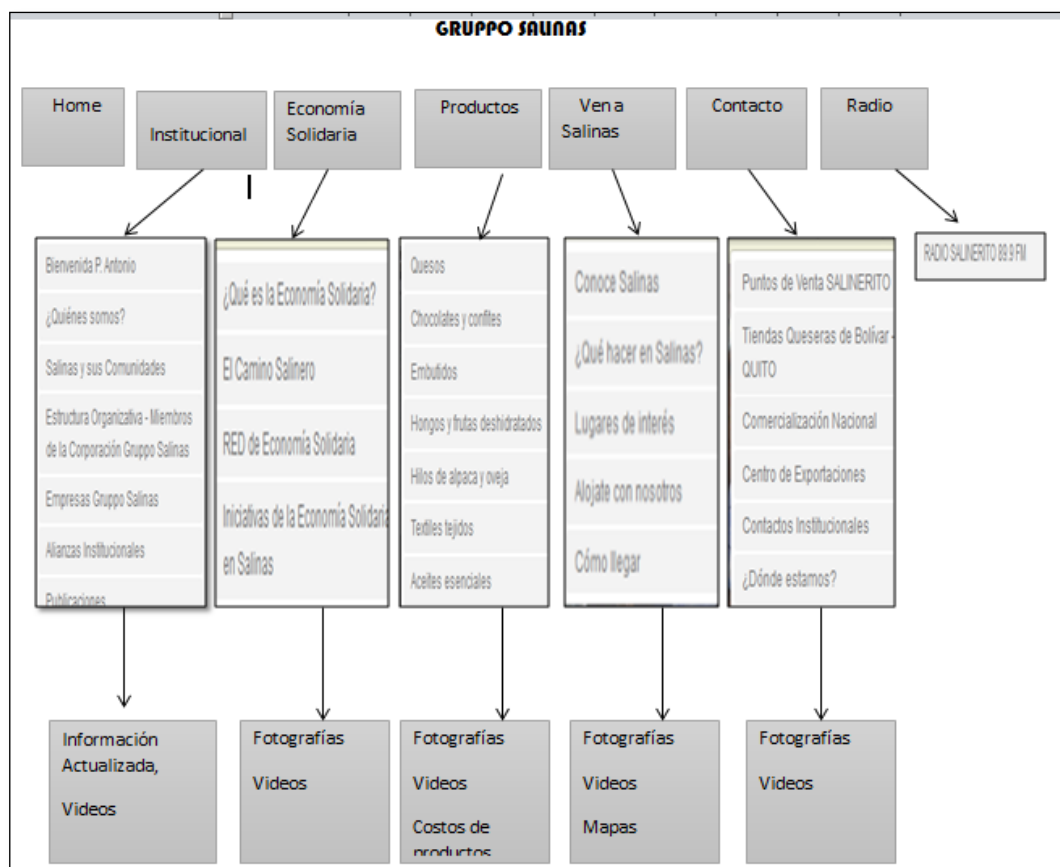


Figura Diagrama Navegación

Extraído de: <http://www.salinerito.com/economia-solidaria/el-camino-salinero>

Elaborador por: Viviana Navarrete.

3.8 SELECCIÓN DE RECURSOS

La selección de recursos para la construcción del sistema dependerá de aspectos como lo son: costo, licencias, portabilidad, interoperabilidad, requerimientos de hardware. A continuación se detallan algunos aspectos importantes para la selección de los recursos:

- Debido a que el software será orientado a la web, se requiere una herramienta que permita integrar la mayor cantidad de elementos gráficos, de video y de sonido, que brinde un lenguaje de programación además y que pueda ser integrado con un browser de Internet. Macromedia Flash brindara esta funcionalidad.
- Se manejará imágenes con formato .PNG, .JPG, .GIF, los cuales son los más recomendables. Estos serán tratados mediante la herramienta Macromedia Fireworks por su compatibilidad con la herramienta Macromedia Flash. Al igual que el resto de tipos de archivos la compresión de estos es un factor importante a ser tomado en cuenta.
- Los archivos de video también tienen restricciones en cuanto a plataformas e incluso por tamaño de archivo, para ello se genera archivos .MPEG o .AVI que serán re comprimidos en películas flash mediante el códec predeterminado para Flash Player 8, que provee la mejor combinación entre calidad y tamaño de los archivos.
- En cuanto a lo concerniente de la web, se utiliza Artisteer 2 para el diseño de interfaces de Joomla y Macromedia FLEX para la elaboración del Sistema de Información, todo esto se engloba en un Portal Web.
- El motor de administración de contenidos utilizado será JOOMLA que cuenta con licencia GNU, una amplia comunidad de desarrolladores y soporte en línea. Utiliza lenguaje PHP; y como DBMS, MySql.
- El rendimiento y tiempos de respuesta del sistema dependen en gran medida del desempeño de la red. Este ha sido desarrollado para correr en una red LAN, aunque bien podría ser ejecutado en Internet siempre y cuando se cuente con una banda ancha de velocidad conveniente es decir por encima de los 250 Kbps
- Por lo que el costo de un portal web es de 650 dólares americanos.

