

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA
SALESIANA**

FACULTAD DE INGENIERÍAS

SEDE QUITO-CAMPUS SUR

CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

MENCIÓN INFORMÁTICA PARA LA GESTIÓN

**“TRANSFORMACIÓN E INNOVACIÓN DEL PORTAL WEB DE LA
FUNDACIÓN OTONGA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE AJAX Y
WEB 2.0”**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA DE
SISTEMAS**

GLORIA DEL ROCÍO IZA TOAPANTA

DIRECTOR: ING. RODRIGO TUFIÑO

Quito, enero 2011

DECLARACIÓN

Yo, Gloria del Rocío Iza Toapanta, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en esta tesis.

A través de la presente cedo mis derechos de propiedad intelectual de este trabajo a la Universidad Politécnica Salesiana, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

Gloria del Rocío Iza Toapanta

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por la señorita Gloria del Rocío Iza Toapanta bajo mi dirección.

Ing. Rodrigo Tufiño
DIRECTOR

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

CONTENIDO

ÍNDICE CAPÍTULOS.....	II
ÍNDICE FIGURAS	VII
ÍNDICE TABLAS	X
RESUMEN	XIII
PRESENTACIÓN.....	XIV
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	10
CAPÍTULO III: ANÁLISIS Y DISEÑO DEL PORTAL WEB.....	24
CAPÍTULO IV: IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBAS	62
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	98
BIBLIOGRAFÍA	103
ANEXOS.....	117

ÍNDICE CAPÍTULOS

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES DE LA FUNDACIÓN.....	1
1.1.1 ¿QUÉ ES LA FUNDACIÓN OTONGA?	2
1.1.2 UBICACIÓN DE LA RESERVA	2
1.1.3 MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS DE LA FUNDACIÓN OTONGA	4
1.1.3.1 Misión de la Fundación Otonga	4
1.1.3.2 Visión de la Fundación Otonga.....	4
1.1.3.3 Objetivos de la Fundación Otonga.....	4
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.2.1 SITUACIÓN ACTUAL	5
1.2.2 JUSTIFICACIÓN	7
1.3 OBJETIVOS	7
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	7
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
1.4 ALCANCE	8
1.4.1 USUARIO VISITANTE	8
1.4.2 USUARIO ADMINISTRADOR	9

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 MÉTODO DE DISEÑO DE HIPERMEDIA ORIENTADO A OBJETOS (OOHDM).....	10
2.1.1 MODELO CONCEPTUAL.....	11
2.1.2 DISEÑO NAVEGACIONAL.....	11
2.1.3 DISEÑO DE INTERFAZ ABSTRACTA	12
2.1.4 IMPLEMENTACIÓN	13
2.2 ASYNCHRONOUS JAVASCRIPT + XML (AJAX).....	14
2.2.1 VENTAJAS DE AJAX	16

2.3 WEB 2.0.....	18
2.3.1 TECNOLOGÍAS EN LA WEB 2.0	18
2.4 PHP.....	19
2.4.1 CARACTERÍSTICAS DE PHP.....	20
2.5 MySQL.....	21
2.5.1 CARACTERÍSTICAS DE MySQL.....	21
2.6 FLASH.....	22
2.6.1 CARACTERÍSTICAS DE FLASH.....	22
2.6.2 FLASH VIDEO ENCODER.....	23

CAPÍTULO III: ANÁLISIS Y DISEÑO DEL PORTAL WEB

3.1 ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS	24
3.1.1 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES Y REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	25
3.1.1.1 Módulo Presentación	25
3.1.1.1.1 Requerimientos Funcionales	25
3.1.1.1.2 Requerimientos No Funcionales.....	25
3.1.1.2 Módulo Fundación	25
3.1.1.2.1 Requerimientos Funcionales	25
3.1.1.2.2 Requerimientos No Funcionales.....	25
3.1.1.3 Módulo Reserva.....	26
3.1.1.3.1 Requerimientos Funcionales	26
3.1.1.3.2 Requerimientos No Funcionales.....	26
3.1.1.4 Módulo Apadrinamiento	26
3.1.1.4.1 Requerimientos Funcionales	26
3.1.1.4.2 Requerimientos No Funcionales.....	27
3.1.1.4.3 Actividades que no realiza este módulo	28
3.1.1.5 Módulo Correo	28
3.1.1.5.1 Requerimientos Funcionales	28
3.1.1.5.2 Actividades que no realiza este módulo	28
3.1.1.6 Módulo Contáctenos	28

3.1.1.6.1	Requerimientos Funcionales	28
3.1.1.6.2	Requerimientos No Funcionales.....	29
3.1.1.7	Módulo Administración.....	29
3.1.1.7.1	Requerimientos Funcionales	29
3.1.1.7.2	Requerimientos No Funcionales.....	29
3.1.1.7.3	Actividades que no realiza este módulo	30
3.1.1.8	Características funcionales del Sitio Web (General).....	30
3.1.1.9	Características no funcionales del Sitio Web (General).....	31
3.1.1.10	Actividades que no realiza el Sitio Web	31
3.1.2	CASOS DE USO	31
3.1.2.1	Módulo Presentación	31
3.1.2.2	Módulo Fundación	32
3.1.2.3	Módulo Reserva.....	32
3.1.2.4	Módulo Apadrinamiento	33
3.1.2.5	Módulo Correo	34
3.1.2.6	Módulo Contáctenos	35
3.1.2.7	Módulo Administración.....	35
3.2	DISEÑO DEL PORTAL	37
3.2.1	DISEÑO CONCEPTUAL	37
3.2.1.1	Perspectiva Visitante	37
3.2.1.2	Perspectiva Administrador	38
3.2.2	DISEÑO NAVEGACIONAL.....	41
3.2.2.1	Diseño Navegacional del Visitante.....	41
3.2.2.2	Diseño Navegacional del Administrador	42
3.2.2.4	Diseño de Contexto Navegacional del Visitante	43
3.2.2.5	Diseño de Contexto Navegacional del Administrador	44
3.2.3	DISEÑO DE LA INTERFAZ ABSTRACTA.....	45
3.2.3.1	Perspectiva Visitante	46
3.2.3.1.1	ADV del Módulo Presentación.....	46
3.2.3.1.2	ADV del Módulo Fundación (Página Principal).....	47
3.2.3.1.3	ADV del Módulo Reserva	50
3.2.3.1.4	ADV del Módulo Apadrinamiento.....	52
3.2.3.1.5	ADV Niños	53

3.2.3.1.6 ADV Solicitud de Apadrinamiento.....	54
3.2.3.1.7 ADV del Módulo Contáctenos.....	55
3.2.3.2 Perspectiva Administrador	56
3.2.3.2.1 ADV Inicio de Sesión	56
3.2.3.2.2 ADV del Módulo Administración	57
3.2.3.2.3 ADV Módulos.....	58
3.2.3.2.4 ADV Rutas.....	60
3.3 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS	61
3.3.1 MODELO CONCEPTUAL DE LA BASE DE DATOS.....	61

CAPÍTULO IV: IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBAS

4.1 IMPLEMENTACIÓN.....	62
4.1.1 FORMA DEL SITIO WEB	63
4.1.1.1 Base de Datos	63
4.1.1.1.1 Modelo Físico de la Base de Datos	63
4.1.1.1.2 Diccionario de Datos	64
4.1.1.2 Archivos	69
4.1.1.2.1 Imágenes.....	69
4.1.1.2.2 Videos	70
4.1.2 DESARROLLO	72
4.1.2.1 Programación.....	74
4.1.2.1.1 Index.....	75
4.1.2.1.2 Java Script (ajax.js)	76
4.1.2.1.3 PHP	79
4.1.2.1.4 Librerías externas.....	81
4.2 PRUEBAS	85
4.2.1 PRUEBAS FUNCIONALES	86
4.2.1.1 Formato de Pruebas Funcionales	87
4.2.1.2 Pruebas Funcionales en Presentación del Portal	88
4.2.1.3 Pruebas Funcionales en Página de Inicio Visitante	89
4.2.1.4 Pruebas Funcionales en Página de Inicio Administrador.....	90

4.2.2 PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	91
4.2.2.1 Formato de Pruebas de Aceptación.....	92
4.2.2.2 Pruebas de Aceptación del nuevo portal web en la Fundación Otonga	93
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	98
CONCLUSIONES	98
RECOMENDACIONES	101
BIBLIOGRAFÍA	103
LIBROS	103
SITIOS WEB	104
ANEXOS	107
ANEXO A: NUEVO PORTAL WEB DE LA FUNDACIÓN OTONGA	107
ANEXO B: ADMINISTRADOR DE INFORMACIÓN DEL PORTAL WEB	117
ANEXO C: GLOSARIO	125
ANEXO D: CARTA DE OTONGA.....	129
ANEXO E: ENCUESTAS REALIZADAS.....	130

ÍNDICE FIGURAS

FIGURA 1.1: MAPA DE UBICACIÓN DEL BOSQUE INTEGRAL OTONGA. FUENTE: ARCHIVOS DE LA FUNDACIÓN OTONGA.....	3
FIGURA 1.2: PÁGINA DE INICIO DEL PORTAL WEB A INNOVAR DE LA FUNDACIÓN OTONGA. FUENTE: [SITIO-WEB 1].	5
FIGURA 1.3: GALERÍA DE IMÁGENES DEL PORTAL WEB A INNOVAR DE LA FUNDACIÓN OTONGA. FUENTE: [SITIO-WEB 1].....	5
FIGURA 2.1: MODELO CLÁSICO (IZQ.) COMPARADO CON EL MODELO AJAX (DER.), PARA LAS APLICACIONES WEB. FUENTE: [SITIO-WEB 2].....	14
FIGURA 2.2: EL PATRÓN DE INTERACCIÓN SINCRÓNICA DE UNA APLICACIÓN WEB CLÁSICA (ARRIBA) COMPARADA CON EL PATRÓN ASINCRÓNICO DE UNA APLICACIÓN AJAX (ABAJO). FUENTE: [SITIO- WEB 3].....	15
FIGURA 3.1: DIAGRAMA CASO DE USO DEL MÓDULO PRESENTACIÓN. FUENTE: LA AUTORA	31
FIGURA 3.2: DIAGRAMA CASO DE USO DEL MÓDULO FUNDACIÓN. FUENTE: LA AUTORA	32
FIGURA 3.3: DIAGRAMA CASO DE USO DEL MÓDULO RESERVA. FUENTE: LA AUTORA	32
FIGURA 3.4: DIAGRAMA CASO DE USO DEL MÓDULO APADRINAMIENTO. FUENTE: LA AUTORA	33
FIGURA 3.5: DIAGRAMA CASO DE USO DEL MÓDULO CORREO. FUENTE: LA AUTORA.....	34

FIGURA 3.6: DIAGRAMA CASO DE USO DEL MÓDULO CONTÁCTENOS. FUENTE: LA AUTORA	35
FIGURA 3.7: DIAGRAMA CASO DE USO DEL MÓDULO ADMINISTRADOR. FUENTE: LA AUTORA	35
FIGURA 3.8: DIAGRAMA DISEÑO CONCEPTUAL DEL VISITANTE. FUENTE: LA AUTORA.....	38
FIGURA 3.9: DIAGRAMA DISEÑO CONCEPTUAL DEL ADMINISTRADOR. FUENTE: LA AUTORA	40
FIGURA 3.10: DIAGRAMA DISEÑO NAVEGACIONAL DEL VISITANTE. FUENTE: LA AUTORA	41
FIGURA 3.11: DIAGRAMA DISEÑO NAVEGACIONAL DEL ADMINISTRADOR. FUENTE: LA AUTORA	42
FIGURA 3.12: DIAGRAMA DISEÑO DE CONTEXTO NAVEGACIONAL DEL VISITANTE. FUENTE: LA AUTORA.....	43
FIGURA 3.13: DIAGRAMA DISEÑO NAVEGACIONAL DEL ADMINISTRADOR. FUENTE: LA AUTORA.	44
FIGURA 3.14: DISTRIBUCIÓN DE BLOQUES PARA LOS ADVS DE LOS MÓDULOS FUNDACIÓN, RESERVA, APADRINAMIENTO, CONTÁCTENOS Y ADMINISTRADOR EN EL PORTAL WEB. FUENTE: LA AUTORA.....	45
FIGURA 3.15: ADV DEL MÓDULO PRESENTACIÓN DEL NUEVO PORTAL WEB. FUENTE: LA AUTORA	46
FIGURA 3.16: ADV DEL MÓDULO FUNDACIÓN DEL NUEVO PORTAL WEB. FUENTE: LA AUTORA	47
FIGURA 3.17: ADV DEL MÓDULO RESERVA DEL NUEVO PORTAL WEB. FUENTE: LA AUTORA	50
FIGURA 3.18: ADV DEL MÓDULO APADRINAMIENTO DEL NUEVO PORTAL WEB. FUENTE: LA AUTORA.....	52

FIGURA 3.19: ADV NIÑOS EN EL MÓDULO APADRINAMIENTO. FUENTE: LA AUTORA.....	53
FIGURA 3.20: ADV SOLICITUD DE APADRINAMIENTO EN EL MÓDULO APADRINAMIENTO. FUENTE: LA AUTORA	54
FIGURA 3.21: ADV DEL MÓDULO CONTÁCTENOS DEL NUEVO PORTAL WEB. FUENTE: LA AUTORA	55
FIGURA 3.22: ADV INICIO DE SESIÓN PARA EL ADMINISTRADOR DEL NUEVO PORTAL WEB. FUENTE: LA AUTORA	56
FIGURA 3.23: ADV DEL MÓDULO ADMINISTRACIÓN DEL NUEVO PORTAL WEB. FUENTE: LA AUTORA.....	57
FIGURA 3.24: ADV MÓDULOS (FUNDACIÓN, RESERVA Y APADRINAMIENTO) EN EL MÓDULO ADMINISTRACIÓN DEL NUEVO PORTAL WEB. FUENTE: LA AUTORA.....	58
FIGURA 3.25: ADV RUTAS PARA MODIFICACIÓN DE URL DEL CORREO ELECTRÓNICO DE LA FUNDACIÓN OTONGA. WEB. FUENTE: LA AUTORA.....	60
FIGURA 3.26: MODELO CONCEPTUAL DE BASE DE DATOS PARA EL PORTAL WEB DE LA FUNDACIÓN OTONGA. FUENTE: LA AUTORA..	61
FIGURA 4.1: PIRÁMIDE DEL DISEÑO WEB. FUENTE: [SITIO-WEB 4]	62
FIGURA 4.2: MODELO CONCEPTUAL DE BASE DE DATOS PARA EL PORTAL WEB DE LA FUNDACIÓN OTONGA. FUENTE: LA AUTORA..	64
FIGURA 4.3: DIAGRAMA DE ARQUITECTURA. SITIO WEB DE OTONGA. FUENTE: LA AUTORA	74

ÍNDICE TABLAS

TABLA 3.1: ACTIVIDADES DE LOS ACTORES EN MÓDULO PRESENTACIÓN. FUENTE: LA AUTORA	31
TABLA 3.2: ACTIVIDADES DE LOS ACTORES EN MÓDULO FUNDACIÓN. FUENTE: LA AUTORA	32
TABLA 3.3: ACTIVIDADES DE LOS ACTORES EN MÓDULO RESERVA. FUENTE: LA AUTORA	33
TABLA 3.4: ACTIVIDADES DE LOS ACTORES EN MÓDULO APADRINAMIENTO. FUENTE: LA AUTORA	34
TABLA 3.5: ACTIVIDADES DE LOS ACTORES EN MÓDULO CORREO. FUENTE: LA AUTORA	34
TABLA 3.6: ACTIVIDADES DE LOS ACTORES EN MÓDULO CONTÁCTENOS. FUENTE: LA AUTORA	35
TABLA 3.7: ACTIVIDADES DE LOS ACTORES EN MÓDULO ADMINISTRACIÓN. FUENTE: LA AUTORA	36
TABLA 4.1: DESCRIPCIÓN DE LA BDD OTONGA-TABLA IDIOMA. FUENTE: LA AUTORA.....	65
TABLA 4.2: DESCRIPCIÓN DE LA BDD OTONGA-TABLA MODULO. FUENTE: LA AUTORA.	65
TABLA 4.3: DESCRIPCIÓN DE LA BDD OTONGA-TABLA CONTENIDO. FUENTE: LA AUTORA	66
TABLA 4.4: DESCRIPCIÓN DE LA BDD OTONGA-TABLA ENLACE. FUENTE: LA AUTORA.....	66

TABLA 4.5: DESCRIPCIÓN DE LA BDD OTONGA-TABLA ENLACE. FUENTE: LA AUTORA.....	67
TABLA 4.6: DESCRIPCIÓN DE LA BDD OTONGA-TABLA IMÁGENES. FUENTE: LA AUTORA	67
TABLA 4.7: DESCRIPCIÓN DE LA BDD OTONGA-TABLA REL_IMG. FUENTE: LA AUTORA	68
TABLA 4.8: DESCRIPCIÓN DE LA BDD OTONGA-TABLA TITULOS. FUENTE: LA AUTORA	68
TABLA 4.9: ESTRUCTURA DE LA BDD OTONGA-TABLA PARÁMETROS. FUENTE: LA AUTORA	69
TABLA 4.10: FORMATO DE PRUEBAS FUNCIONALES. FUENTE: LA AUTORA.....	87
TABLA 4.11: PRUEBAS FUNCIONALES-EN PRESENTACIÓN DEL PORTAL. FUENTE: LA AUTORA	88
TABLA 4.12: PRUEBAS FUNCIONALES EN-PÁGINA DE INICIO VISITANTE. FUENTE: LA AUTORA	89
TABLA 4.13: PRUEBAS FUNCIONALES EN-PÁGINA DE INICIO ADMINISTRADOR .FUENTE: LA AUTORA	90
TABLA 4.14: FORMATO PRUEBAS DE ACEPTACIÓN. FUENTE: LA AUTORA.....	92
TABLA 4.15: PRUEBAS DE ACEPTACIÓN-CONTENIDO DE LA PÁGINA. FUENTE: LA AUTORA	93
TABLA 4.16: PRUEBAS DE ACEPTACIÓN-REQUERIMIENTOS. FUENTE: LA AUTORA.....	93
TABLA 4.17: PRUEBAS DE ACEPTACIÓN-CONTENIDOS EN INGLÉS. FUENTE: LA AUTORA	94
TABLA 4.18: PRUEBAS DE ACEPTACIÓN-OTROS IDIOMAS. FUENTE: LA AUTORA.....	95

TABLA 4.19: PRUEBAS DE ACEPTACIÓN-INFORMACIÓN. FUENTE: LA AUTORA.....	95
TABLA 4.20: PRUEBAS DE ACEPTACIÓN-GAMAS DE COLORES. FUENTE: LA AUTORA.....	95
TABLA 4.21: PRUEBAS DE ACEPTACIÓN-TAMAÑOS Y TIPOS DE LETRAS. FUENTE: LA AUTORA	96
TABLA 4.22: PRUEBAS DE ACEPTACIÓN-IMÁGENES. FUENTE: LA AUTORA.....	96
TABLA 4.23: PRUEBAS DE ACEPTACIÓN-VIDEOS. FUENTE: LA AUTORA	97
TABLA 4.24: PRUEBAS DE ACEPTACIÓN-MANEJO INTUITIVO DEL PORTAL. FUENTE: LA AUTORA	97

RESUMEN

El presente trabajo se realizó para la Fundación Otonga, una organización sin fines de lucro, fundada con la idea de salvaguardar los recursos naturales del Bosque Integral Otonga ubicado entre los límites de las provincias de Pichincha y Cotopaxi. Este proyecto tenía un espacio virtual en español, estaba desorganizado, desactualizado, nada amigable y poco atractivo, de ahí parte el propósito de este trabajo que consistió en el rediseño e innovación del portal web utilizando tecnologías AJAX y Web 2.0. Para ello fue necesario, la recopilación de toda la información de la Fundación Otonga y la creación de contenidos en los idiomas español e inglés, luego se realizó un diseño web correctamente estructurado e innovador y finalmente la implementación de las tecnologías AJAX y Web 2.0 en el desarrollo del nuevo portal web para la Fundación Otonga. El estudio y desarrollo se sustenta en las teorías de OOHDM, AJAX, WEB 2.0, PHP, MySQL, FLASH y diseño web. Metodológicamente el trabajo se fundamenta en un proceso compuesto por cuatro etapas: diseño conceptual, diseño navegacional, diseño de interfaces abstractas e implementación, esto permitió obtener una aplicación web mediante un proceso de desarrollo en capas. El resultado fue un portal web actual, ordenado, amigable y atractivo con información bilingüe focalizada, simple y clara. Concluyéndose que el portal web de Otonga no solo abarca un rediseño en su aspecto y contenido sino también en su funcionalidad, la combinación de web 2.0 y AJAX permitió crear un portal web administrativo, el cual ofrece un fácil manejo y publicación de su información (texto e imágenes).