3.9 DISEÑO DE INTERFAZ ABSTRACTA

Se define la funcionalidad de la aplicación, se describirá los objetos de la interfaz y se asociará con objetos de navegación. La separación entre el diseño de navegación y el diseño de la interfaz abstracta permitirá construir diferentes interfaces.

Tal como se indica en la Figura se visualiza el diagrama de interfaz abstracta general botonera, menú, submenú, y banner, panel de información.

Se tiene los ADV (Proceso de visualización del sistema): inicio, nosotros, eventos, noticias, productos, galería, contacto.

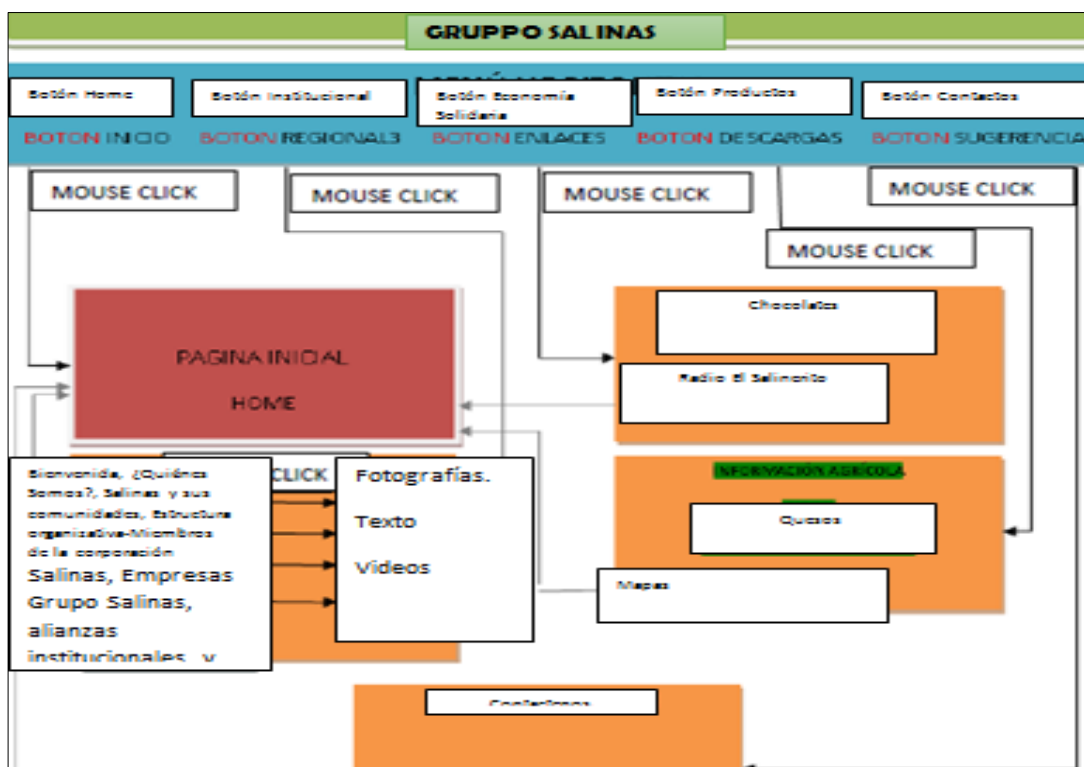


Figura Diagrama de Interfaz Abstracta

Extraído de: <http://www.salinerito.com/economia-solidaria/el-camino-salinerito>

Elaborador por: Viviana Navarrete.

3.10 DISEÑO DE INTERFAZ ABSTRACTA PLANTILLA JOOMLA

Aquí se tiene un diseño de plantilla elaborado en Gimp para colocar los módulos y las posiciones tal como se indica en la Figura, top1 [none outline], top2 [jarounde outline], top4 [none outline], user2 [none outline], user3[none outline], right [none outline], notic [o outline], right [none outline], user4 [none outline], footer [none outline].

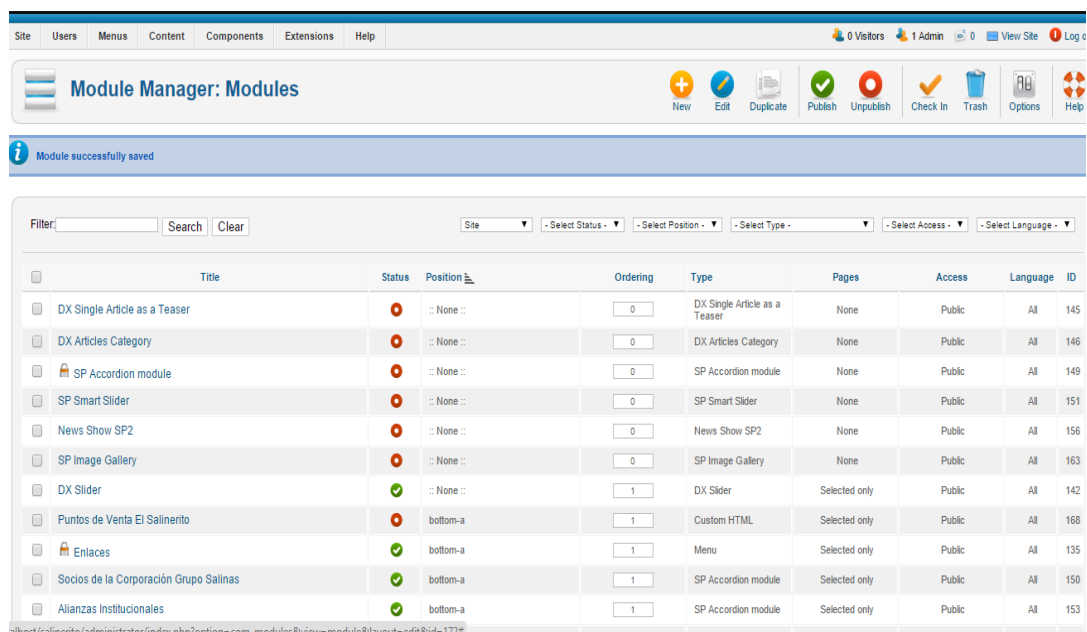


Figura Diagrama de Interfaz Abstracta Plantilla Joomla

Fuente: http://localhost/salinas/administrator/index.php?option=com_modules

Inicio de Eventos tal como hace referencia la Figura, se realiza una explicación. Al realizar ingresar a la dirección web del portal he inmediatamente se presenta la pantalla principal con un banner aleatorio.

Al realizar clic en INICIO presenta información general del portal web.

Al realizar clic en INSTITUCIÓN presenta información acerca de del Grupo salinas, ¿Quiénes somos?, Salinas y sus comunidades, Estructura organizativa, Empresas Grupo Salinas, Alianzas institucionales, Publicaciones.

Al realizar clic en ECONOMÍA SOLIDARIA presenta, ¿Qué es?, El camino Salinero, Red de economía Solidaría, Iniciativas.

Al realizar clic en PRODUCTOS presenta los diferentes productos que oferta el Grupo Salinas.

Al realizar clic en SALINAS, presenta información y galería fotográfica de diferentes lugares de la parroquia Salinas.

Al realizar clic en NOTICIAS muestra información, relevante del acontecer de Salinas.

Al realizar clic en CONTACTOS, presenta información, sobre los puntos de venta el salinero, tiendas, Comercialización, centro de exportaciones, contactos institucionales.