PRESENTACIÓN

La realización del rediseño e innovación del portal web de la Fundación Otonga tiene como principal objetivo mostrar las ventajas del uso de una metodología de diseño y la implementación de tecnologías de desarrollo web en aplicaciones virtuales.

Para ello, el presente trabajo se ha estructurado en cuatro (4) capítulos, en el primero se efectúa un amplio planteamiento de los antecedentes y situación actual de la Fundación Otonga, con énfasis en su portal web. Igualmente, se describen los objetivos que persigue alcanzar este proyecto, con la exposición de sus alcances y limitaciones.

En el segundo capítulo se despliega las definiciones teóricas de las diferentes herramientas, tecnologías y metodología utilizadas para abordar el diseño y desarrollo del portal web en estudio.

El tercer capítulo contiene el análisis y diseño del portal web, se presenta un conjunto de gráficos que definen el aspecto visual, contenido y funcionalidad del nuevo portal web.

A continuación, el cuarto capítulo describe la construcción de la interfaz y funcionalidad del sitio web, se detalla la creación de archivos, base de datos y el desarrollo de códigos, además de mostrar las pruebas que se realizan al portal web creado, importantes para encontrar fallas y corregirlas.

Finalmente, se desarrollan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos que se han podido deducir del manejo de la información desarrollada en los capítulos anteriores.

Se espera que este estudio y sus resultados puedan ser utilizados como información de referencia y como un aporte de base para el desarrollo de futuras aplicaciones web.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES DE LA FUNDACIÓN

Actualmente, debido a la explosión demográfica, muchas áreas silvestres están en peligro de desaparecer. Conocedores de esta situación, la Fundación Otonga ha asumido el compromiso de preservar un área de bosque nublado, creando la “Reserva Integral de Bosque Nublado Otonga”. Este bosque está localizado en las estribaciones occidentales de los Andes y es de gran valor científico ya que contiene especies únicas que en otros lugares de Ecuador ya han desaparecido. De hecho, muchos animales y plantas en la Reserva Otonga son raros y nuevos para la ciencia. Razón por la cual la Fundación Otonga ha hecho grandes esfuerzos para preservar el área durante los pasados once años. Hasta la fecha se ha llegado a proteger 700 ha.

Biólogos y naturalistas de diferentes partes del mundo visitan la Reserva, de igual manera diversos grupos de estudiantes universitarios de Quito realizan prácticas de campo, investigaciones y aprenden sobre la fauna y flora de Otonga.

El cuidado de este bosque fue encomendado a la familia Tapia, ellos forman parte de los grupos de colonos de San Francisco de Las Pampas, quienes llegaron durante este siglo a estos bosques para dedicarse a actividades agrícolas, ganaderas y forestales. La familia se dedica al cultivo de la caña de azúcar. A comienzos de la década de los ochentas se inicia una amistad entre la familia Tapia y el Dr. Giovanni Onore, un biólogo, misionero marianista de origen italiano, quien apoya a la familia para la conservación de los bosques. Don César Tapia y sus hijos Italo, Elicio y Arturo, se ocupan de la reserva. Colaboran en la protección de la fauna y flora, han iniciado un programa de biorestauración de áreas deforestadas y además son los guías de los visitantes.¹

¹ **Antecedentes de la Fundación Otonga:** Onore, G. (ed). 2004. Sueños de Otonga. Centro de Biodiversidad y Ambiente. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. 6:88 pp. ISBN: 88-7425-040-1.

El Dr. Onore, además de iniciar programas de preservación del medio ambiente, en pro de los más necesitados y motivado por su espíritu misionero marianista emprende con el apoyo de Quety (hija de César Tapia) el proyecto de Apadrinamientos a distancia, con el fin de dar una mejor calidad de vida a la niñez de las poblaciones de Naranjito, Galápagos, Las Damas, Santa Rosa y La Pradera, pueblos que rodean la Reserva.

1.1.1 ¿QUÉ ES LA FUNDACIÓN OTONGA?

La Fundación Otonga es una organización sin fines de lucro que trabaja para proteger el medio ambiente y la biodiversidad, difundir educación y desarrollo comunitario; legalmente constituida: Acuerdo Ministerial 93 del 28-V-1998, domiciliada en Calle Rither 20-10 y Bolivia Quito-Ecuador, apartado: 17-03-1514A, que recibe financiamiento de comunidades católicas italianas, teniendo como principal a la Comunidad Marianista Italiana y a la Universidad de Torino, Italia.²

1.1.2 UBICACIÓN DE LA RESERVA

La Reserva del Bosque Integral Otonga tiene como coordenadas 79°00'00'' de longitud Oeste y 0°25'00'' de latitud Sur, y se sitúa en límite de las provincias de Pichincha y Cotopaxi a una altura de 1.000 y 2.300 msnm, consta de dos pisos ecológicos: nublado alto y templado, los mismos que contienen diversas formas de vida. El clima es cálido y húmedo, la temperatura varía entre los 15 y 27°C.

En Otonga se distinguen cinco cuencas hidrográficas principales. De norte a sur se encuentra el Río Toachi, Río Lulú, Río Quindigua, Río San Pablo y Río Chuquiragua. El cauce de los ríos presentan es bien definido y con una velocidad de corriente mediana y rápida.

² Que es la Fundación Otonga: Acuerdo Ministerial 93 del 28-V-1998, página 2.

El Bosque Integral de Otonga (BIO) se encuentra rodeado por varias formaciones orográficas como:

- Macuhi, que rodea los sectores occidentales, centrales, nor-occidentales y sur-occidentales del BIO.
- Pisayambo a en la parte sur-este.
- Yunguilla que forma una franja de cordillera entre Sigchos y Moyopamba
- Zarpullo, conglomerado conocido también como Zarrapullo, 1.600 y 2.400 msnm, al noroeste de Otonga.
- Entre los volcanes de la zona se destacan: Atacazo, Iliniza y Corazón que se ubican en el extremo oriental de la zona, aproximadamente sobre los 3 400 msnm, ocupando el 5% del área total.³

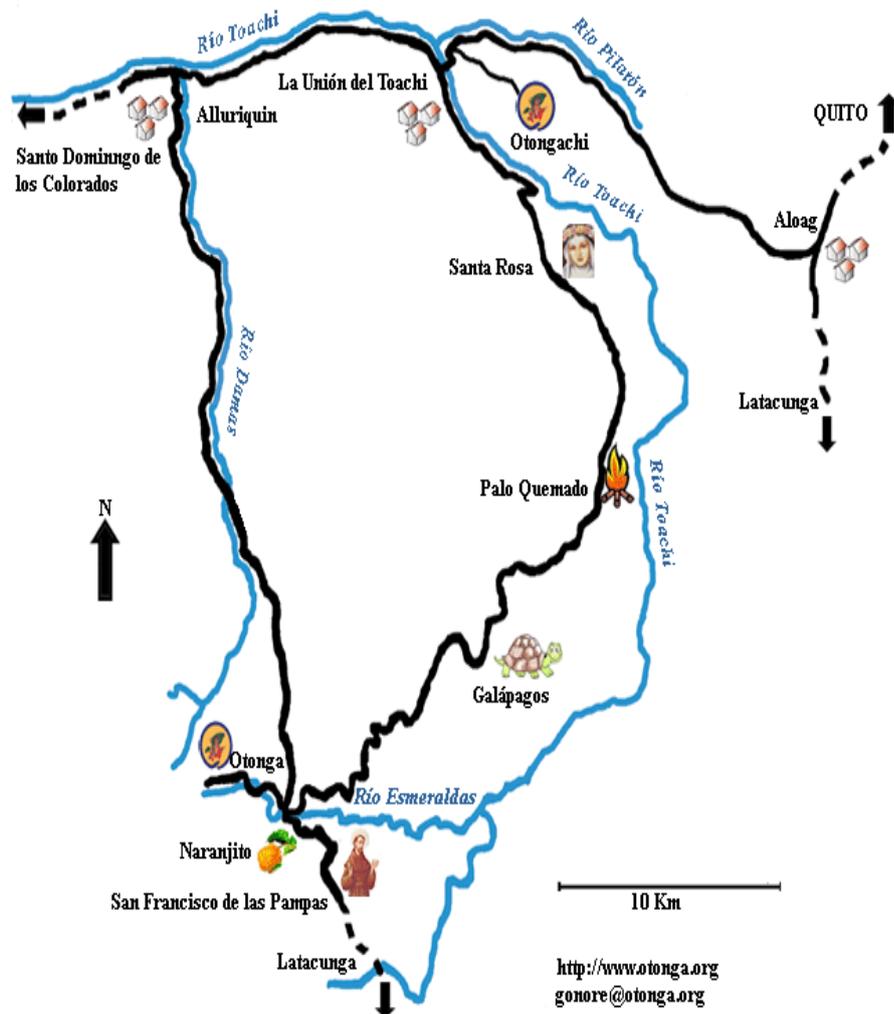


Figura 1.1: Mapa de ubicación del Bosque Integral Otonga. Fuente: Archivos de la Fundación Otonga.

³ **Ubicación de la Reserva:** Onore, G. (ed). 2004. Sueños de Otonga. Centro de Biodiversidad y Ambiente. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. 6:88 pp. ISBN: 88-7425-040-1.

1.1.3 MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS DE LA FUNDACIÓN OTONGA⁴

1.1.3.1 Misión de la Fundación Otonga

Promover la conservación de la flora y fauna del Ecuador con énfasis en especies amenazadas por la destrucción de su hábitat.

1.1.3.2 Visión de la Fundación Otonga

Crear una cultura conservacionista en las comunidades y en la ciudadanía en general con miras a evitar la desaparición de las especies y lograr un manejo sustentable de los recursos naturales.

1.1.3.3 Objetivos de la Fundación Otonga

- Salvaguardar y defender los recursos de la flora silvestre, en especial aquellos que estén en peligro de extinción.
- Implementar la estación científica para que los científicos puedan venir y hospedarse con las facilidades esenciales para estudios de la fauna y flora de Otonga.
- Brindar facilidades en el marco legal a los científicos interesados en realizar investigaciones dentro del BIO.
- Apoyar por medio de capacitaciones locales a la población que se encuentra alrededor del BIO con la finalidad que tengan un conocimiento suficiente para comprender la importancia de la conservación de Otonga.
- Promover la educación a través de becas a la población infantil que se encuentra alrededor del BIO.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Al momento la fundación cuenta con un sitio web (www.otonga.org), si bien es cierto que a través del sitio en algunos lugares se conoce del Bosque Integral Otonga y su gente, a la fecha, el portal no ha producido el impacto esperado.

⁴ Misión, Visión y Objetivos de la Fundación Otonga: Acuerdo Ministerial 93 del 28-V-1998, páginas 2 y3.

1.2.1 SITUACIÓN ACTUAL

www.otonga.org es un espacio virtual informativo elemental, creado en español, es poco amigable, desactualizado, desorganizado y con una estructura deficiente, razones por las cuales el sitio web es poco visitado.



Figura 1.2: Página de inicio del portal web a innovar de la Fundación Otonga. Fuente: [sitio-web 1].

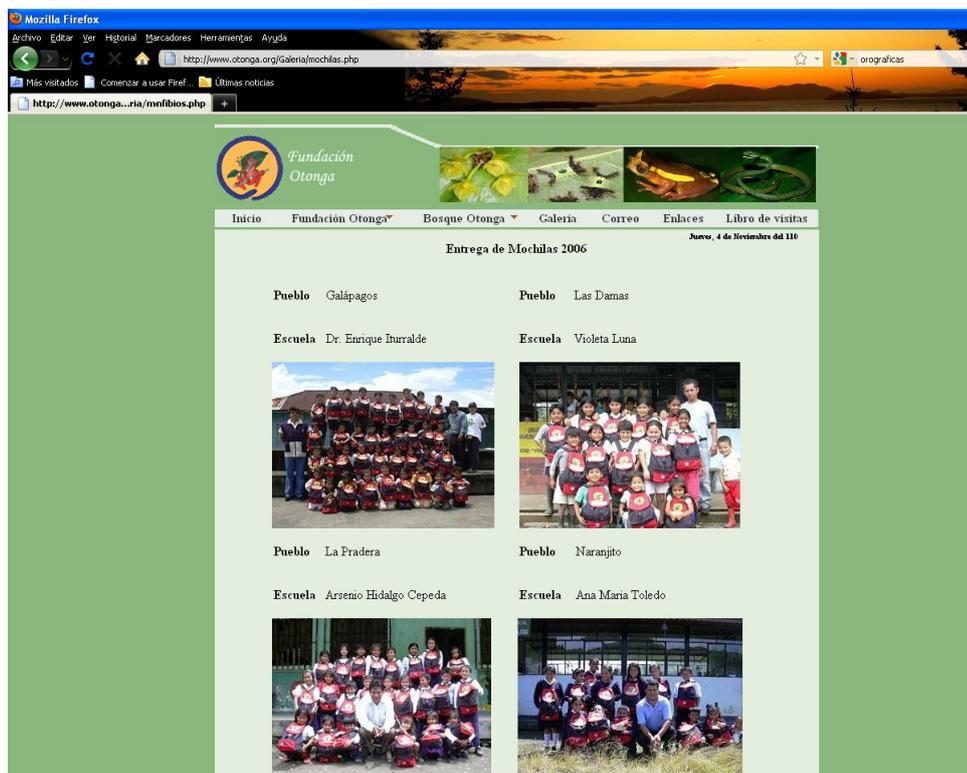


Figura 1.3: Galería de imágenes del portal web a innovar de la Fundación Otonga. Fuente: [sitio-web 1].

A través del portal web se divulga información de la biodiversidad única del Bosque Integral Otonga, además del aporte de la Fundación al desarrollo de comunidades que rodean la reserva a través de proyectos de ayuda social.

La Fundación Otonga no cuenta con espacios en los medios de comunicación (prensa, radio, tv, etc.) por sus costos de inversión, pero posee este portal web como única fuente de divulgación. Por ser una organización sin fines de lucro sus ingresos económicos son priorizados para la planificación y ejecución de proyectos de protección de la reserva natural y desarrollo comunitario.

Los proyectos, como salvaguardar la preservación de animales en peligro de extinción que habitan en los bosques de Otonga y, la entrega de becas estudiantiles y alimenticias a la niñez de aquellos pueblos olvidados de Pichincha y Cotopaxi, son sostenidos a través de donaciones y apadrinamientos a distancia, que se logran a través de un viaje anual al exterior que realiza el presidente de la Fundación. Los colaboradores y padrinos provienen de Europa y Norteamérica, quienes conocen la misión de la Fundación por las charlas y conferencias que realiza en sus visitas el Dr. Giovanni Onore, Presidente de la Fundación. Viéndose limitada la divulgación y la búsqueda de apoyo económico.

Cuando las personas que apoyan o desean apoyar a la Fundación Otonga requieren alguna información adicional optan por escribir (en inglés e italiano) al correo personal del Presidente de la Fundación para despejar sus dudas, ya que al ingresar a www.otong.org se encuentran con un portal web en español, con información desordenada y poco amigable. Esto crea dificultades y genera tardanza en la recepción y direccionamiento de ayudas hacia la organización sin fines de lucro. Más aún si esta actividad está solo en manos del presidente de la Fundación.

1.2.2 JUSTIFICACIÓN

El haber obtenido una formación académica con valores sociales y espíritu salesiano, para ser partícipes de una transformación social en donde podamos aportar con nuestros conocimientos profesionales a construir un mundo mejor y con mayores oportunidades para los más necesitados.

Con la transformación de portal web se aportará a la gran labor que realiza la Fundación Otonga al brindar educación a los infantes en pueblos relegados por sucesivos gobiernos, además de apoyar a la conservación de la biodiversidad del Bosque Integral Otonga. Por cuanto, una de las formas de ayudar a aquellos pueblos y salvaguardar la reserva natural de Otonga, es mostrar esta realidad al mundo entero por la web, medio de comunicación global y de libre acceso en la actualidad.

El soporte económico de la Fundación Otonga está en países desarrollados como Italia y Estados Unidos, un portal web en español y desactualizado no aporta a la internacionalización de la Fundación y a obtener más patrocinios y colaboradores para proyectos de desarrollo socioeconómicos. Por ejemplo, al subir información sobre el apadrinamiento a distancia (objetivo de ayuda, situación de los niños, forma de ayuda y seguimiento a la ayuda extendida) en el portal los tiempos de respuesta se acortarían y el proceso de apadrinamiento se agilitaría.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

- ✧ Rediseñar e innovar el portal web de la Fundación Otonga, utilizando tecnologías basadas en estándares abiertos como Web 2.0 y AJAX.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Recopilar toda la información necesaria de la Fundación Otonga para el desarrollo del nuevo portal.
- Diseñar un portal web nuevo e innovador para la Fundación.
- Implementar las tecnologías AJAX y Web 2.0 en el desarrollo del nuevo portal de la Fundación.
- Crear los contenidos del nuevo portal en los idiomas inglés y español.
- Publicar el nuevo portal de la Fundación Otonga.

1.4 ALCANCE

El nuevo portal web de la Fundación Otonga alcanzará un rediseño en su interfaz, contenido y funcionalidad; la combinación de Web 2.0, AJAX y otras herramientas permitirá crear una interfaz amigable, contenidos organizados y correctamente distribuidos, además de un fácil manejo y publicación de la información.

Con el fin de internacionalizar y reforzar la divulgación de la Fundación Otonga el contenido del portal estará disponible en dos idiomas (español e inglés) y tendrá un buen enfoque, simplicidad y claridad.

El sitio web será desarrollado bajo la perspectiva de dos usuarios que son:

- Usuario Visitante
- Usuario Administrador

1.4.1 USUARIO VISITANTE

Podrá realizar las siguientes tareas:

- Ver información acerca de la Fundación Otonga tal como: quiénes son, misión, visión, objetivos, arte, cursos, publicaciones.
- Ver información acerca de la Reserva de Bosque Integral Otonga como: historia, hospedaje, flora, fauna, ubicación, galerías de imágenes.
- Ver información detallada del apadrinamiento a distancia.

1.4.2 USUARIO ADMINISTRADOR

El portal de la Fundación Otonga dispondrá de un acceso para el administrador de contenidos del sitio web. Este módulo estará protegido por una contraseña única y privada del administrador, y podrá realizar las siguientes tareas:

- Actualizar información de la Fundación Otonga tal como: quiénes son, misión, visión, objetivos, arte, cursos, publicaciones.
- Actualizar información de la Reserva de Bosque Integral Otonga como: hospedaje, flora, fauna, galerías de imágenes, enlaces.
- Actualizar modificar información del apadrinamiento a distancia.
- Acceso y actualización al link del correo de la Fundación Otonga.

1.5 Limitaciones

El portal web de la Fundación Otonga:

- ✗ No permitirá la elección de ahijados.
- ✗ No realizará la aprobación de padrinos.
- ✗ No realizará reservaciones para visitas a la Reserva de Bosque Integral Otonga.
- ✗ No realizará actividades de comercio electrónico.
- ✗ No permitirá eliminación de contenidos.
- ✗ No habrá una manipulación directa de videos.
- ✗ A pedido de la Presidencia de la Fundación se mantiene como un portal web netamente informativo, el cual bajo la perspectiva de Usuario Administrador la información de Otonga podrá ser manipulada.
- ✗ No se maneja ningún método de encriptación para la clave del administrador del portal web, por cuanto el tipo de información que se manipula no es de tarjetas de crédito, correspondencia privada, datos personales, datos bancarios e información sensible de la Fundación.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 MÉTODO DE DISEÑO DE HIPERMEDIA ORIENTADO A OBJETOS (OOHDM)

El modelo OOHDM (Object Oriented Hypermedia Design Methodology), es una metodología para diseño de aplicaciones hipermedia como galerías interactivas, presentaciones multimedia y, sobre todo sitios web. Fundamentada en una mezcla de estilos de desarrollo basado en prototipos, en desarrollo interactivo y de desarrollo incremental. “En cada fase se elabora un modelo orientado a objetos conceptual que recoge las características a resaltar en la misma incrementando los resaltados de la fase o fases anteriores, en cada etapa un modelo será construido o mejorado”.⁵

El éxito de esta metodología es la clara identificación de los tres diferentes niveles de diseño (conceptual, navegacional, de interfaz) en forma independiente de la implementación, ya que es necesario mantener separadas las distintas decisiones de diseño según su naturaleza para aplicar las tecnologías adecuadas a cada capa en el proceso de implementación.

Los principios básicos del OOHDM son:

- “Contempla los objetos que representan la navegación como vistas de los objetos detallados en el modelo conceptual.
- El uso de abstracciones apropiadas para organizar el espacio de la navegación, con la introducción de contextos de navegación.
- La separación de las características de interfaz de las características de la navegación.
- Una identificación explícita que hay en las decisiones de diseño que sólo necesitan ser hechos en el momento de la implementación”.⁶

⁵ Concepto tomado de <http://www.area-ordenadores.com/Metodologias-Web2.html>

⁶ Tomado de <http://www.hipertexto.info/documentos/rmm.htm> y Schwabe, D. y Rossi, G. (1999). The Object-Oriented Hypermedia Design Model

Según OOHD, el desarrollo de aplicaciones de hipermedia ocurre cuando cuatro etapas se procesan:

- El Modelo Conceptual.
- Diseño de la Navegación.
- Diseño Interfaz Abstracta.
- Implementación.

2.1.1 MODELO CONCEPTUAL

Durante esta actividad, se construye un esquema conceptual que representa objetos, sus relaciones y colaboraciones que existen en el dominio designado.

“En aplicaciones de hipermedia convencionales, es decir, aquellos en los que los componentes de la hipermedia no serán modificados durante su ejecución, se podría usar un modelo semántico estructural, sin embargo, cuando la base de información puede cambiar dinámicamente o si se piensa realizar cálculos complejos o consultas en los objetos o el esquema, se necesita una abundante conducta del modelo orientado a objetos”.⁷

En OOHD, el esquema conceptual es construido en las clases, relaciones y sub-sistemas. Las clases son descritas como de costumbre en el modelo orientado a objetos, sin embargo, pueden multi-digitar atributos representando perspectivas diferentes de la misma entidad del mundo.

2.1.2 DISEÑO NAVEGACIONAL

La navegación es considerada un paso crítico en el diseño de una aplicación de hipermedia. Un Modelo de navegación se construye como una vista más de un modelo conceptual y permite la construcción de modelos diferentes según los perfiles diferentes de los usuarios. Cada modelo de navegación proporciona una vista subjetiva del modelo conceptual.

⁷ Tomado de <http://bibliotecadigital.umsa.bo:8080/rddu/bitstream/123456789/467/3/T-1549.pdf> y Schwabe, D. y Rossi, G. (1999). The Object-Oriented Hypermedia Design Model

Mientras se diseña la estructura de navegación de una aplicación Web, se tiene en cuenta varios aspectos como:

- “¿Qué objetos serán navegados, que atributos poseen, y que son las relaciones entre estos objetos y los mismos definidos en el esquema conceptual? Se hará esto definiendo nodos y enlaces (links) como vistas orientadas a objetos de objetos conceptuales y relaciones.
- ¿Qué tipo de estructuras de composición existe entre los objetos de navegación y cómo son relacionados?
- ¿Cuál es la estructura fundamental de navegación?
- ¿En qué contexto el usuario navegará?”⁸

Se introducirá el concepto de contextos de navegación, una arquitectura primitiva para organizar el espacio de la navegación. Se necesita decidir los objetos navegados que pueden parecer diferentes según el contexto en el que ellos son visitados, y se debe especificar esas diferencias claramente.

2.1.3 DISEÑO DE INTERFAZ ABSTRACTA

Una vez que las aplicaciones de estructura navegacional han sido definidos, se debe especificar ahora aspectos de la interfaz. Esto significa definir la manera en que diferentes objetos de navegación aparecerán, qué objetos de navegación de la interfaz se activara y otra funcionalidad de aplicación, y qué transformaciones de la interfaz tendrán lugar y cuando.

Una separación ordenada entre ambas preocupaciones, de navegación y diseño de interfaz abstracta, permite construir interfaces diferentes para el mismo modelo de navegación, llevando a un grado más alto de independencia de tecnología de la interfaz de usuario. En suma, esta separación permite entender mejor la aplicación global de la estructura para indicar que transformaciones claramente en la interfaz serán transformaciones navegacionales.

⁸ Tomado de <http://bibliotecadigital.umsa.bo:8080/rddu/bitstream/123456789/467/3/T-1549.pdf> y Schwabe, D. y Rossi, G. (1999). The Object-Oriented Hypermedia Design Model

En OOHDM se usa el Diseño de Vista Abstracta de Datos (ADV⁹), para describir la interfaz del usuario de una aplicación de hipermedia. ADVs son objetos en los que tienen un estado y una interfaz, donde la interfaz puede ser ejercido a través de mensajes (en particular, eventos externos generados por el usuario). Los ADVs. Son abstractos en el sentido de que ellos sólo representan la interfaz y el estado, y no la aplicación.

Un ADV usado en el diseño de aplicaciones web puede verse como un objeto de interfaz. “Comprende un conjunto de atributos que define sus propiedades de percepción, y el conjunto de eventos que puede manejar, como eventos generados por el usuario. Los ejemplos de eventos generados por el usuario son Click, MouseDoubleClick, MouseOn, etc”.¹⁰ Los ADVs pueden ser fácilmente implementados en ambientes orientados a objetos para el web. Los ADVs especifican la organización y el comportamiento de la interfaz pero la apariencia física real o de los atributos y el diseño de la ADV en la pantalla real se hace en la fase de implementación.

2.1.4 IMPLEMENTACIÓN

En esta fase se implemento los tres diseños obtenidos en las fases anteriores, los cuales fueron deliberadamente construidos de manera independiente de la plataforma de implementación; en esta fase “el ambiente particular de runtime (tiempo de ejecución) se toma el derecho de acceso a un servidor o a la red internet. Se establece como los diseños de OOHDM pueden ser implementados en la aplicación web”.¹¹

Cuando la fase de implementación se alcanza, se tiene definido los artículos de información, además de como estos artículos deben ser organizados según el perfil del usuario y asignaciones. Se decide que interfaz debería ver y como debería comportarse. También el almacenamiento de la información se define en esta fase.

⁹ ADV siglas de Abstract Data View (Vista Abstracta de Datos)

¹⁰ Tomado de Schwabe, D. y Rossi, G. (1999). The Object-Oriented Hypermedia Design Model

¹¹ Tomado de <http://bibliotecadigital.umsa.bo:8080/rddu/bitstream/123456789/467/3/T-1549.pdf>

2.2 ASYNCHRONOUS JAVASCRIPT + XML (AJAX)

AJAX es la unión de varias tecnologías y su concepto es: cargar y renderizar una página, luego mantenerse en esa página mientras scripts y rutinas van al servidor buscando los datos que son usados para actualizar la página y mostrando u ocultando porciones de la misma.

“El modelo clásico de aplicaciones web funciona de esta forma: La mayoría de las acciones del usuario en la interfaz disparan un requerimiento HTTP al servidor web. El servidor efectúa un proceso (recopila información, procesa números, hablando con varios sistemas propietarios), y le devuelve una página HTML al cliente. Este es un modelo adaptado del uso original de la web como un medio hipertextual, lo que hace a la web buena para el hipertexto, no la hace necesariamente buena para las aplicaciones de software”.¹²

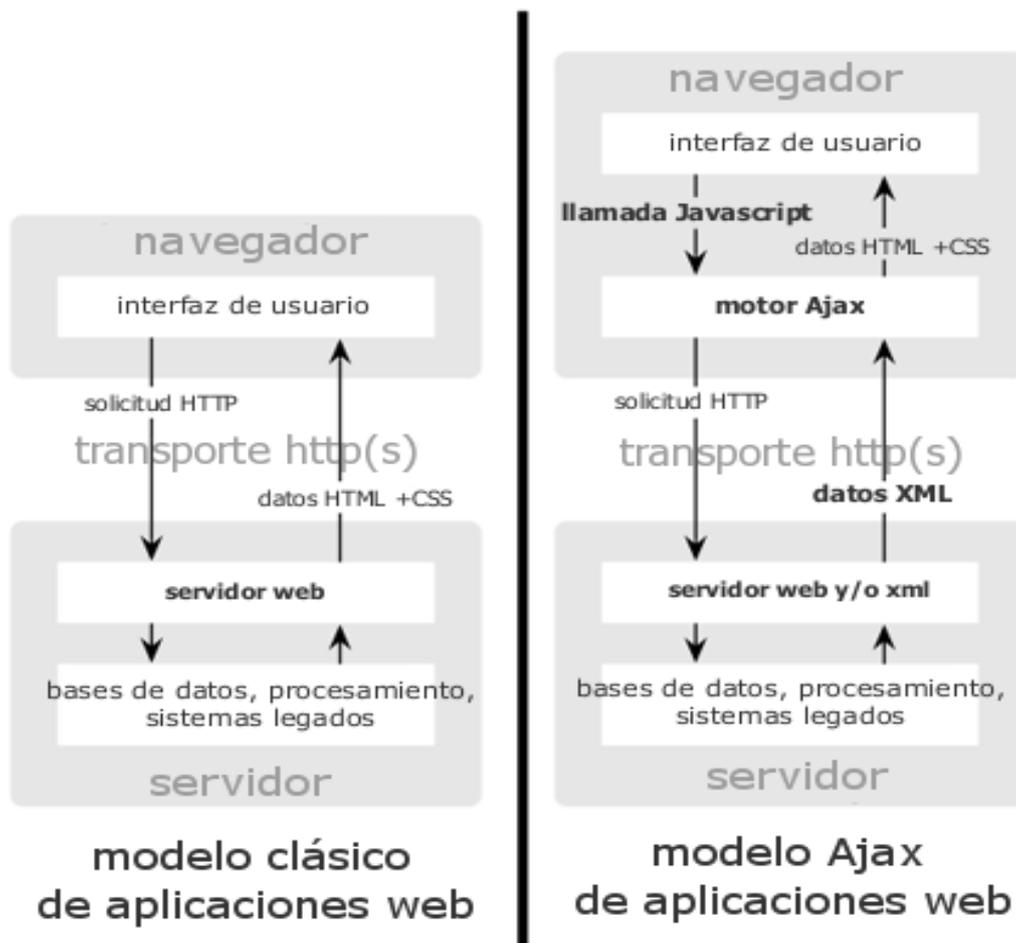


Figura 2.1: Modelo clásico (izq.) comparado con el modelo AJAX (der.), para las aplicaciones web. Fuente: [sitio-web 2].

¹² Tomado de <http://www.uberbin.net/archivos/internet/ajax-un-nuevo-acercamiento-a-aplicaciones-web.php>

Una aplicación AJAX elimina la naturaleza arrancar-frenar- arrancar-frenar de la interacción en la web introduciendo un intermediario -un motor AJAX- entre el usuario y el servidor.

En vez de cargar un pagina Web, al inicio de la sesión, el navegador carga al motor AJAX (escrito en JavaScript¹³ y usualmente sacado en un frame¹⁴ oculto). Este motor es el responsable por renderizar la interfaz que el usuario ve y por comunicarse con el servidor en nombre del usuario. “El motor AJAX permite que la interacción del usuario con la aplicación suceda asincrónicamente (independientemente de la comunicación con el servidor)”.¹⁵

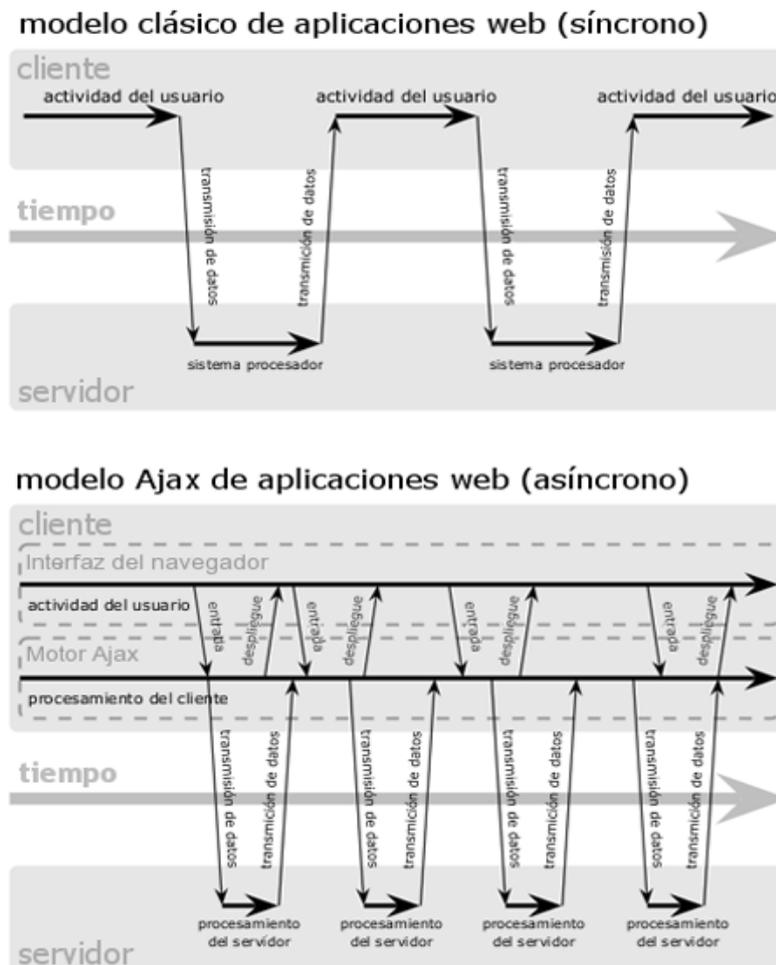


Figura 2.2: El patrón de interacción sincrónica de una aplicación web clásica (arriba) comparada con el patrón asincrónico de una aplicación AJAX (abajo). Fuente: [sitio-web 2].

¹³ JavaScript es un lenguaje basado en prototipos, pues las nuevas clases se generan clonando las clases base (prototipos) y extendiendo sus funcionalidades.

¹⁴ El frame es un elemento que permite dividir la pantalla en varias áreas independientes unas de otras.

¹⁵ Tomado de <http://www.uberbin.net/archivos/internet/ajax-un-nuevo-acercamiento-a-aplicaciones-web.php>

Cada acción de un usuario que normalmente generaría un requerimiento HTTP toma la forma de un llamado JavaScript al motor AJAX en vez de ese requerimiento. Cualquier respuesta a una acción del usuario que no requiera un viaje de vuelta al servidor (como una simple validación de datos, edición de datos en memoria, incluso algo de navegación) es manejada por su cuenta. Si el motor necesita algo del servidor para responder (sea enviando datos para procesar, cargar código adicional, o recuperando nuevos datos) hace esos pedidos asincrónicamente, usualmente usando XML, sin frenar la interacción del usuario con la aplicación.

2.2.1 VENTAJAS DE AJAX

- **Basado en los estándares abiertos.**- Ajax está formado por las tecnologías Javascript, html, xml, css, y XMLHttpRequest Object¹⁶, siendo este último el único que no es estándar pero es soportado por los navegadores más utilizados de internet como son los basados en mozilla, internet explorer, safari y opera.
- **Usabilidad.**- Permite a las páginas hacer una pequeña petición de datos al servidor y recibirla sin necesidad de cargarla página entera. El incremento de las actualizaciones elimina el tener que refrescar el navegador, algo bastante apreciado a la hora de operar en una aplicación web.
- **Beneficia las aplicaciones web.**- AJAX es la cara del presente en las aplicaciones web que conllevan ciertos beneficios sobre las aplicaciones de escritorio. Esto incluye un menor coste de creación, facilidad de soporte y mantenimiento, menores tiempos a la hora de desarrollarlas, y sin necesidad de instalaciones; éstas son algunas de los beneficios que han llevado a las empresas y usuarios el adoptar aplicaciones web desde mediados de los 90. AJAX solo ayudará a las aplicaciones web a mejorar y conseguir un mejor resultado de cara al usuario final.

¹⁶XMLHttpRequest Object es un API que puede ser utilizado para la transferencia de XML.

- *Válido en cualquier plataforma y navegador.-* Internet explorer, los basados en mozilla firefox son los que se llevan el mérito en el mercado de internet y además son los navegadores en los que es más fácil programar aplicaciones web AJAX.
- *No es difícil su utilización.-* Porque AJAX está basada en los estándares que han sido utilizados durante muchos años, muchos desarrolladores web han tenido que utilizar las tecnologías que las aplicaciones AJAX requieren. Esto significa que no es un gran esfuerzo el aprendizaje de los desarrolladores el pasar de un simple código HTML y aplicaciones web a una potente aplicación AJAX.
- *Web 2.0.-* El movimiento Web 2.0 está en auge. Las interfaces de AJAX son un componente clave de muchas de las aplicaciones Web 2.0, como puede ser BackPack (un organizador de disco online en entorno Web) y Google Maps. Una de las claves principales de Web 2.0 es el usar la red como plataforma para el desarrollo de aplicaciones, en vez de simples páginas web. Siendo importante la interacción de los usuarios con la aplicación en sí.
- *Es independiente del tipo de tecnología de servidor que se utilice.-* Así como AJAX funciona en cualquier navegador, es perfectamente compatible con cualquier tipo de servidor estándar y lenguaje de programación Web. PHP, ASP. ASP.Net, Perl, JSP. El ser completamente compatible el desarrollo en éstas tecnologías ha ayudado a AJAX a que vaya cada vez más en auge.
- *Mejora la estética de la web.-* Con AJAX se puede interactuar la imaginación del desarrollador con la usabilidad de una aplicación web de forma que se pueda realizar una aplicación que si no estuviera dentro de un navegador, podría pasar por una aplicación normal de escritorio.*¹⁷

*¹⁷ **Referencia de Ventajas de AJAX** tomada de <http://ajax.asp.net/>, <http://www.uberbin.net/archivos/internet/ajax-un-nuevo-acercamiento-a-aplicaciones-web.php>, <http://www.librosweb.es/ajax>, <http://sherekan.com.ar/blog/2008/04/19/introduccion-a-ajax/>.