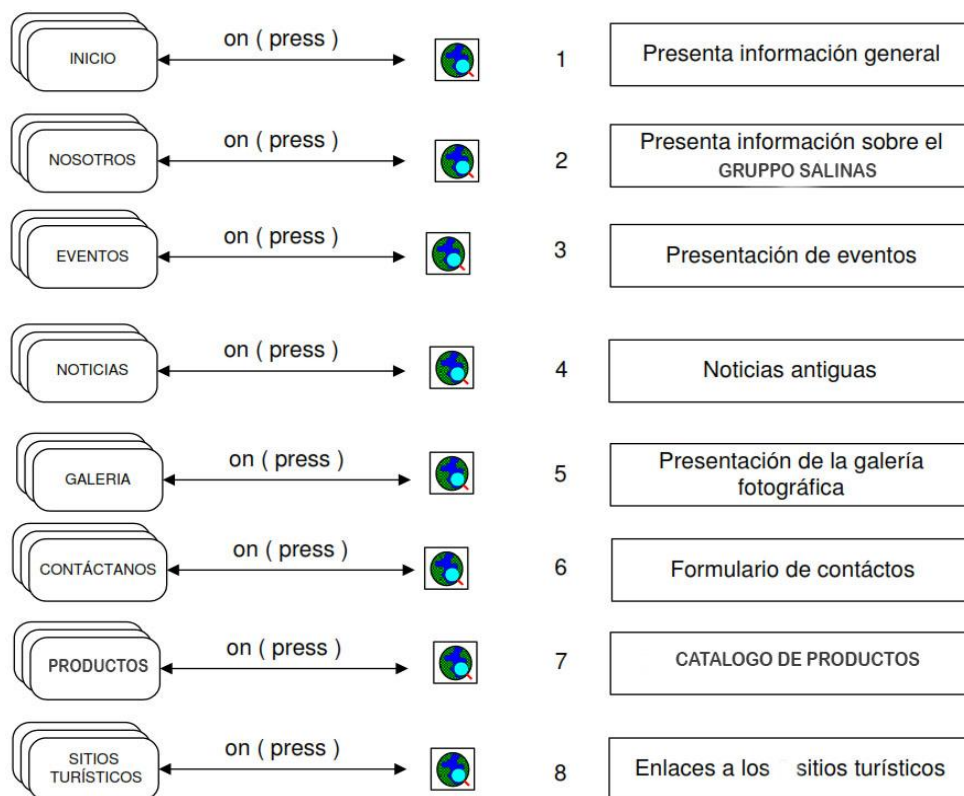


Figura Diagrama de interfaz abstracta inicio de eventos

Elaborado por: Viviana Navarrete

3.11 IMPLEMENTACIÓN

Para la implementación se concentrará en el diseño gráfico de la interfaz con las posiciones, se descargó e instaló los módulos (JCE Administration, JoomGallery, Servidor) y plugins y se subió la base de datos. Se eliminó la carpeta del `www/salinerito/instalación` y se pegó la carpeta ya desarrollada localmente. `C:\wamp\www\salinass\templates`

Una vez ya instalado se abrió el administrador de Joomla y se cargó todas las fotografías

<http://www.salinerito.com/administrator>

Para la configuración se ingresó Sitios / Gestor multimedia tal como se indica en la Figura



Se puede acceder vía internet Panel de Control <http://www.uyumbicho.com/cpanel> tal como se indica en la Figura.

3.12 PRUEBAS

3.12.1 Prueba de Funcionalidad

Tabla N°12 Pruebas de funcionalidad

Objetivos	Asegurar la funcionalidad requerida, incluyendo la navegación entrada procesamiento y salida de los datos
Técnicas	Ejecutar cada caso de uso, función, utilizando valores validos típicos de error para verificar lo siguiente <ul style="list-style-type: none">• Se obtienen valores reales cuando se utilizan valores verdaderos.• Los valores de error o advertencia se mostraran únicamente cuando se utilicen valores erróneos
Criterios de finalización	Admite al usuario una navegación sencilla en las diferentes interfaces del sistema.
Consideraciones especiales	El sistema está desarrollado para ejecutarse sobre el navegador Mozilla Firefox también debe tener instalado una versión de Acrobat Reader.

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Viviana Navarrete.

En la siguiente tabla se muestran los casos que se consideraron para las pruebas respectivas:

Usuario	Prueba	Sector	Respuesta
1	1	1	El sistema respondió a la petición de una manera correcta, dando como resultado datos reales sin margen de error.
1	2 o más	1	El sistema respondió de manera correcta, dando resultados sin margen de error.
1	2 o más	2 o más	El sistema respondió de manera correcta, dando resultados sin margen de error.

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Viviana Navarrete

3.12.2 Pruebas de interfaz de usuario

Objetivos	<p>Verificar la navegación apropiada de las funciones y requisitos incluyendo la selección de campos con la utilización de los distintos métodos de acceso.</p> <p>Comprobar las características de las ventanas tales como menús, listas desplegables, tamaño y diseño del sistema acorde a las necesidades.</p>
Técnicas	Establecer pruebas para cada ventana de aplicación para verificar la navegación correcta y el estado de los distintos objetos.
Criterios de Finalización	Los diferentes menús botones, cuadros de ingresos, búsquedas y mensajes implementados en el sistema hacen que el usuario tenga mayor visibilidad y factibilidad de uso e integración con el sistema.
Consideraciones especiales	Tener instalado adobe Player

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Viviana Navarrete

3.12.3 Pruebas de configuración

Objetivos	Probar que los objetivos de las pruebas ante navegadores servidores respondan correctamente sobre los distinto sistemas operativos
Técnicas	Todos los resultados de las pruebas de los casos anteriores se aplicaron sobre los siguientes sistemas operativos y navegadores. <ul style="list-style-type: none"> • Windows+ Mozilla Firefox • Linux+ Mozilla Firefox
Criterios de Finalización	Fozilla Firefox 12.0
Consideraciones especiales	Estar con usuarios en el momento de almacenamiento de la base de datos del sistema.