2.3 WEB 2.0

El término Web 2.0 se refiere a una serie de aplicaciones y páginas de Internet que utilizan la inteligencia colectiva para proporcionar servicios interactivos en red dando al usuario el control de sus datos.

“Se entiende como Web 2.0 a todas aquellas utilidades y servicios de Internet que se sustentan en una base de datos, la cual puede ser modificada por los usuarios del servicio”,¹⁸ ya sea en su contenido (añadiendo, cambiando o borrando información o asociando datos a la información existente), bien en la forma de presentarlos, o en contenido y forma simultáneamente.

La Web 2.0 es la representación de la renovación y evolución de las aplicaciones tradicionales hacia aplicaciones web enfocadas al usuario final.

2.3.1 TECNOLOGÍAS EN LA WEB 2.0

La infraestructura de la Web 2.0 está relacionada con nuevas tecnologías que han hecho que sea más fácil publicar información y compartirla con otros sitios Web. Por un lado se han actualizado los < sistemas de gestores de contenido >¹⁹ haciendo que cualquier persona que no sepa nada sobre programación Web pueda, por ejemplo, gestionar su propio blog. Por otro lado la tecnología de la Web 2.0 ha evolucionado hasta crear microformatos²⁰ estandarizados para compartir automáticamente la información de otros sitios Web. Un ejemplo conocido es la sindicación de contenidos bajo el formato RSS²¹ que nos permite acceder a fuentes de información publicadas en otros portales de forma rápida y sencilla.

¹⁸ Tomado de Ribes, 2007

¹⁹ Un sistema de gestión de contenidos es un programa que permite crear una estructura de soporte para la creación y administración de contenidos, principalmente en páginas web, por parte de los participantes.

²⁰ Los microformatos son porciones de código XHTML ó HTML, cuyo objetivo es insertar contenido semántico aprovechando las características de los atributos "id" ó "class" usada por alguna etiqueta de HTML.

²¹ RSS es un formato para la sindicación de contenidos de páginas web. Sus siglas responden a *Really Simple Syndication*.

Características generales de una web con tecnología de la Web 2.0:

- “El sitio no actúa como un jardín cerrado, la información puede ser introducida y extraída fácilmente.
- Los usuarios controlan su propia información.
- Separación de contenido del diseño con uso de hojas de estilo.
- Utilización de redes sociales al manejar usuarios y comunidades.
- Facilitar el posicionamiento con URL sencillos”.²²

La Web 2.0 ha originado la democratización de los medios. Al aumentar la producción de información aumenta la segmentación de la misma, lo que equivale a que los usuarios puedan acceder a contenidos que tradicionalmente no se publican en los medios convencionales.

2.4 PHP

PHP es un acrónimo recursivo que significa *PHP Hypertext Pre-processor* (inicialmente PHP Tools, o, *Personal Home Page Tools*).

PHP es un lenguaje de programación interpretado, diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas. Es usado principalmente en interpretación del lado del servidor pero actualmente puede ser utilizado desde una interfaz de línea de comandos o en la creación de otros tipos de programas incluyendo aplicaciones con interfaz gráfica.

PHP es un lenguaje interpretado de propósito general ampliamente usado y que está diseñado especialmente para desarrollo web y puede ser embebido dentro de código HTML. Generalmente se ejecuta en un servidor web, tomando el código en PHP como su entrada y creando páginas web como salida. Puede ser desplegado en la mayoría de los servidores web y en casi todos los sistemas operativos y plataformas sin costo alguno.

²² Características con tecnología de la Web 2.0, además de referencias de **Web 2.0** tomadas de http://www.microsoft.com/spain/empresas/internet/web_2.mspix, <http://www.simpleoption.com/empresa/ensayo-web20>, <http://www.hipertexto.info/documentos/web2.htm>.

PHP permite a la mayoría de los programadores crear aplicaciones complejas con una curva de aprendizaje muy corta. También les permite involucrarse con aplicaciones de contenido dinámico sin tener que aprender todo un nuevo grupo de funciones.

Permite la conexión a diferentes tipos de servidores de bases de datos tales como MySQL, Postgres, Oracle, ODBC, DB2, Microsoft SQL Server, entre otras.

“PHP tiene la capacidad de ser ejecutado en la mayoría de los sistemas operativos, tales como UNIX (y de ese tipo, como Linux o Mac OS X) y Windows, y puede interactuar con los servidores de web más populares ya que existe en versión CGI²³, módulo para Apache, e ISAPI²⁴”.²⁵

2.4.1 CARACTERÍSTICAS DE PHP

- Es un lenguaje multiplataforma.
- Capacidad de conexión con la mayoría de los manejadores de base de datos que se utilizan en la actualidad, destaca su conectividad con MySQL.
- Capacidad de expandir su potencial utilizando la enorme cantidad de módulos (llamados ext's o extensiones).
- Posee una amplia documentación en su página oficial.
- Es libre, por lo que se presenta como una alternativa de fácil acceso para todos.
- Permite las técnicas de Programación Orientada a Objetos.
- Biblioteca nativa de funciones sumamente amplia e incluida.
- No requiere definición de tipos de variables.

²³ CGI en inglés Common Gateway Interface, es una tecnología que permite a un cliente solicitar datos de un programa ejecutado en un servidor web. CGI especifica un estándar para transferir datos entre el cliente y el programa.

²⁴ ISAPI (Internet Server Application Programming Interface) es una alternativa al uso de scripts CGI en servidores web de Microsoft.

²⁵ Concepto y referencias de **PHP** tomadas de <http://www.php.net/>; <http://www.tutorialphp.net/test/>, <http://search.cpan.org/search?query=PHP&mode=all>, <http://www.alegsa.com.ar/Dic/php.php>.

2.5 MySQL

Es un sistema de administración de bases de datos, además es un sistema de administración relacional de bases de datos. Una base de datos relacional archiva datos en tablas separadas en vez de colocar todos los datos en un gran archivo. Esto permite velocidad y flexibilidad. Las tablas están conectadas por relaciones definidas que hacen posible combinar datos de diferentes tablas sobre pedido. Su popularidad como aplicación web está muy ligada a PHP, que a menudo aparece en combinación con MySQL. En aplicaciones web hay baja concurrencia en la modificación de datos y en cambio el entorno es intensivo en lectura de datos, lo que hace a MySQL ideal para este tipo de aplicaciones.

2.5.1 CARACTERÍSTICAS DE MySQL

- Completo soporte para operadores y funciones en cláusulas select y where.
- Completo soporte para cláusulas group by y order by.
- Seguridad: ofrece un sistema de contraseñas y privilegios seguro mediante verificación basada en el host y el tráfico de contraseñas está cifrado al conectarse a un servidor.
- Soporta gran cantidad de datos. MySQL Server tiene bases de datos de hasta 50 millones de registros.
- “Los clientes se conectan al servidor MySQL usando sockets TCP/IP en cualquier plataforma. En sistemas Windows se pueden conectar usando named pipes y en sistemas Unix usando ficheros socket Unix.
- MySQL contiene su propio paquete de pruebas de rendimiento proporcionado con el código fuente de la distribución de MySQL.
- Diferentes opciones de almacenamiento según si se desea velocidad en las operaciones o el mayor número de operaciones disponibles”.²⁶

²⁶ Concepto y referencias de MySQL tomadas de <http://www.mysql.com/>, <http://www.mysqldevelopment.com/>, <http://www.planetmysql.org/>.

2.6 FLASH

Flash es la tecnología más utilizada en el Web que permite la creación de animaciones vectoriales independientes del navegador. El interés en el uso de gráficos vectoriales es que éstos permiten llevar a cabo animaciones de poco peso, es decir, que tardan poco tiempo en ser cargadas por el navegador, por tal razón necesitan poco ancho de banda para mostrarse en los sitios web.

Lo importante de trabajar con gráficos vectoriales es que, son fácilmente redimensionables y alterables por medio de funciones, así se pueden almacenar de manera inteligente las imágenes y sonidos empleados en sus animaciones por medio de bibliotecas, para optimizar el tamaño de los archivos que contienen las animaciones.

Esta optimización del espacio que ocupan las animaciones, combinada con la posibilidad de cargar la animación al mismo tiempo que ésta se muestra en el navegador (técnica denominada streaming²⁷), permite aportar elementos visuales que dan vida a una web sin que para ello el tiempo de carga de la página se prolongue hasta límites insoportables por el visitante. La animación en Flash se ve exactamente igual en todos los navegadores, un navegador sólo necesitan un plug-in para mostrar animaciones en Flash.

2.6.1 CARACTERÍSTICAS DE FLASH

- Flash está basado en imágenes vectoriales lo que permite que al ajustar sus tamaños éstas no se pixélen o pierdan calidad.
- Con una continua práctica del software que es relativamente sencillo y rápido crear presentaciones y páginas webs excelentes, de altísima calidad. Además se pueden crear animaciones de objetos, textos, imágenes y todo lo relacionado con ellos.
- Flash a través de su ActionScript es compatible con HTML y lenguajes de programación como JSP, ASP o PHP.

²⁷ Streaming: tecnología que permite escuchar y visualizar los archivos mientras se están descargando.

2.6.2 FLASH VIDEO ENCODER

Es un programa externo de la tecnología Flash y codifica un video, ya sea, en formato MPEG, Mov, etc., a formato FLV. “Flash Video Encoder ofrece beneficios tecnológicos y creativos que permitirán crear buenas experiencias que unen el video junto con los datos, gráficos, sonido, y el mando interactivo”.²⁸ El Video de Flash permite fácilmente poner el video en una página web.

Se puede importar videos guardados localmente en documentos de Flash, y subirlos más tarde al servidor. Esto permite congregar y desarrollar más fácilmente el trabajo. También puede usar el nuevo componente de FLVPlayback o ActionScript para controlar el video reproductor y mantener los mandos intuitivos de los usuarios para actuar recíprocamente con el video.

²⁸ Flash Video Encoder y referencias de **Flash** tomadas de http://www.adobe.com/es/devnet/flash/articles/video_guide.html, <http://www.alegsa.com.ar/Dic/flash.php>, <http://www.cursosadobe.es/>.

CAPÍTULO III: ANÁLISIS Y DISEÑO DEL PORTAL WEB

3.1 ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS

El portal es desarrollado bajo la perspectiva de dos usuarios que son:

- *Usuario Visitante*
- *Usuario Administrador* (está protegido por una contraseña única y privada);

Y los módulos de la aplicación web son:

- *Módulo Presentación.-* Ingreso al sitio web. En este módulo se define el idioma del contenido de la aplicación web.
- *Módulo Fundación.-* Contiene información de la Fundación Otonga.
- *Módulo Reserva.-* Contiene información de la Reserva de Bosque Integral Otonga.
- *Módulo Apadrinamiento.-* Permite el proceso de apadrinamiento a distancia, dando a conocer a los niños propuestos a becas.
- *Módulo Correo.-* Acceso al correo de la Fundación Otonga. La fundación ocupa los servicios de correo electrónico y host del proveedor Goddady de Estados Unidos.
- *Módulo Contáctenos.-* Este módulo genera una conexión entre el Usuario Visitante y la Fundación Otonga. Contiene información de dirección, teléfono, e-mails de la Administración de la Fundación en Quito-Ecuador. Además tiene un formulario de sugerencias, comentarios y/o preguntas.
- *Módulo Administración.-* A través de este módulo se gestiona los contenidos de los módulos anterior mencionados del sitio web.

3.1.1 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES Y REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

3.1.1.1 Módulo Presentación

3.1.1.1.1 Requerimientos Funcionales

- ✓ El Usuario Visitante tiene la opción de elegir el idioma en el que desean visualizar la información del Portal Web.
- ✓ La elección del idioma permitirá ingresar al nuevo portal web, y las páginas del mismo se cargarán para el usuario Visitante.
- ✓ Contiene una presentación introductoria de la Fundación creada en flash.

3.1.1.1.2 Requerimientos No Funcionales

- ✓ Mientras el usuario no haya elegido el idioma, no se cargará el resto de la aplicación web.

3.1.1.2 Módulo Fundación

3.1.1.2.1 Requerimientos Funcionales

- ✓ El Usuario Visitante tiene la opción de ver información acerca de la fundación tal como:
 - ¿Quiénes son?
 - Misión
 - Visión
 - Objetivos
 - Arte
 - Cursos
 - Publicaciones

3.1.1.2.2 Requerimientos No Funcionales

- ✓ El contenido de la información acerca de arte, cursos y publicaciones está compuesto por texto e imágenes.

3.1.1.3 Módulo Reserva

3.1.1.3.1 *Requerimientos Funcionales*

- ✓ El Usuario Visitante tiene la opción de ver información acerca de la Reserva de Bosque Integral Otonga como:
 - Historia
 - Hospedaje
 - Flora
 - Fauna
 - Ubicación
 - Galerías de imágenes
 - Vínculos referentes a la Reserva

3.1.1.3.2 *Requerimientos No Funcionales*

- ✓ A excepción de la información acerca de Enlaces, el resto contiene texto e imágenes.

3.1.1.4 Módulo Apadrinamiento

3.1.1.4.1 *Requerimientos Funcionales*

- ✓ En este módulo se da conocer todo el trabajo de ayuda social a los niños que son parte de la Fundación de Otonga, como:
 - Entrega de útiles escolares
 - Entrega de becas estudiantiles
 - Entrega de víveres
 - Entrega de obsequios de padrinos
 - Reuniones con los niños
 - Información sobre el apadrinamiento a distancia:
 -  En qué consiste
 -  Como se puede ser un padrino a distancia
 -  Como aporta un padrino a un niño de Otonga para su desarrollo.
 -  Como ingresa un niño a la base de datos de la Fundación para buscar un padrino.

- ✓ El Usuario Visitante tiene la opción de ver información de los niños propuestos para una ayuda social, contiene:
 - Información sobre situación social
 - Fotografías
 - Videos
- ✓ Este módulo incluye un formulario de Solicitud de Apadrinamiento, que el usuario Visitante lo llena (opcional) y la información de es formulario es enviada al correo del encargado de la elección de los padrinos. El formulario solicita la siguiente información:
 - Nombre completo
 - Edad
 - Identidad de género
 - País de residencia
 - Ciudad
 - Dirección domiciliaria
 - Teléfono(s) particular
 - Profesión
 - Lugar de trabajo
 - Dirección de trabajo
 - Teléfono(s) del trabajo
 - Dirección de e-mail
 - Razón por la cual desea apadrinar a un niño
 - Este módulo está orientado a ser un medio por el cual se puede encontrar visitantes interesados en ayudar a los niños de los pueblos aledaños de la Reserva de Otonga

3.1.1.4.2 Requerimientos No Funcionales

- ✓ La información de este módulo está compuesta por textos, imágenes y videos.
- ✓ No muestra información personal de los niños.

3.1.1.4.3 Actividades que no realiza este módulo

En este módulo no se realiza:

- ✗ La elección de ahijados (proceso interno).
- ✗ La aprobación de padrinos (proceso interno).
- ✗ Reportes de niños becados e información relacionada a ellos.
- ✗ Reportes de niños en espera de becas e información relacionada a ellos.
- ✗ Reportes de padrinos e información relacionada a ellos.

3.1.1.5 Módulo Correo

3.1.1.5.1 Requerimientos Funcionales

- ✓ Este módulo permite al Usuario Visitante ingresar a su correo si dispone de una cuenta de e-mail con el proveedor *Goddady*, mediante un link directo con *mail.secureserver.net* (correo externo).

Nota: La creación de este módulo es un requerimiento específico solicitado por la administración de la Fundación Otonga.

3.1.1.5.2 Actividades que no realiza este módulo

En este módulo no se realiza:

- ✗ No administra las cuentas de e-mail.
- ✗ No se crean cuentas de e-mail.

3.1.1.6 Módulo Contáctenos

3.1.1.6.1 Requerimientos Funcionales

- ✓ Este módulo contiene la información de dirección, teléfonos y un formulario de sugerencias, comentarios y/o preguntas de la administración de la Fundación en Quito-Ecuador. La información

del formulario es enviada a la administración del portal web y consta de:

- Nombre
- Teléfono
- País
- Ciudad
- E-mail
- Sugerencias/comentarios/preguntas

3.1.1.6.2 Requerimientos No Funcionales

- ✓ Este módulo permite al Usuario Visitante tener un contacto directo con la Fundación Otonga.
- ✓ La información de este módulo es textual.
- ✓ Valida dirección e-mail y campos obligatorios

3.1.1.7 Módulo Administración

3.1.1.7.1 Requerimientos Funcionales

- ✓ Este módulo tiene la opción de “Ingreso Administrador” que responde a una contraseña única y privada.
- ✓ Permite cambiar de contraseña al Usuario Administrador.
- ✓ En este módulo se gestiona el idioma de los contenidos del sitio web.
- ✓ Este módulo se seleccione estilos de forma para el sitio web.
- ✓ A través de este módulo el Usuario Administrador gestiona la información de los módulos presentación, fundación, reserva, y contáctenos; realiza:
 - Modificaciones

3.1.1.7.2 Requerimientos No Funcionales

- ✓ 3 oportunidades de ingreso de contraseña
- ✓ No es visible desde el sitio
- ✓ Tiempo de inactividad del usuario

3.1.1.7.3 Actividades que no realiza este módulo

En este módulo no se realiza:

- ✗ Modificaciones de áreas de contenido.
- ✗ Creación de nuevas áreas de contenido.
- ✗ Eliminación de áreas de contenido.
- ✗ Creación de nuevos idiomas y sus contenidos
- ✗ Creación de nuevos estilos

3.1.1.8 Características funcionales del Sitio Web (General)

- ✓ Los módulos fundación, reserva, correo y contáctenos están orientado a ser un espacio informativo de la Fundación en la web.
- ✓ Los textos de la información no son extensos, pues uno de los objetivos del sitio portal web es que el visitante se interese por conocer la Reserva de Bosque Integral Otonga y el trabajo que realiza la Fundación; se procura no aburrir al visitante en la navegación dentro del sitio web.
- ✓ El manejo de la Administración del portal web no está sujeto a un computador específico o plataforma.
- ✓ El Usuario Administrador ingresa al módulo Administrador escribiendo en la barra de direcciones: <http://www.otonga.org/administrador>, no existe ningún enlace dentro de la interface del sitio web; esta medida se toma por seguridad; pues existen usuarios del Internet mal intencionados que buscan inmiscuirse en información que no les pertenece.
- ✓ Todo el contenido del sitio está disponible en dos idiomas (español e inglés), facilitando la comprensión del portal gracias al contenido bilingüe.

3.1.1.9 Características no funcionales del Sitio Web (General)

- ✓ Tecnologías: AJAX, Web 2.0, PHP, MySQL y Flash.
- ✓ Fácil de navegar.
- ✓ Independiente plataforma Visitante.

3.1.1.10 Actividades que no realiza el Sitio Web

- ✗ Actividades de comercio electrónico.
- ✗ Reportes de visitas al portal web.
- ✗ Reservaciones para visitas a la Reserva de Otonga.