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Viviana Navarrete

3.12.4 Pruebas de Sistema

Recursos del sistema	
Recurso	Nombre/tipo
Servidor de la base de datos	Postgresql
Nombre del servidor	Gruppo Salinas
Nombre de la base de datos	Gruppo_Salinas
PC utilizado	Gruppo-Salinas

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Viviana Navarrete

3.13 COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS.

De acuerdo a la entrevista y observaciones realizadas a los miembros del Grupo están convencidos de la importancia de la implementación de un nuevo Sitio Web, que no sólo sirva de carácter informativo sino que también promocióne sus productos a fin de incrementar los beneficios de este tipo de tecnologías.

La encuesta también no muestra que los directivos y miembros del Grupo salinas no poseen la suficiente capacitación sobre el uso de herramientas en Internet, lo que dificulta aplicar nuevas estrategias de gestión de información y comercialización a través de un sitio web.

Por lo expuesto se puede decir que existe relación entre el Portal web y su administración, fruto de la utilización de una correcta metodología, por lo cual se comprueba la hipótesis que dice que: “La implementación de un portal web para el Grupo salinas con la utilización de la metodología adecuada mejorará la administración de este sitio”.

La Implementación de un Sitio Web con una gestión de contenidos fácil, es indudablemente que cumplirá con las expectativas trazadas, las cuales están basadas en los requerimientos de los miembros del Grupo salinas. Siendo necesario un cambio de estrategias y metodología de creación del portal web a fin de solucionar el problema latente que se encontró.

Con respecto a los beneficios que prestarán la Implementación del Sitio Web y

Toda vez que los miembros del Grupo Salinas creen en la importancia de una página web fácilmente administrable a fin de evitar los problemas del sitio web antiguo, por eso tienen la predisposición de capacitarse en el tema, de esta manera involucrase directamente en la creación de contenidos para la misma, de forma que también se contribuya al fortalecimiento de sus microempresas y contar con una herramienta valiosa para sus objetivos.

4 CONCLUSIONES

En el análisis se comprueba que la metodología de desarrollo de Sistemas de Información OOHDM define claramente la sistemática que debe seguir el proyecto desde su etapa inicial hasta su culminación, minimiza errores y reduce el esfuerzo en las fases subsiguientes de construcción, garantiza todas las ventajas que la orientación a objetos como principios de ocultación, modularidad, encapsulamiento, herencia etc. La metodología establece cómo debe ser construido el sistema y en qué orden divide claramente lo conceptual, lo navegacional y lo visual, esta independencia hace que el mantenimiento de la aplicación sea mucho más sencillo por la modularidad.

El portal del Gruppo Salinas ha mejorado la eficiencia de procesos de gestión de la información, basado en escenarios, prototipos y análisis de resultados según lo establece la metodología OOHDM, lo cual genera una gran cantidad de documentación que facilita las fases de programación y en caso de que exista algún error se pueda dar rápida solución.

Aplicando la metodología OOHDM en el caso particular del grupo salinas se confirma que los procesos de comunicación entre él y los usuarios finales debe mantiene criterios de calidad ya que genera objetos dinámicos, permite un diseño amigable, una visualización correcta en cualquier navegador y de fácil uso.

Según la metodología aplicada se capacitó a los miembros del Gruppo Salinas lo que facilita la aplicación de nuevas estrategias de gestión de información y comercialización a través de su nuevo sitio web.