3.1.2 CASOS DE USO

3.1.2.1 Módulo Presentación

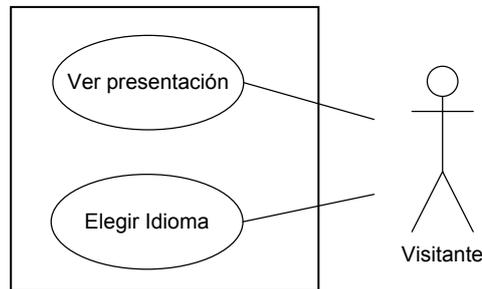


Figura 3.1: Diagrama Caso de Uso del Módulo Presentación. Fuente: La Autora

ACTOR	ACTIVIDAD
Visitante	✓ Ver presentación introductoria de la Fundación
	✓ Elegir idioma

Tabla 3.1: Actividades de los actores en Módulo Presentación. Fuente: La Autora

El Módulo Presentación muestra una animación sobre flora y fauna del Bosque Integral Otonga de 5 segundos aproximadamente (esto depende del ancho de banda del navegador), además contiene los botones de ingreso a la página inicial de información del portal web en los idiomas propuestos.

3.1.2.2 Módulo Fundación

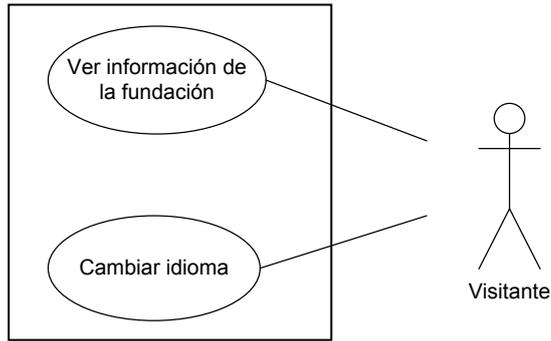


Figura 3.2: Diagrama Caso de Uso del Módulo Fundación. Fuente: La Autora

ACTOR	ACTIVIDAD
Visitante	✓ Ver información de la Fundación (¿Quiénes somos?, misión, visión, objetivos, arte, cursos, publicaciones) ✓ Cambiar de idioma el contenido del módulo

Tabla 3.2: Actividades de los actores en Módulo Fundación. Fuente: La Autora

Por defecto, este módulo es la página inicial de información del portal web de la Fundación, su contenido en español o inglés se carga de acuerdo a lo solicitado en el módulo Presentación, cuenta con un menú principal que permite el desplazamiento entre los módulos, el menú secundario se personaliza para cada módulo, en este caso lo referente a la Fundación Otonga, además el visitante puede cambiar el idioma del contenido si lo requiere.

3.1.2.3 Módulo Reserva

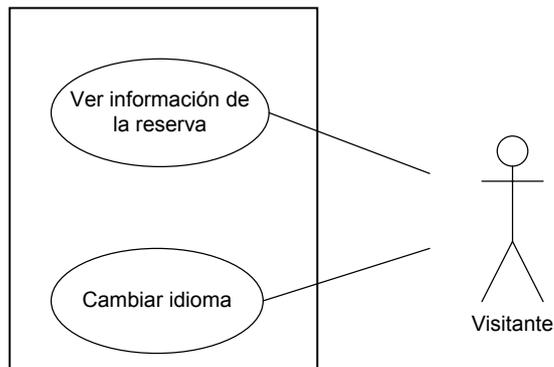


Figura 3.3: Diagrama Caso de Uso del Módulo Reserva. Fuente: La Autora

ACTOR	ACTIVIDAD
Visitante	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ver información de la Reserva (historia, hospedaje, flora, fauna, ubicación, galerías de imágenes, vínculos referentes a la reserva) ✓ Cambiar de idioma el contenido del módulo

Tabla 3.3: Actividades de los actores en Módulo Reserva. Fuente: La Autora

Cabe mencionar que el menú principal y la opción de cambio de idioma permanecen en todos los módulos de información, lo que facilita la navegación en el portal web, el visitante al ingresar a este módulo visualiza la información acerca de la reserva del Bosque Integral Otonga están conformados por textos, imágenes, además cuenta con galerías de imágenes atractivas.

3.1.2.4 Módulo Apadrinamiento

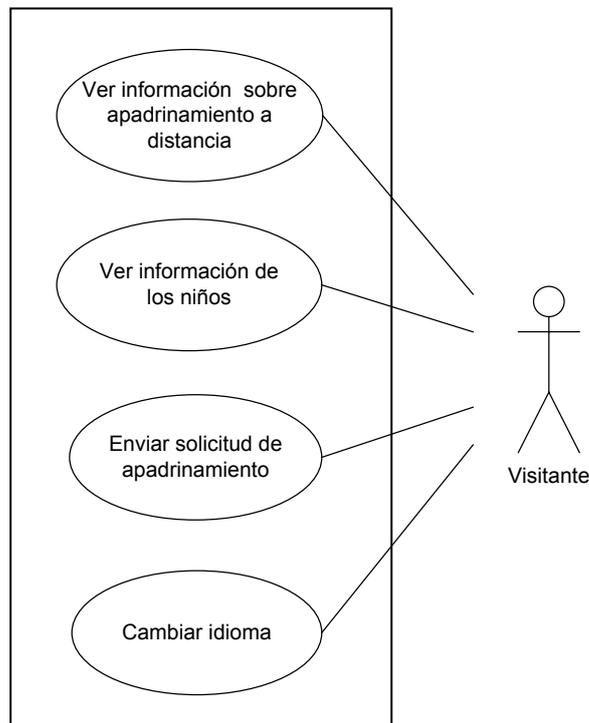


Figura 3.4: Diagrama Caso de Uso del Módulo Apadrinamiento. Fuente: La Autora

ACTOR	ACTIVIDAD
Visitante	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ver información sobre información del apadrinamientos a distancia ✓ Ver información de los niños propuestos a becas ✓ Llenar solicitud de apadrinamiento ✓ Cambiar de idioma

Tabla 3.4: Actividades de los actores en Módulo Apadrinamiento. Fuente: La Autora

El módulo Apadrinamiento presenta el proyecto de mayor apoyo social que realiza la Fundación a las comunidades que rodean la reserva de Otonga, el visitante puede llenar una solicitud de apadrinamiento, con el fin de ser parte del grupo de colaboradores de la Fundación y ayudar a becar más niños de escasos recursos económicos. Textos, imágenes y videos conforman los contenidos de este módulo.

3.1.2.5 Módulo Correo

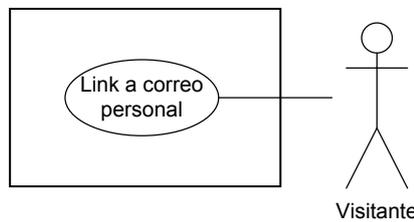


Figura 3.5: Diagrama Caso de Uso del Módulo Correo. Fuente: La Autora

ACTOR	ACTIVIDAD
Visitante	Ingresar a correo personal de proveedor Goddady

Tabla 3.5: Actividades de los actores en Módulo Correo. Fuente: La Autora

Este módulo es un requerimiento de la Fundación, es un link su correo corporativo, al cual tienen acceso únicamente su personal gerencial y administrativo.

3.1.2.6 Módulo Contáctenos

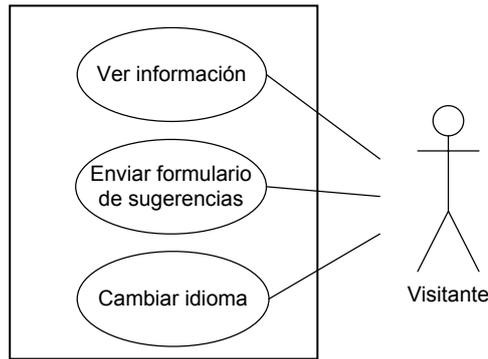


Figura 3.6: Diagrama Caso de Uso del Módulo Contáctenos. Fuente: La Autora

Actor	Actividad
Visitante	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ver información de la administración de la Fundación Otonga como dirección, teléfono, e-mail, formulario de sugerencias ✓ Enviar formulario de sugerencias, comentarios y/o preguntas ✓ Cambiar idioma

Tabla 3.6: Actividades de los actores en Módulo Contáctenos. Fuente: La Autora

El visitante que requiera contactarse con la Fundación Otonga encuentra en este módulo la información para hacerlo.

3.1.2.7 Módulo Administración

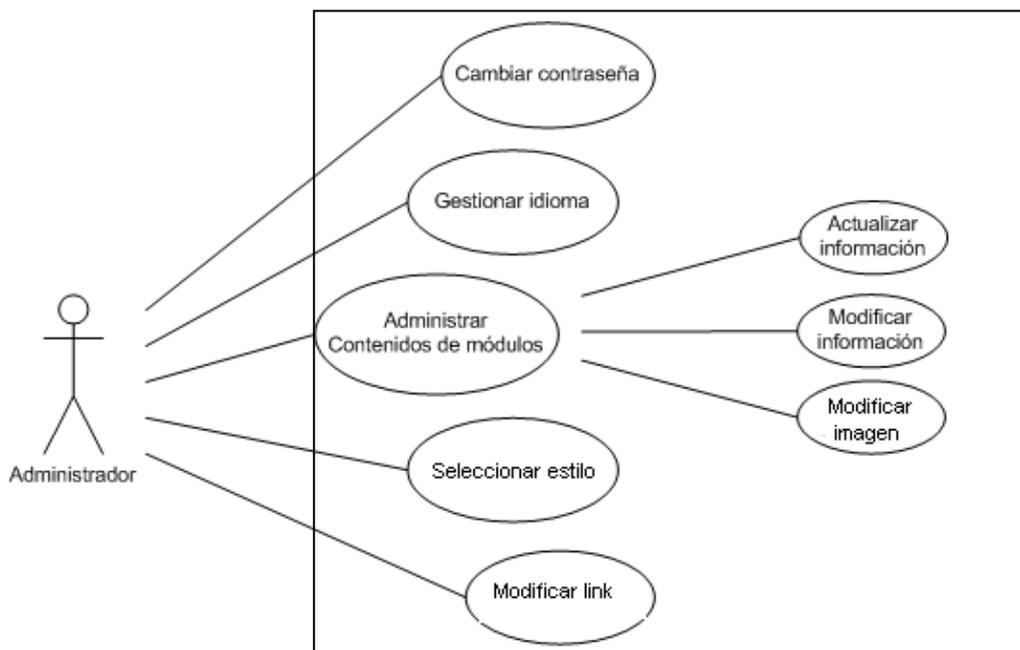


Figura 3.7: Diagrama Caso de Uso del Módulo Administrador. Fuente: La Autora

ACTOR	ACTIVIDAD
Administrador	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cambiar contraseña ✓ Gestionar idiomas de los contenidos del sitio web ✓ Gestiona la información de los módulos presentación, fundación, reserva, y contáctenos (actualizar, modificar y/o eliminar) ✓ Modificar Link-email ✓ Modificar estilo de forma

Tabla 3.7: Actividades de los actores en módulo Administración. Fuente: La Autora

El módulo administrador bajo una interfaz amigable permite el mantenimiento de la información que muestra el portal web y contiene:

Contraseña: A este módulo se debe ingresar por medio de un nombre de usuario y contraseña, los dos campos son validados con información en la base de datos, existe solo tres oportunidades de ingreso de nombre de usuario y contraseña, terminado esto, la página presenta un mensaje que no le permitirá el ingreso al módulo. Autorizado el ingreso bajo un usuario y contraseña correctos, el administrador de contenidos del sitio web tiene la opción de cambiar la contraseña, una vez se compruebe la contraseña original.

Contenidos a modificar: Los contenidos están organizados de acuerdo a los módulos construidos, lo que permite un claro y fácil manejo de toda información del portal (textos, imágenes, link), la misma que se despliega de acuerdo al módulo e idioma que se seleccione para modificar, al realizar la modificación se debe activar una casilla de verificación del cambio, caso contrario el botón que realiza la acción no se activa. En ningún caso se permite eliminar información.

Estilos: Una interfaz amigable e innovadora del portal web de la Fundación permite una navegación intuitiva, al seleccionar Estilos se puede modificar la apariencia del portal de acuerdo a dos diseños de interfaz predefinidos.

3.2 DISEÑO DEL PORTAL

Siendo el principal objetivo de este capítulo capturar los conceptos involucrados en el dominio y describirlos en detalle, haciendo uso de diagramas que permitan expresar con claridad el comportamiento, la estructura y las relaciones entre dichos conceptos. Esta actividad construye esquemas representados por los objetos del dominio, las relaciones y colaboraciones existentes establecidas entre ellos.

3.2.1 DISEÑO CONCEPTUAL

El modelo de los objetos del nuevo sitio web esta bajo la perspectiva de los usuarios (Visitante y Administrador), consta de las entidades básicas del Portal Web de la Fundación Otonga (dominio específico).

3.2.1.1 Perspectiva Visitante

Las entidades *Modulo*, *Solicitud Apadrinamiento*, *Comentario* se interrelacionan para responder a la navegación del visitante por el dominio (portal web).

Entidad Módulo.- Representa a los módulos Presentación, Fundación, Reserva, Apadrinamiento, Correo, Contáctenos. Mediante la operación *visualizar* el visitante realiza la navegación por el portal web.

Entidad Solicitud Apadrinamiento.- Si el visitante a ingresado al módulo Apadrinamiento y se ha interesado por el apadrinamiento a distancia, mediante esta entidad puede solicitar a la Fundación ser parte de los padrinos de Otonga. Sus atributos son *id_pp: Integer*, *nombre: String*, *edad: String*, *sexo: String*, *pais: String*, *ciudad: String*, *dirección: String*, *profesion: String*, *lugar_trabajo: String*, *direccion_trabajo: String*, *e-mail: String*, *razon:String*. Las operaciones *llenar* y *enviar* permiten enviar la información recolectada en esta entidad al correo electrónico de la persona encargada de revisar y aprobar solicitudes de apadrinamiento.

Entidad Comentario.- Permite al visitante realizar comentarios, sugerencias y/o interrogantes acerca del dominio. Sus atributos son *id_comentarios: Integer*, *fecha: Date*, *nombre: String*, *ciudad: String*, *e-mail: String*, *pais: String*, *telefono: String*, *mensaje: String*. Las operaciones *llenar* y *enviar* permiten enviar los comentarios, sugerencias y/o interrogantes al correo electrónico de la persona encargada de la administración del dominio.

El comportamiento de estas entidades es el siguiente:

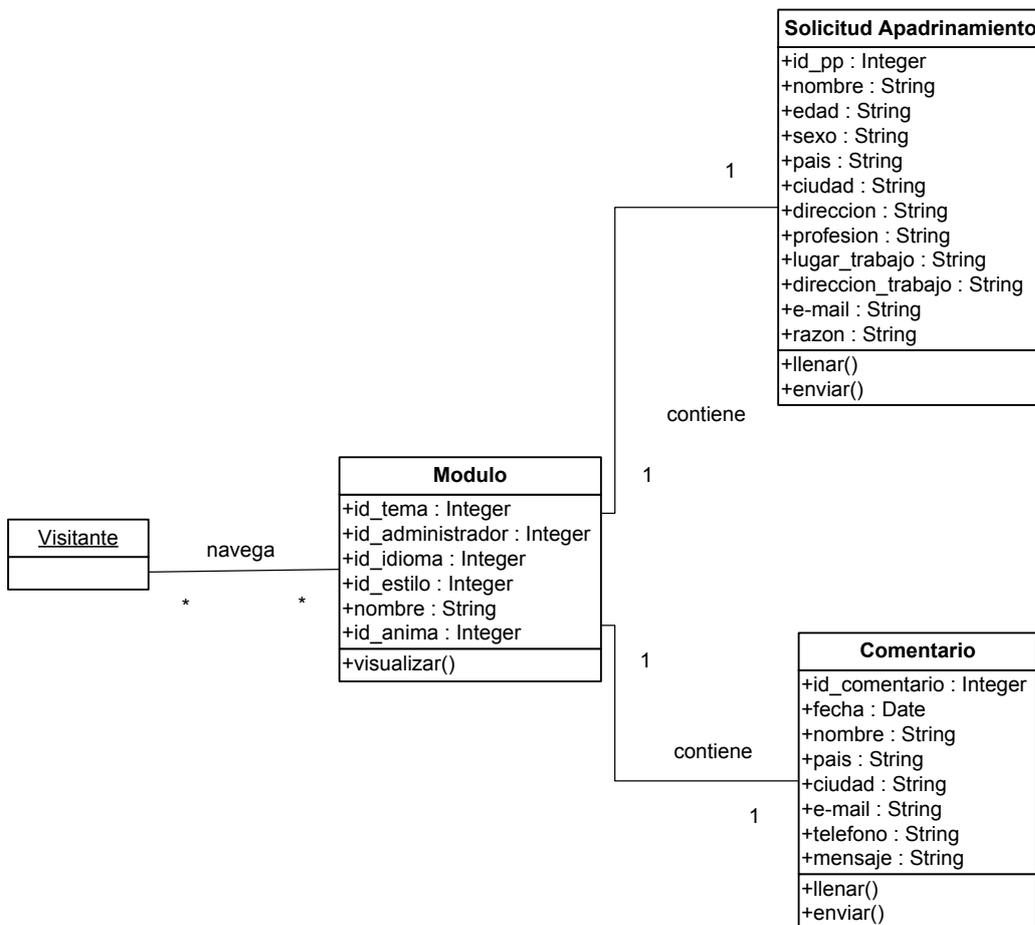


Figura 3.8: Diagrama Diseño Conceptual del Visitante. Fuente: La Autora

3.2.1.2 Perspectiva Administrador

Las entidades *Administrador*, *Módulo*, *Idioma*, *Estilo*, *Animación*, *Información*, *Info-Niño*, *Imagen*, *Video*, se interrelacionan para responder a una funcionalidad incorporada en la aplicación que permite manipular los contenidos del portal.

Entidad Administrador.- Gestiona la entidad Módulo y puede consultar en la entidad Google analytics, sus atributos los cuales permiten definir al administrador del portal web son *id_admin: Integer, login: String, clave: String, nombre: String, e-mail: String, descripción: String*. Esta entidad contiene la operación *modificar*, por la cual se realiza cambios de contraseña.

Entidad Módulo.- Representa a los módulos Presentación, Fundación, Reserva, Apadrinamiento, Correo, Contáctenos. Para ser visualizado le pertenece un idioma, un estilo; dependiendo del módulo que representa contiene información e incluye una animación. *id_tema: Integer, id_administrador: Integer, id_idioma: Integer, id_estilo: Integer, nombre: String, id_anima: Integer* son sus atributos y *modificar* es la operación que modifica el contenido de esta entidad.

Entidad Información.- Representa a toda la información que contiene el portal web, puede incluir imágenes, cuando esta entidad simboliza la información del módulo Apadrinamiento incluye datos específicos de los niños de Otonga y videos de ellos. Sus atributos son: *id_contenido: Integer, id_tema: Integer, titulo: String, contenido: String*, además de la operación *modificar* permite manipular los textos del portal.

Entidad Info-Niño.- Contiene todos los datos de los niños de Otonga para ser apadrinados, incluyen imágenes y un video por niño. Atributos: *id_niño: Integer, id_tema: Integer, id_video: Integer, nombre: String, sexo: String, edad: String, pueblo: String*. Las operaciones *agregar, modificar y eliminar* permiten la actualización de datos.

Entidad Imagen.- Contiene las rutas de los archivos de imágenes que se visualiza en el portal web. Atributos: *id_imagen: Integer, id_contenido: Integer, id_niño: Integer, nombre: String, ruta: String, descripción: String*. Las operaciones *agregar y eliminar* permiten actualizar las imágenes.

Entidad Video.- Contiene las rutas de los archivos de videos de los niños de Otonga. Atributos: *id_video: Integer, nombre: String, ruta: String, descripción: String*. Las operaciones *agregar y eliminar* permiten actualizar las imágenes.

3.2.2 DISEÑO NAVEGACIONAL

3.2.2.1 Diseño Navegacional del Visitante

En el siguiente esquema se puede observar el recorrido que puede realizar el visitante al navegar en el portal. Una animación le da la bienvenida y por la cual ingresa a la página inicial, el portal web es intuitivo por lo que fácilmente el visitante navega por cada uno de los módulos que dispone el portal.

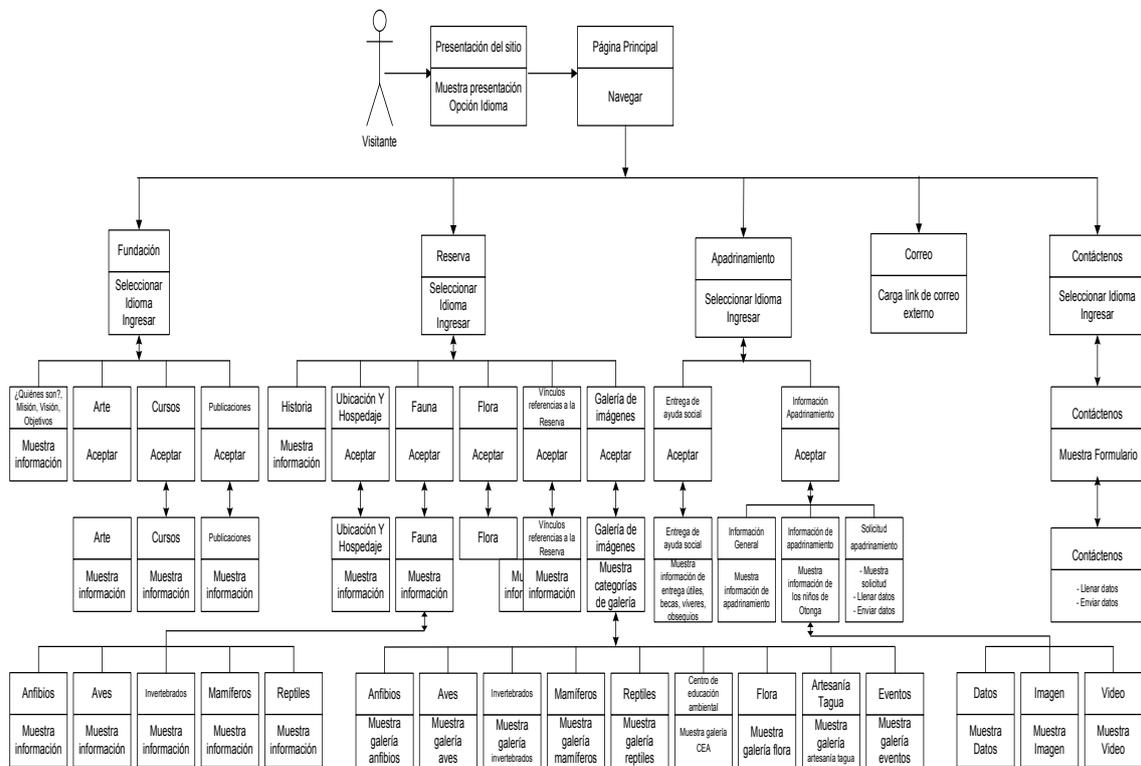


Figura 3.10: Diagrama Diseño Navegacional del Visitante. Fuente: La Autora

3.2.2.2 Diseño Navegacional del Administrador

El diseño navegacional del administrador muestra un inicio de sesión, que bajo usuario y contraseña el administrador ingresa a la página que controla la gestión de la información del portal web. La jerarquización de los contenidos permite una clara visualización y correcta manipulación de la información.

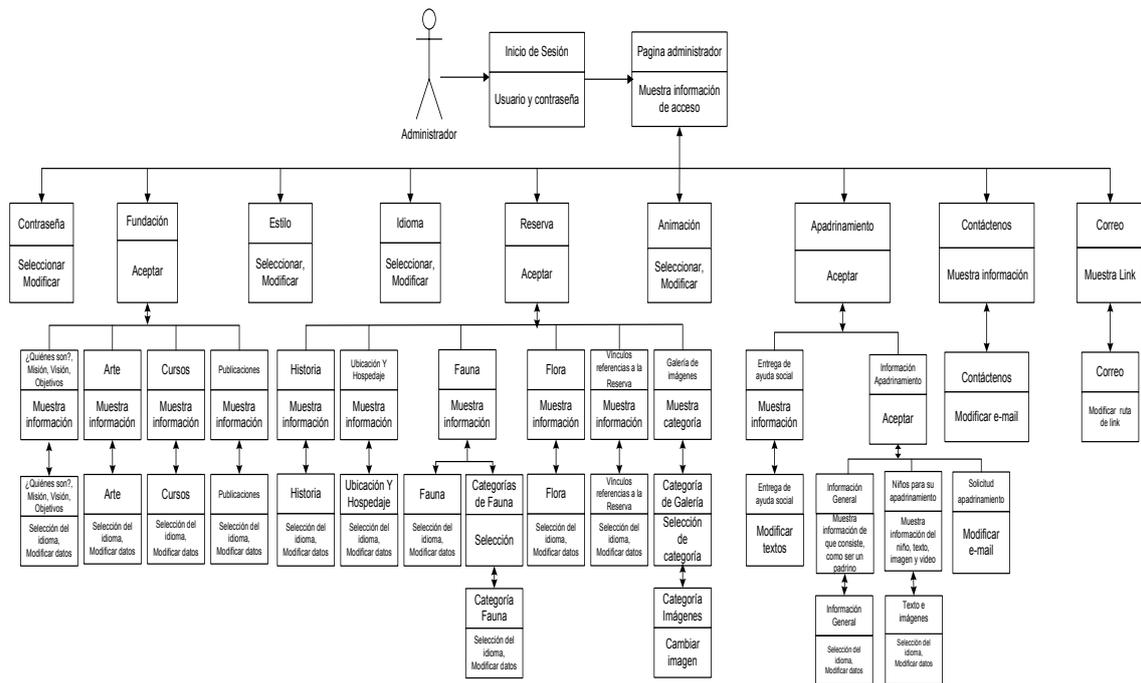


Figura 3.11: Diagrama Diseño Navegacional del Administrador. Fuente: La Autora

3.2.2.4 Diseño de Contexto Navegacional del Visitante

En el siguiente diseño se visualiza todos los enlaces y subenlaces necesarios para navegar en el sitio web de la Fundación Otonga, el rumbo que toman los elementos de la página inicial corresponde a los enlaces de Fundación, Reserva, Apadrinamiento, Contáctenos y Correo, cada elemento de este menú se mantiene activo en todas las secciones del portal web, para que el usuario navegue de forma que desee sin problema alguno.

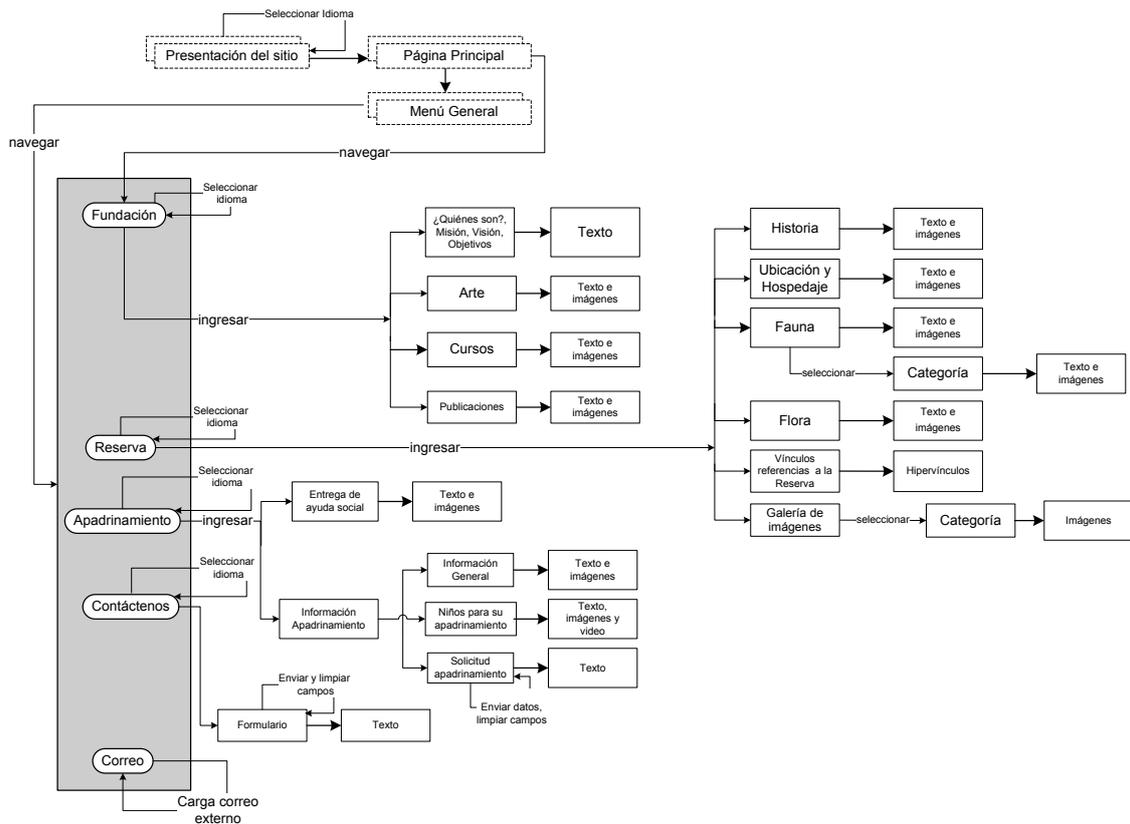


Figura 3.12: Diagrama Diseño de Contexto Navegacional del Visitante. Fuente: La Autora

3.2.2.5 Diseño de Contexto Navegacional del Administrador

Para el usuario Administrador este esquema posee elementos y secciones acordes para su funcionamiento como manejador de la información del portal web, manteniendo la organización de los contenidos por módulos.

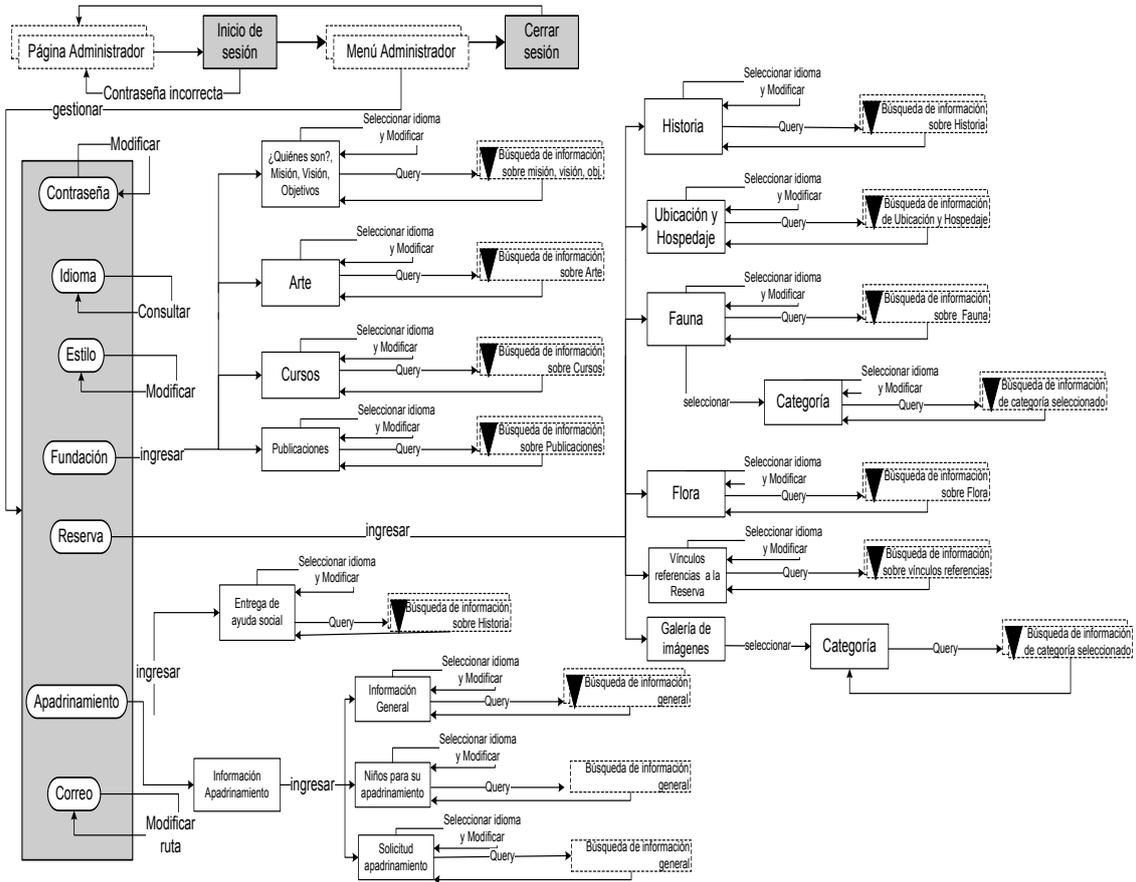


Figura 3.13: Diagrama Diseño Navegacional del Administrador. Fuente: La Autora

3.2.3 DISEÑO DE LA INTERFAZ ABSTRACTA

El Diseño de Datos de Vista Abstracto (ADV) permite definir la apariencia, la organización y el comportamiento de la interfaz de objetos de navegación y otros objetos de la interfaz útiles como barras de menú, botones y/o menús del nuevo portal web de la Fundación Otonga.

Los ADVs de los módulos Fundación, Reserva, Apadrinamiento, Contáctenos y Administrador están diseñados en 4 bloques:

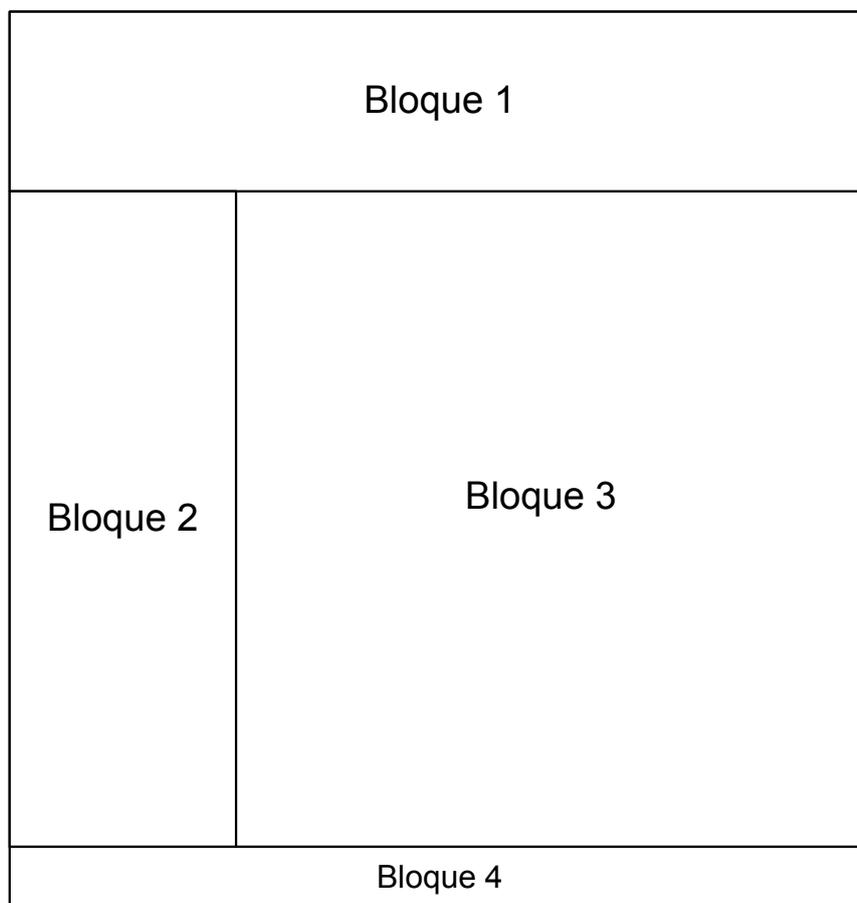


Figura 3.14: Distribución de bloques para los ADVs de los módulos Fundación, Reserva, Apadrinamiento, Contáctenos y Administrador en el Portal Web. Fuente: La Autora

Bloque 1

Contiene: Banner principal, área de menú principal, área de opción de idioma del contenido. El banner principal y el área de menú principal no cambian durante la navegación en el portal web.

Bloque 2

Contiene: Área de menú secundario, en la cual su contenido depende de la selección realizada en el menú principal.

Bloque 3

Contiene: Área de contenidos, su contenido varía según el menú principal y el menú secundario.

Bloque 4

Contiene: Copyright, la información de este bloque es estática.

3.2.3.1 Perspectiva Visitante

3.2.3.1.1 ADV del Módulo Presentación

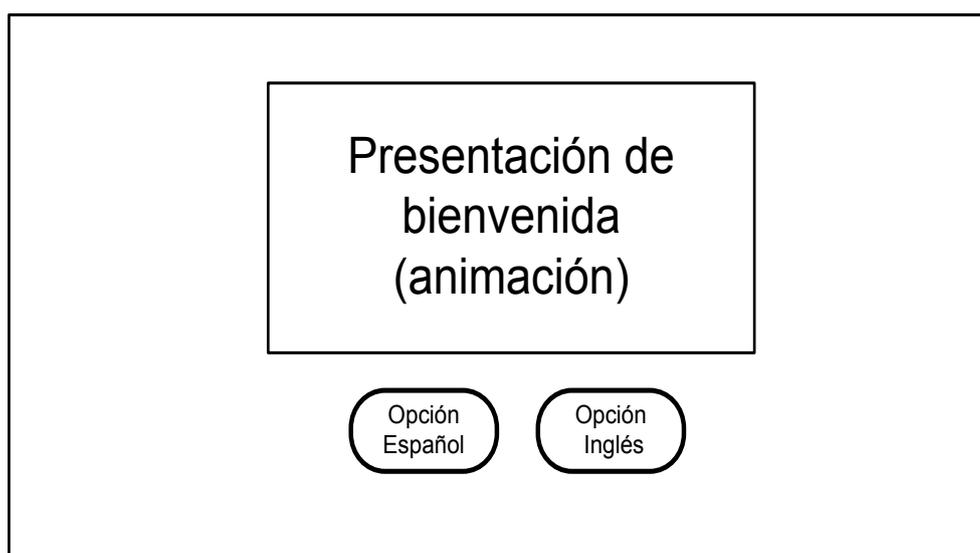


Figura 3.15: ADV del Módulo Presentación del nuevo Portal Web. Fuente: La Autora

■ Opción Español

Evento: Click

Enlace: Módulo Fundación (Página Principal)

Establece este idioma español para las páginas del portal web y carga la Página Principal.

Opción Inglés

Evento: Click

Enlace: Módulo Fundación (Página Principal)

Establece este idioma inglés para las páginas del portal web y carga la Página Principal.