5 RECOMENDACIONES

- Que se realice un análisis de las metodologías para seleccionar la más adecuada, antes del desarrollo de sitios web para definir claramente el proceso que debe seguir para, minimiza errores y reducir el esfuerzo en las fases de construcción, ocultación, modularidad, encapsulamiento, herencia y que se amplíe el desarrollo de la misma y a la vez que se siga estudiando la evolución de la metodología.
- Que el portal del Gruppo Salinas se actualice constantemente para mejorar la eficiencia de procesos de gestión de la información, basado en escenarios, prototipos y análisis de resultados según lo establece la metodología OOHDM.
- Debido a la continua evolución de los sistemas web es importante que se promueva frecuentemente capacitaciones en el uso de nuevas herramientas web que facilitaran la administración de este tipo de sistemas.
- Establecer políticas de seguridad, respaldos de información, armar un plan de contingencia en caso de presentarse alguna eventualidad tales como mal mantenimiento del sitio web.
- Capacitar a los miembros del gruppo Salinas para facilitar la aplicación de nuevas estrategias de gestión de información y comercialización a través de su sitio web.

6 BIBLIOGRAFÍA

- Acuña, B. (2012). Metodología de Desarrollo de software. España: Allanta.
- Aguilar. (1996). Programación orientada a objetos. México: McGraw- Hill.
- Alvares. (20 de Enero de 2012). Blogger. Recuperado el 28 de Diciembre de 2014, de <https://dinahosting.com/hosting/bases-de-datos>
- Brito. (2009). metodologías de aplicaciones web. Cienfuegos: Universidad de Cien Fuegos.
- Campaña. (2009). sistema hipermedia de apoyo educativo. Quito: Sangolqui.
- Escalona. (2002). Metodologías para el desarrollo de información global. Sevilla: RAMA.
- Escobar. (2012). creación de base de datos SQL. Sevilla: RAMA.
- Escobar, D. (23 de 8 de 2011). Blogspot. Obtenido de <http://ingenieroduqueescobar.blogspot.com/2011/05/v-behaviorurldefaultvml-o.html>
- Guevara. (2012). Diseño de bases de datos. México: MC Gran Hill.
- Hoyer. (2012). calidad de software. México: Mc Granw Hill.
- Jacobson, I. H. (1990). El proceso de ingeniería de software. México: Gran Hill.
- James. (1992). Análisis y diseño de sistemas de información. México: McGrawHill.
- Escalona María Jose (2001) Metodologia para el desarrollo de sistemas web. Sevilla. Universidad de Sevilla

- Martínez, D. P. (2013). Danielpecos. Obtenido de http://danielpecos.com/docs/mysql_postgres/x15.html
- SALINAS, G. (2010). El Salinerito. Obtenido de www.salinerito.com
- Sanchez, A. (2010). Plan de Gestión Turística de la Parroquia Salinas. Quito: Equinoccial.
- Senn. (2012). Análisis y sistemas de información. Madrid: CGS.
- Villamarin. (2012). lenguajes de programación. México: Mc Granw Hill.
- Nora koch, Andreas Kraus¹, RolfHennicker , El proceso de creación de UML basada en Ingeniería Web Enfoque.
- Cristina cachero castro, OO-H: Una extensión de los métodos OO para el modelado y generación automática de interfaces hipermediales.
- Lee, h. Lee, C. Yoo, C. (2009). Una metodología basada en entornos orientados a objetos para desarrollo de sistemas de información hipermedia.
- schwabe, g. rossi (2009). Desarrollo de aplicaciones hipermedia con oohdm. Taller sobre el Proceso de Desarrollo de Hipermedia, Métodos y Modelos, Hypertext'98, Pittsburg, EE.UU.
- Koch [UWE], N. (2008). Ingeniería de Software para Aplicaciones Hipermedia Adaptativo.Pressman, Roger S. Ingeniería de Software, un enfoque practico. Ciudad México, 2010
- Lukewelling , Laura Thompson. Desarrollo Web con PHP yMySQL, Ciudad Madrid: Editorial Gruppo bliografía
- Escobar, d. (23 de 8 de 2011). Blogspot. Obtenido de <http://ingenieroduqueescobar.blogspot.com/2011/05/v-behaviorurldefaultvml-o.html>

- Salinas, G. (2010). El Salinerito. Obtenido de www.salinerito.com
- Sanchez, a. (2010). Plan de Gestión Turística de la Parroquia Salinas. Quito: Equinoccial.
- Álvarez, M. A. 2011 Introducción a PHP 5. Introducción a PHP 5. [En línea] 2009. <http://www.desarrolloweb.com/articulos/1696.php>.
- Alvares, P. (2012). Dinahosting. Obtenido de <https://dinahosting.com>
- Villamarin, A. (2012). Ant.onio.org. Obtenido de <http://ant.onio.org/2013/03/22/el-mejor-lenguaje-de-programacion.html>
- Martínez, D. P. (2013). *Danielpecos*. Obtenido de <http://danielpecos.com/>

7 ANEXOS

Anexo No. 1. Entrevista dirigida al Presidente de las Empresas del Gruppo Salinas.