3.2.3.1.2 ADV del Módulo Fundación (Página Principal)

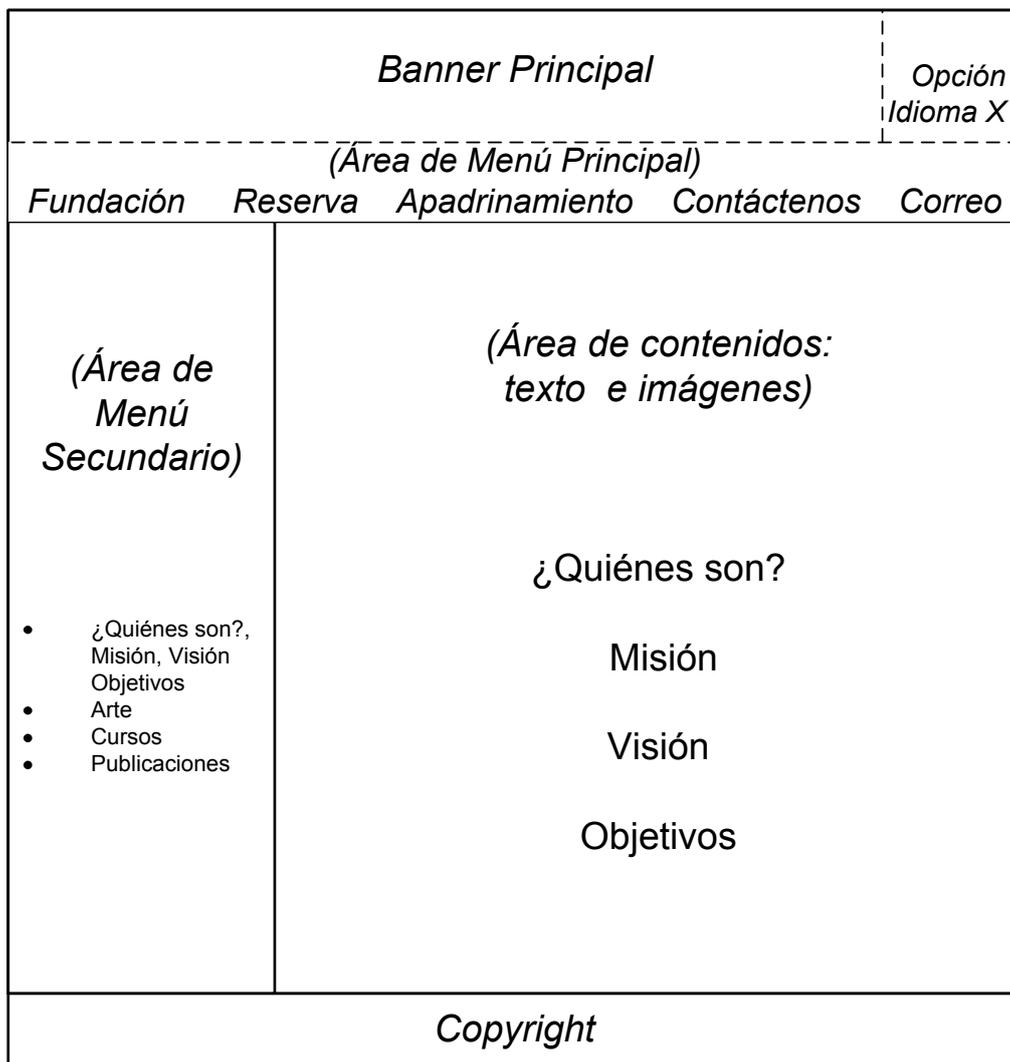


Figura 3.16: ADV del Módulo Fundación del nuevo Portal Web. Fuente: La Autora

Menú Principal

Este menú se mantiene en el portal web para la navegación del visitante, por esta razón su explicación sólo se realiza en este ADV:

Fundación

Evento: Click

Enlace: Módulo Fundación

Carga la información del Módulo Fundación en las áreas del menú secundario y de contenidos con el idioma seleccionado por el visitante al portal web.

Reserva

Evento: Click

Enlace: Módulo Reserva

Carga la información del Módulo Reserva en las áreas del menú secundario y de contenidos con el idioma seleccionado por el visitante al portal web.

Apadrinamiento

Evento: Click

Enlace: Módulo Apadrinamiento

Carga la información del Módulo Apadrinamiento en las áreas del menú secundario y de contenidos con el idioma seleccionado por el visitante al portal web.

Contáctenos

Evento: Click

Enlace: Módulo Contáctenos

Carga la información del Módulo Contáctenos en las áreas del menú secundario y de contenidos con el idioma seleccionado por el visitante al portal web.

Correo

Evento: Click

Enlace: mail.secureserver.net

Carga la página web del correo externo de Goddady.

Menú Secundario

Quienes son, Misión, Visión, Objetivos

Evento: Click

Genera: Carga en el área de contenidos la información general de la Fundación Otonga.

Arte

Evento: Click

Genera: Carga en el área de contenidos la información sobre el Arte en la Fundación Otonga.

Curso

Evento: Click

Genera: Carga en el área de contenidos la información sobre los diferentes cursos realizados por la Fundación Otonga.

Publicaciones

Evento: Click

Genera: Carga en el área de contenidos la información sobre publicaciones realizadas por la Fundación Otonga.

Opción Idioma X

Idioma X representa al idioma no seleccionado, es decir si el contenido del portal esta en español, Idioma X será Inglés y viceversa.

Evento: Click

Genera: Cambio de contenidos en el portal web en el idioma seleccionado. Esta función la cumple en todos los módulos.

3.2.3.1.3 ADV del Módulo Reserva

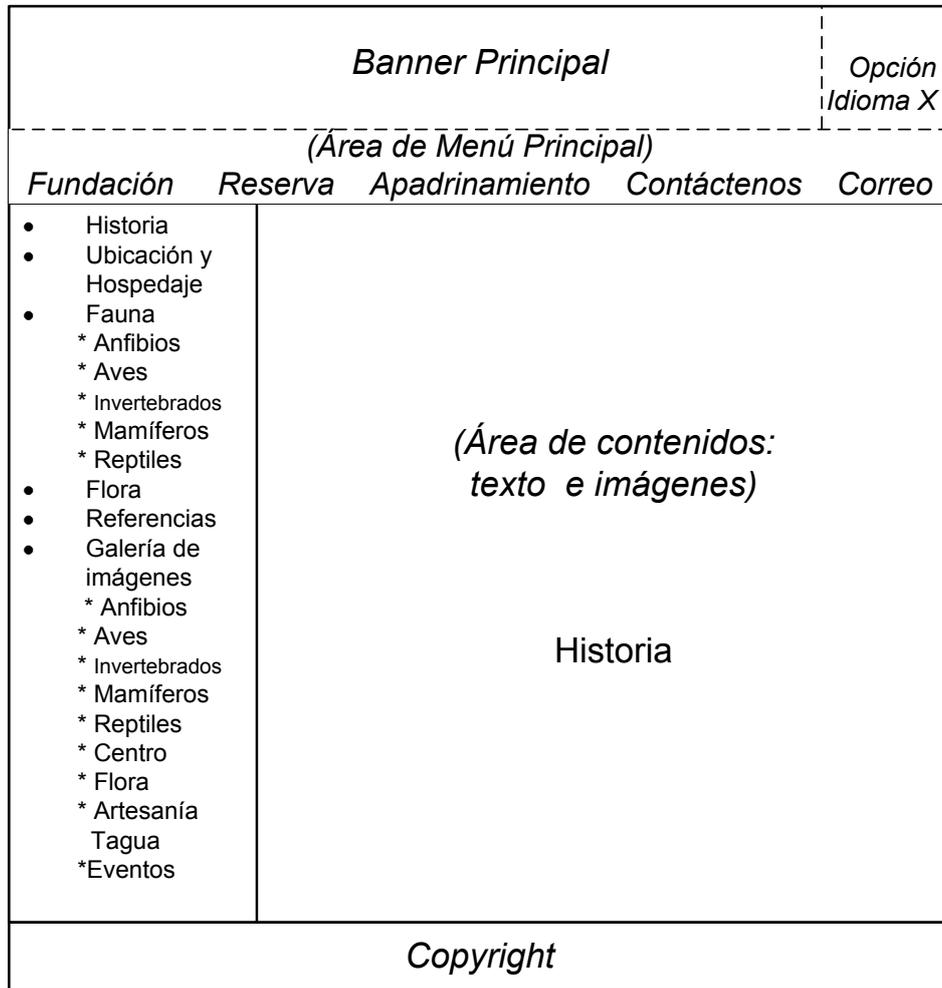


Figura 3.17: ADV del Módulo Reserva del nuevo Portal Web. Fuente: La Autora

Menú Secundario

● **Historia**

Evento: Click

Genera: Carga en el área de contenidos la historia de la Reserva Integral de Otonga.

■ **Ubicación y Hospedaje**

Evento: Click

Genera: Carga en el área de contenidos la información sobre la ubicación y hospedaje en Reserva Integral de Otonga.

● Fauna

Evento: Click

Genera: Carga en el área de contenidos la información general sobre la fauna en Reserva Integral de Otonga, además despliega un submenú de categorías de fauna. Este submenú comprende: Anfibios, Aves, Invertebrados, Mamíferos y Reptiles; el cual responde al evento Click para cargar en el área de contenidos la información sobre cada una de estas categorías dependiendo de su elección.

■ Flora

Evento: Click

Genera: Carga en el área de contenidos la información general sobre la flora en Reserva Integral de Otonga.

● Referencias

Evento: Click

Genera: Carga en el área de contenidos vínculos que hacen referencias a la Reserva Integral de Otonga.

● Galería de Imágenes

Evento: Click

Genera: Despliega un submenú de categorías de imágenes sobre lo que comprende la Reserva Integral de Otonga. Este submenú comprende: Anfibios, Aves, Invertebrados, Mamíferos, Reptiles, Centro, Flora, Artesanía Tagua y Eventos; el cual responde al evento Click para cargar en el área de contenidos la galería sobre cada una de estas categorías dependiendo de su elección.

3.2.3.1.4 ADV del Módulo Apadrinamiento

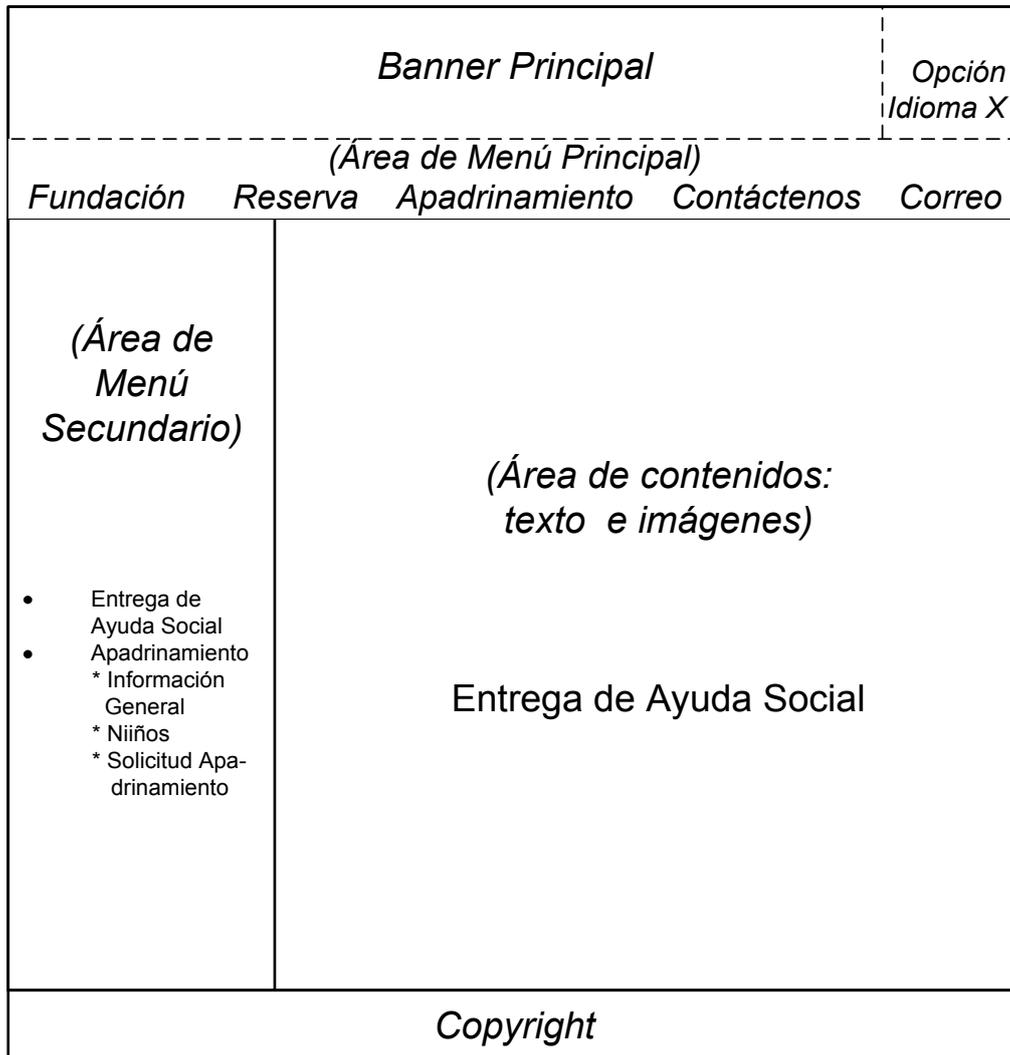


Figura 3.18: ADV del Módulo Apadrinamiento del nuevo Portal Web. Fuente: La Autora

Menú Secundario

■ **Entrega de Ayuda Social**

Evento: Click

Genera: Carga en el área de contenidos información sobre la ayuda social que la Fundación Otonga realiza en los pueblos aledaños a la Reserva Integral de Otonga.

Apadrinamiento

Evento: Click

Genera: Despliega un submenú con las opciones: Información general, Niños para su apadrinamiento y Solicitud apadrinamiento; y carga en el área de contenidos la información general sobre el apadrinamiento a distancia, programa social que ejecuta la Fundación Otonga.

3.2.3.1.5 ADV Niños

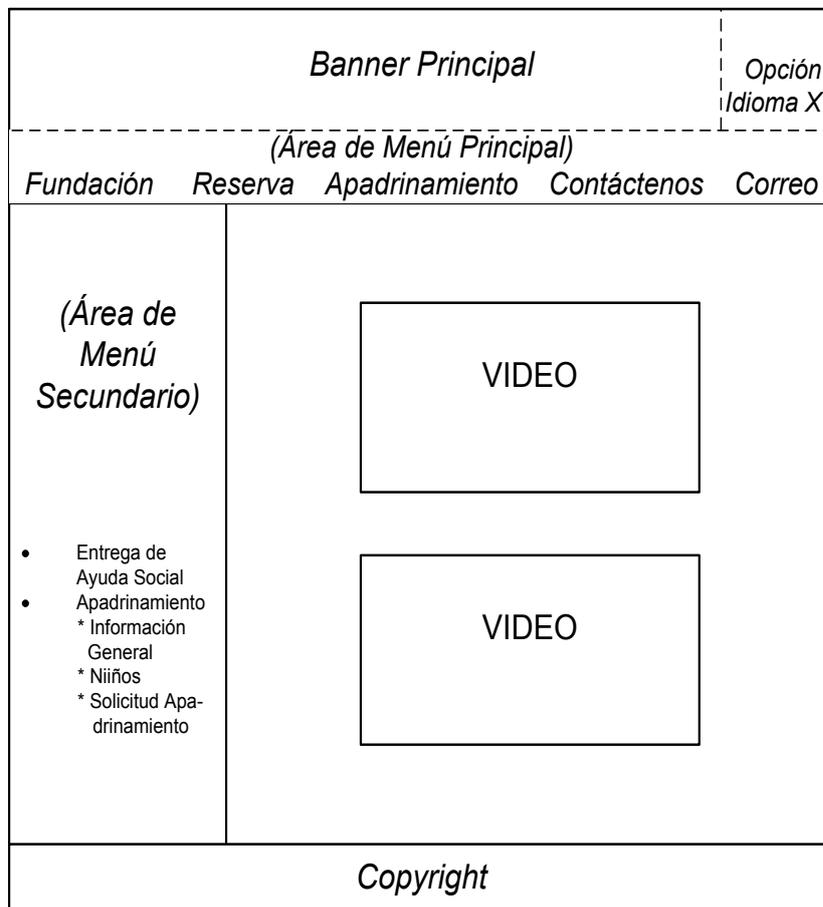


Figura 3.19: ADV Niños en el Módulo Apadrinamiento. Fuente: La Autora

Evento: Click (play)

Genera: Carga y visualización del video.

3.2.3.1.6 ADV Solicitud de Apadrinamiento

<i>Banner Principal</i>		<i>Opción Idioma X</i>																		
<i>(Área de Menú Principal)</i>																				
<i>Fundación Reserva Apadrinamiento Contáctenos Correo</i>																				
<p style="text-align: center;"><i>(Área de Menú Secundario)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrega de Ayuda Social • Apadrinamiento <ul style="list-style-type: none"> * Información General * Niños * Solicitud Apadrinamiento 	<p>Solicitud de Apadrinamiento (formulario)</p> <table border="1"> <tr><td>Dato 1</td><td></td></tr> <tr><td>Dato 2</td><td></td></tr> <tr><td>Dato 3</td><td></td></tr> <tr><td>.....</td><td></td></tr> <tr><td>.....</td><td></td></tr> <tr><td>.....</td><td></td></tr> <tr><td>.....</td><td></td></tr> <tr><td>Dato 12</td><td></td></tr> <tr><td>Dato 13</td><td></td></tr> </table> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="Enviar"/> <input type="button" value="Limpiar Campos"/> </p>		Dato 1		Dato 2		Dato 3			Dato 12		Dato 13	
Dato 1																				
Dato 2																				
Dato 3																				
.....																				
.....																				
.....																				
.....																				
Dato 12																				
Dato 13																				
<i>Copyright</i>																				

Figura 3.20: ADV Solicitud de Apadrinamiento en el Módulo Apadrinamiento. Fuente: La Autora

Enviar

Evento: Click

Genera: Envío de los datos recolectados en el formulario al correo electrónico de la persona encargada de la elección de los padrinos y luego borra los datos insertados en los campos del formulario.

Limpiar Campos

Evento: Click

Genera: Borra los datos insertados en los campos del formulario.

3.2.3.1.7 ADV del Módulo Contáctenos

<i>Banner Principal</i>		<i>Opción Idioma X</i>
(Área de Menú Principal)		
<i>Fundación Reserva Apadrinamiento Contáctenos Correo</i>		
Fundación Otonga Dirección Teléfonos E-mails	Contáctenos (formulario)	
	Nombre	<input type="text"/>
	Teléfono	<input type="text"/>
	País	<input type="text"/>
	Ciudad	<input type="text"/>
	E-mail	<input type="text"/>
	Sugerencias/comentarios/ preguntas <input style="width: 100%; height: 30px;" type="text"/>	
<input type="button" value="Enviar"/> <input type="button" value="Limpiar Campos"/>		
<i>Copyright</i>		

Figura 3.21: ADV del Módulo Contáctenos del nuevo Portal Web. Fuente: La Autora

Enviar

Evento: Click

Genera: Envío de los datos recolectados en el formulario al correo electrónico de la administración de la Fundación, posteriormente borra los datos insertados en los campos del formulario.

Limpiar Campos

Evento: Click

Genera: Borra los datos insertados en los campos del formulario.