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR

1. ¿Se puede acceder al portal del grupo Salinas desde cualquier computador?
2. ¿La distribución de la información en la pantalla principal que presenta el portal del grupo Salinas es la adecuada?
3. ¿Los botones y links proporcionan libertad y facilidad para desplazarse dentro del portal Web del Gruppo Salinas?
4. ¿La información que ofrece el portal del Gruppo Salinas es clara sencilla y ordenada?
5. ¿Considera al portal web del Gruppo Salinas como un medio eficiente donde se promociona productos y servicios de su empresa?
6. ¿Los elementos multimedia presentan interactividad y eficiencia?
7. ¿Se han incrementado algún modulo en el portal web del Gruppo Salinas para promocionar nuevos productos o servicios?
8. ¿Conoce el proceso de publicación y actualización de contenidos en la página web del Gruppo Salinas?
9. ¿Ha recibido algún tipo de capacitación para el manejo de contenidos del portal Web del Gruppo Salinas?

Gracias por su colaboración

Anexo No. 2. Costos

1. PRESUPUESTO

Recursos Materiales

1.- Análisis del sistema

Descripción	Costo
Suministros de oficina	\$ 50,00
Suministros de computación	\$ 80,00
Suministros bibliográficos	\$ 120,00
Alquiler de internet	\$ 100,00
Movilización	\$ 60,00
Impresiones	\$ 70,00
Total	\$480,00

2.- Diseño del Sistema

Descripción	Costo
Suministros de oficina	\$ 35,00
Suministros de computación	\$ 65,00
Alquiler de internet	\$ 40,00
Movilización	\$ 30,00
Total	\$170,00

3.- Pruebas

Descripción	Costo
Suministros de oficina	\$ 80,00
Suministros de computación	\$ 30,00
Movilización	\$ 60,00
Total	\$170,00

4.- Codificación

Descripción	Costo
Suministros de oficina	\$ 80,00
Suministros de computación	\$ 40,00
Total	\$110,00

5.- Implantación

RECURSOS MATERIALES	
Descripción	Costo
Suministros de computación	\$ 30,00
Alquiler de internet	\$ 80,00
Movilización	\$ 100,00
Empastados	\$ 40,00
Varios	\$ 300,00
Costo total	\$ 550,00

TOTAL DE GASTOS

Descripción	Costo
Análisis del sistema	\$ 480,00
Diseño del sistema	\$ 170,00
Pruebas	\$ 170,00
Codificación	\$110,00
Plantilla	\$ 30,00
Implantación	\$ 550,00
Total	\$ 1510,00

Anexo No. 3. Fotografías

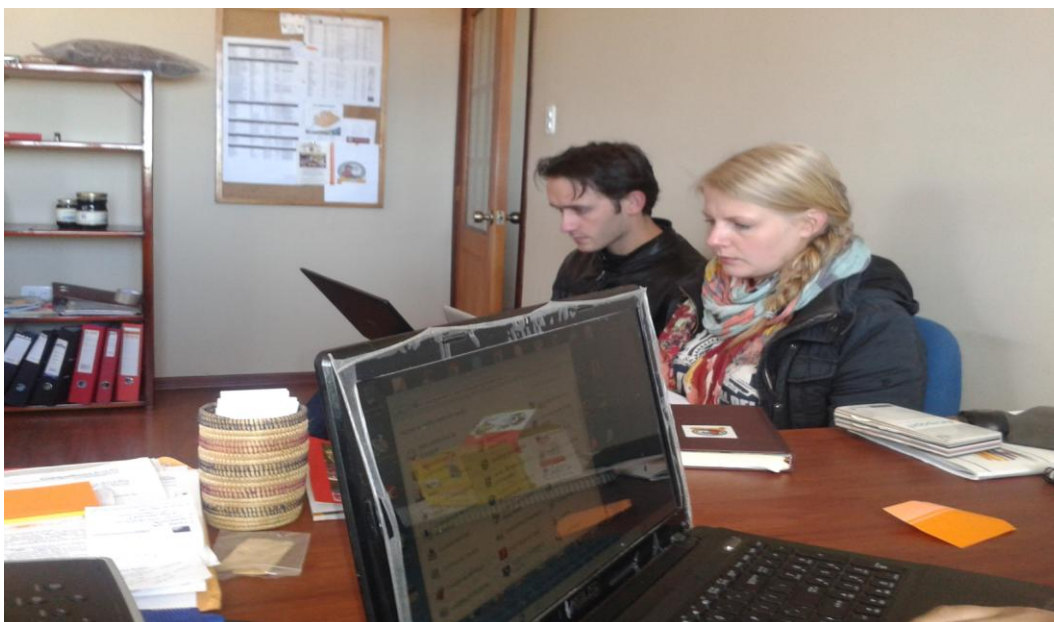
Fotografía N° 1: Presentación de propuesta del Portal Web



Fotografía N° 2 : Socialización de requerimientos del portal



Fotografía N° 3: Capacitación a los técnicos del Gruppo Salinas



Fotografía N° 4: Capacitación a los administradores del portal



Anexo No. 4. Certificación de la Entidad Beneficiada

LIC. LIVIA SALAZAR, RESPONSABLE DEL GRUPO SALINAS A PETICIÓN VERBAL DE LA PARTE INTERESADA.

CERTIFICO:

Que la señorita, responsables de la investigación de la Universidad Estatal de Bolívar. Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, de nombre Viviana Katherine Navarrete Lara con C.I.1205576497, autora del trabajo de grado titulado:

“METODOLOGÍAS DE DESARROLLO DE APLICACIONES WEB CASO PRÁCTICO PORTAL DEL GRUPO SALINAS, EN EL AÑO 2014.”

Realizo el portal web en conjunto con responsables del portal del Grupo Salinas y capacitó en el funcionamiento de la misma a personal de esta empresa.

Es todo cuánto puedo certificar en honor a la verdad.



Lic. Livia Salazar

Responsable del Grupo Salinas



URKUND

Document: T2020Marta.Haralcoz.docx (1485067)

Submitted: 2015-07-10 13:21 (-06:00)

Submitted by: vbarro-vn@outlook.com

Receiver: dbarro_urk@analisis.urkund.com

Message: R: Shenz.Fili.12021882

1% of this approx. 15 pages long document consists of facs present in 1 source.

External source: <http://internetodiosescobar.blogspot.com/2011/05/1-ebahorufdefaltrm-0.html>

Rank	Path/Name
1	http://internetodiosescobar.blogspot.com/2011/05/1-ebahorufdefaltrm-0.html
2	http://www.salmento.com/
3	ZEUS_COBBREGIA_2-3P-15.docx
4	http://www.salmento.com/
5	PLTUMAVI.SEM.2015.20151.pdf

Alternative sources

Sources not used

3.7 ANEXO del sistema

3.8 Beneficios del sistema

3.9 Funciones del sistema

3.10 CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

3.11 FUNCIONAMIENTO

Suposiciones y dependencias

3.12 REQUISITOS DEL PORTAL WEB

Interfaces externas

3.14. DISEÑO NAVEGACIONAL

Diagrama Navegación Portal Web

Figura Diagrama Navegación

Figura Diagrama de interfaz abstracta inicio de eventos 3.19. PRUEBAS

3.19.1. Prueba de Funcionalidad

BIBLIOGRAFÍA

Agüiler, (1996). Programación orientada a objetos. México: McGraw-Hill. Alvarez. (20 de Enero de 2012). Blogger. Recuperado el 28 de Diciembre de 2014, de <http://dibahosting.com/hosting/bases-de-datos-brito>. (2009). metodologías de aplicaciones web. Cerrillos: Universidad de Cien Fuegos. Campaña. (2009). Sistema de información de apoyo educativo. Quito: Sangpouli. Escalona. (2002). Metodologías para el desarrollo de información global. Sevilla: RAMA. Escobar. (2012). creación de base de datos SQL. Sevilla: RAMA. Escobar, D. (20 de 8 de 2011). Blogger. Obtenido de <http://ingenierodiosescobar.blogspot.com/2011/05/1-ebahorufdefaltrm-0.html>. Guzmán. (2012). Diseño de bases de datos. México: MC Gran Hill. Hoyer. (2012). calidad de software. México: Mc Graw Hill. Jacobson, I. H. (1990). El proceso de ingnieria de software. México: Gran Hill. James. (1992). Análisis y diseño de sistemas de información. México: McGrawHill. Escalona María José. (2001) Metodología para el desarrollo de sistemas web. Sevilla. Universidad de Sevilla. Martínez, D. P. (2013). Danes-specos. Obtenido de http://danespecos.com/docs/mysol_posgres/1.5.html. SALINAS, G. (2010). El Salmento. Obtenido de www.salmento.com. Sánchez, A. (2010). Plan de Gestión Turística de la Península

Active

Handwritten signature: *Marta Haralcoz*