3.2.3.2 Perspectiva Administrador

3.2.3.2.1 ADV Inicio de Sesión

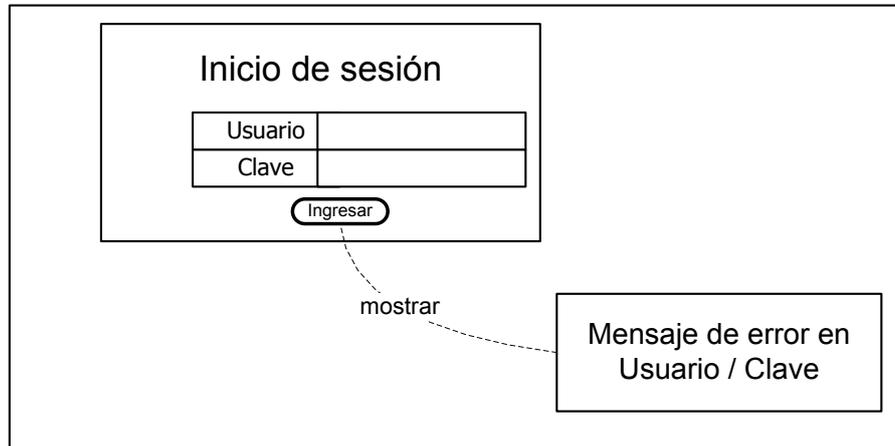


Figura 3.22: ADV Inicio de Sesión para el Administrador del nuevo Portal Web. Fuente: La Autora

● Ingresar

Evento: Click

Genera: Validación de ingreso de nombre del usuario y de su clave. Si los datos ingresados son correctos ingresa a la página del administrador en el portal web, en caso contrario muestra un mensaje informativo de error, el usuario tiene 3 intentos para ingresar correctamente los datos, si no es así el usuario administrador no ingresa a su página.

3.2.3.2.2 ADV del Módulo Administración

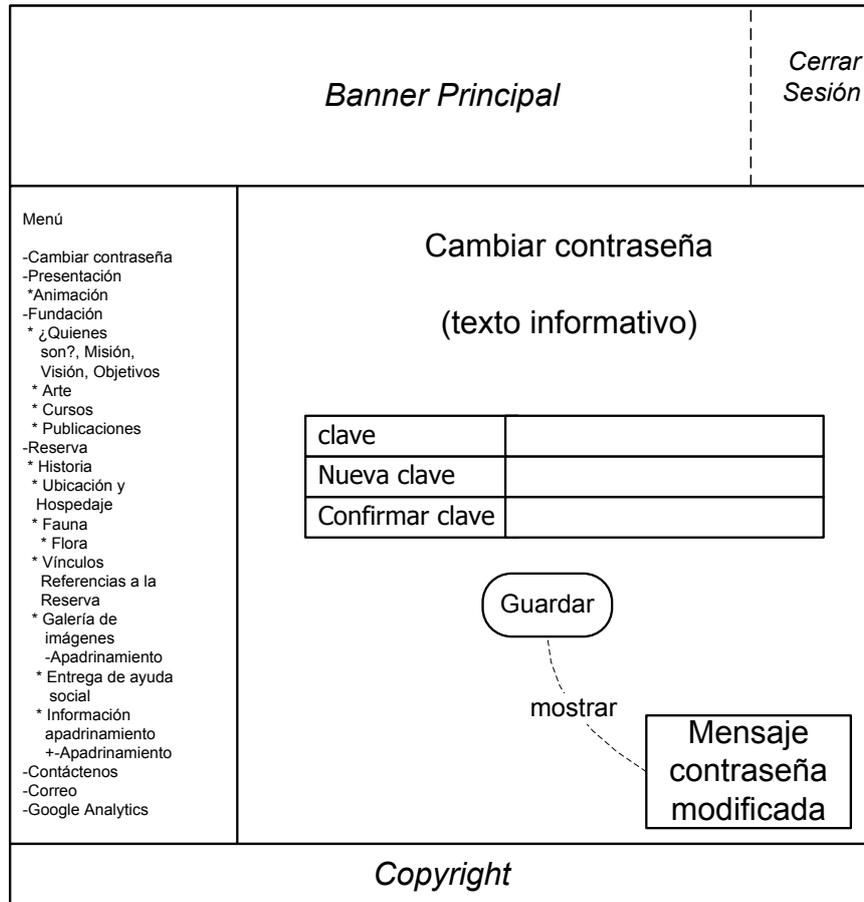


Figura 3.23: ADV del Módulo Administración del nuevo Portal Web. Fuente: La Autora

Cerrar Sesión

Evento: Click

Genera: Cierra sesión del administrador del portal web.

Menú Secundario

Cambiar contraseña

Evento: Click

Genera: Carga contenido de cambio de contraseña del administrador.

▪ **Guardar**

Evento: Click

Genera: Almacenamiento de la nueva clave, luego muestra mensaje de contraseña modificada.

3.2.3.2.3 ADV Módulos

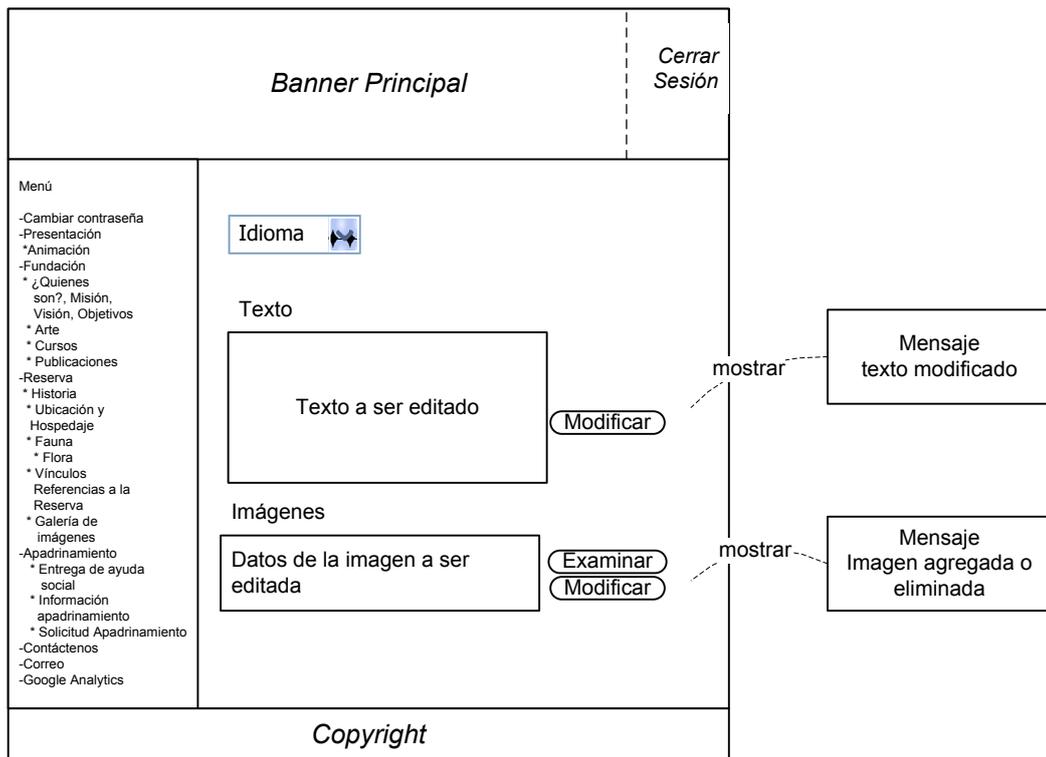


Figura 3.24: ADV Módulos (Fundación, Reserva y Apadrinamiento) en el módulo Administración. Fuente: La Autora

Menú Secundario

● Selección alternativa (Fundación, Reserva, Apadrinamiento)

Evento: Click

Genera: Despliega submenú y dependiendo de su elección carga contenido para modificaciones en el área de contenidos. Si

- **Modificar**

Evento: Click

Genera: Carga contenido para modificación de idioma en el área de contenidos.

- **Guardar**

Evento: Click

Genera: almacenamiento de cambio datos de Idioma.

- **Agregar (texto)**
Evento: Click
Genera: Almacenamiento de texto agregado y muestra mensaje de texto agregado.
.
- **Modificar (texto)**
Evento: Click
Genera: Actualización de texto modificado y muestra mensaje de texto modificado.
.
- **Eliminar (texto)**
Evento: Click
Genera: Actualización de texto eliminado y muestra mensaje de texto eliminado.

- **Agregar (imagen o video)**
Evento: Click
Genera: Actualización de imagen o video agregado y muestra mensaje de imagen o video agregado.
.
- **Eliminar (imagen o video)**
Evento: Click
Genera: Actualización de imagen o video eliminado y muestra mensaje de imagen o video eliminado.

3.2.3.2.4 ADV Rutas

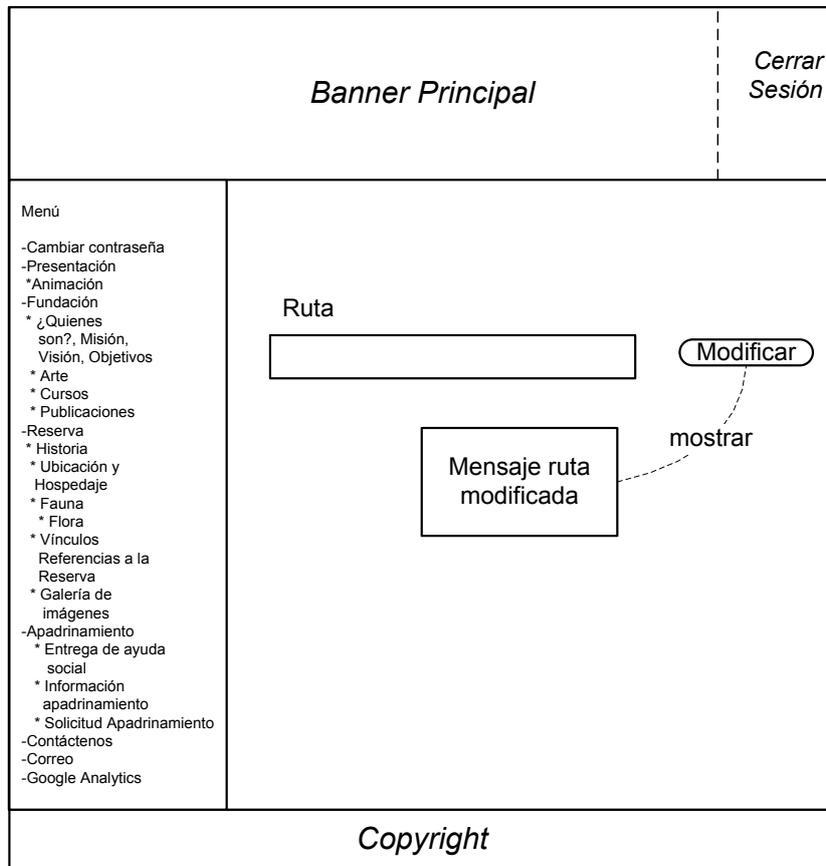


Figura 3.25: ADV Rutas para modificación de url del correo electrónico de la Fundación Otonga. Web. Fuente: La Autora

● **Modificar**

Evento: Click

Genera: Modificación de ruta de correo electrónico, este dato se maneja en los módulos contáctenos, correo y apadrinamiento al trabajar con la solicitud de apadrinamiento, posteriormente muestra un mensaje de ruta modificada.

3.3 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS

3.3.1 MODELO CONCEPTUAL DE LA BASE DE DATOS

En este esquema conceptual de base de datos, la integración entre las entidades Módulo, Idioma, Títulos, Enlace, Información, Contenidos, Rel-Img y sus respectivas relaciones, permite una correcta manipulación de la información de Otonga en la base de datos. La entidad Parámetros no se relaciona, porque funciona como una entidad auxiliar para el acceso al manejo de los datos en las entidades mencionadas anteriormente.

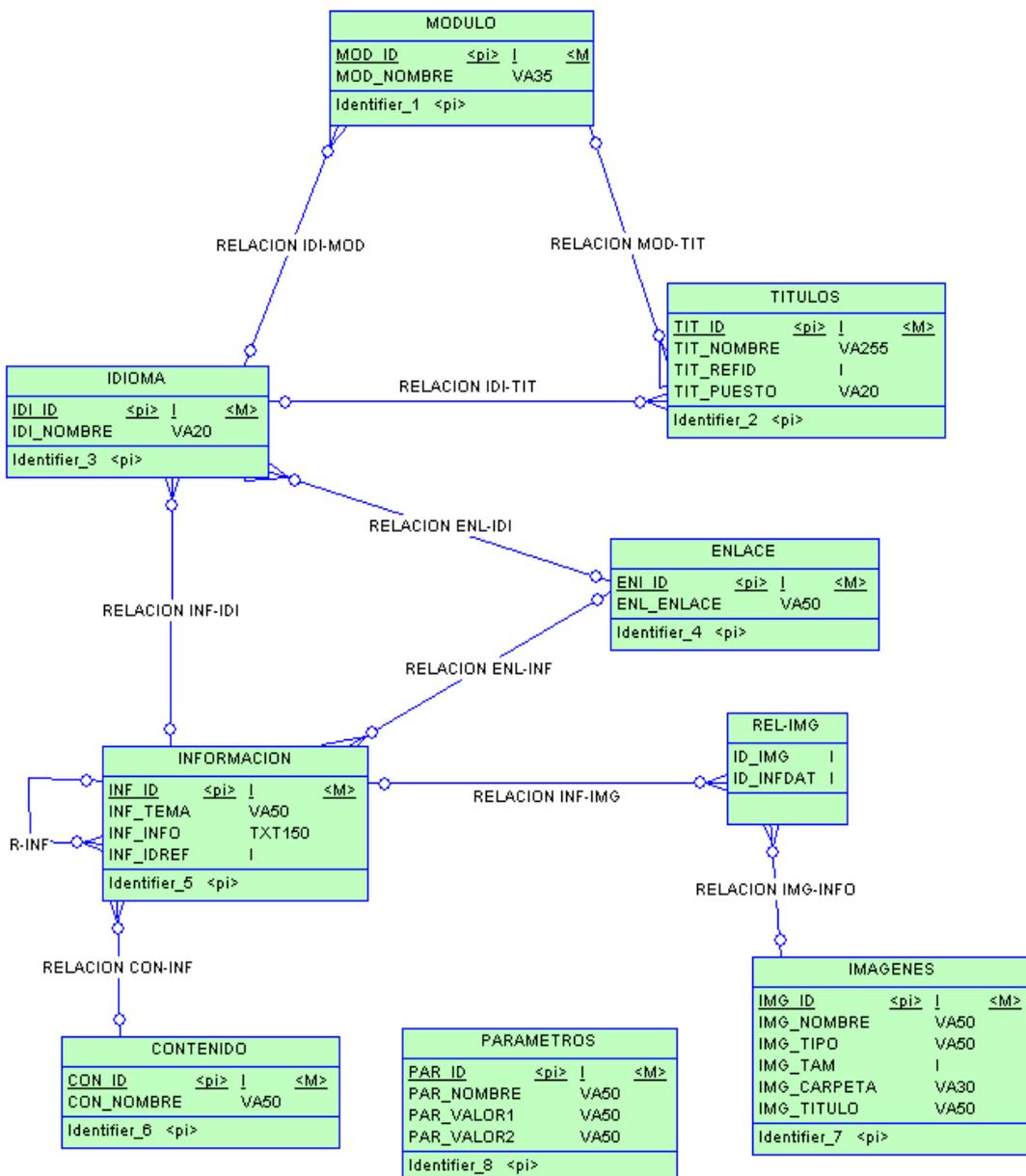


Figura 3.26: Modelo Conceptual de Base de Datos para el portal web de la Fundación Otonga. Fuente: La Autora

CAPÍTULO IV: IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBAS

4.1 IMPLEMENTACIÓN

La siguiente gráfica (Pirámide del diseño web) ayuda a visualizar el objetivo que este capítulo debe cumplir en el desarrollo, implementación y pruebas del sitio web.

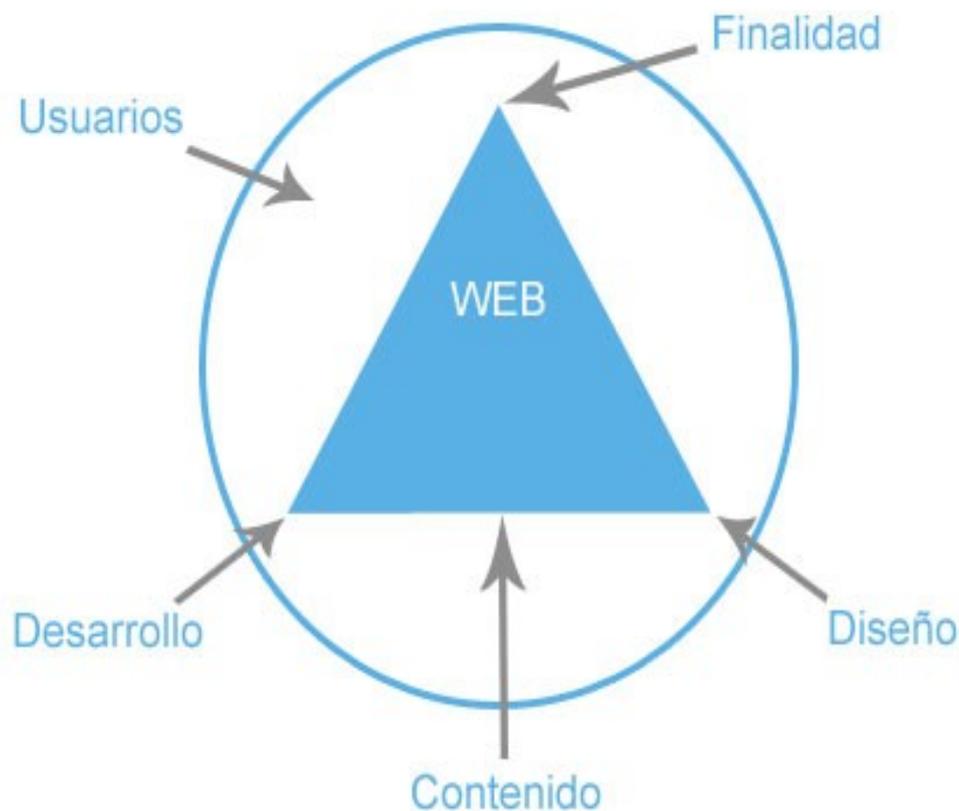


Figura 4.1: Pirámide del diseño web. Fuente: [sitio-web 3]

Todo sitio web tiene una finalidad concreta la cual debe estar muy bien definida, en este caso www.otonga.org que da a conocer al mundo entero la reserva del Bosque Integral Otonga y las actividades que realiza la Fundación Otonga, con el fin de encontrar más personas que deseen apoyar sus causas de protección a todo lo que representa Otonga.

En la base de todo sitio web existen dos puntos, la forma (diseño) y el desarrollo (función), en donde debe existir un equilibrio perfecto entre el aspecto y la funcionalidad.

4.1.1 FORMA DEL SITIO WEB

Para diseñar la innovación del sitio web de Otonga, los conocimientos básicos en diseño y en las herramientas necesarias han sido base fundamental, pero para lograr esto se debe tener claro la forma del sitio web.

Los contenidos (datos, textos, imágenes y videos) dan la forma del sitio web, los mismos que se recopilan, seleccionan y organizan de lo proporcionado por la Fundación Otonga. El resultado de este proceso se lo define como información para el sitio web.

La información es la esencia del sitio y está distribuida en la base de datos y en archivos.

4.1.1.1 Base de Datos

El sitio web presenta la facilidad de almacenar y poseer los contenidos del portal en un sistema de gestión para base de datos; el cual pueda manipularse según las necesidades de la fundación.

A continuación se puede apreciar la estructura de la base de datos, mostrando reflejada en cada una la importancia de generar códigos externos que hagan llamadas a los contenidos de cada registro.

4.1.1.1.1 Modelo Físico de la Base de Datos

Describe las estructuras de almacenamiento y métodos eficientes para tener acceso a los datos. Este esquema permite definir las tablas y la normalización de datos para un correcto y eficaz acceso posterior a la información guardada.

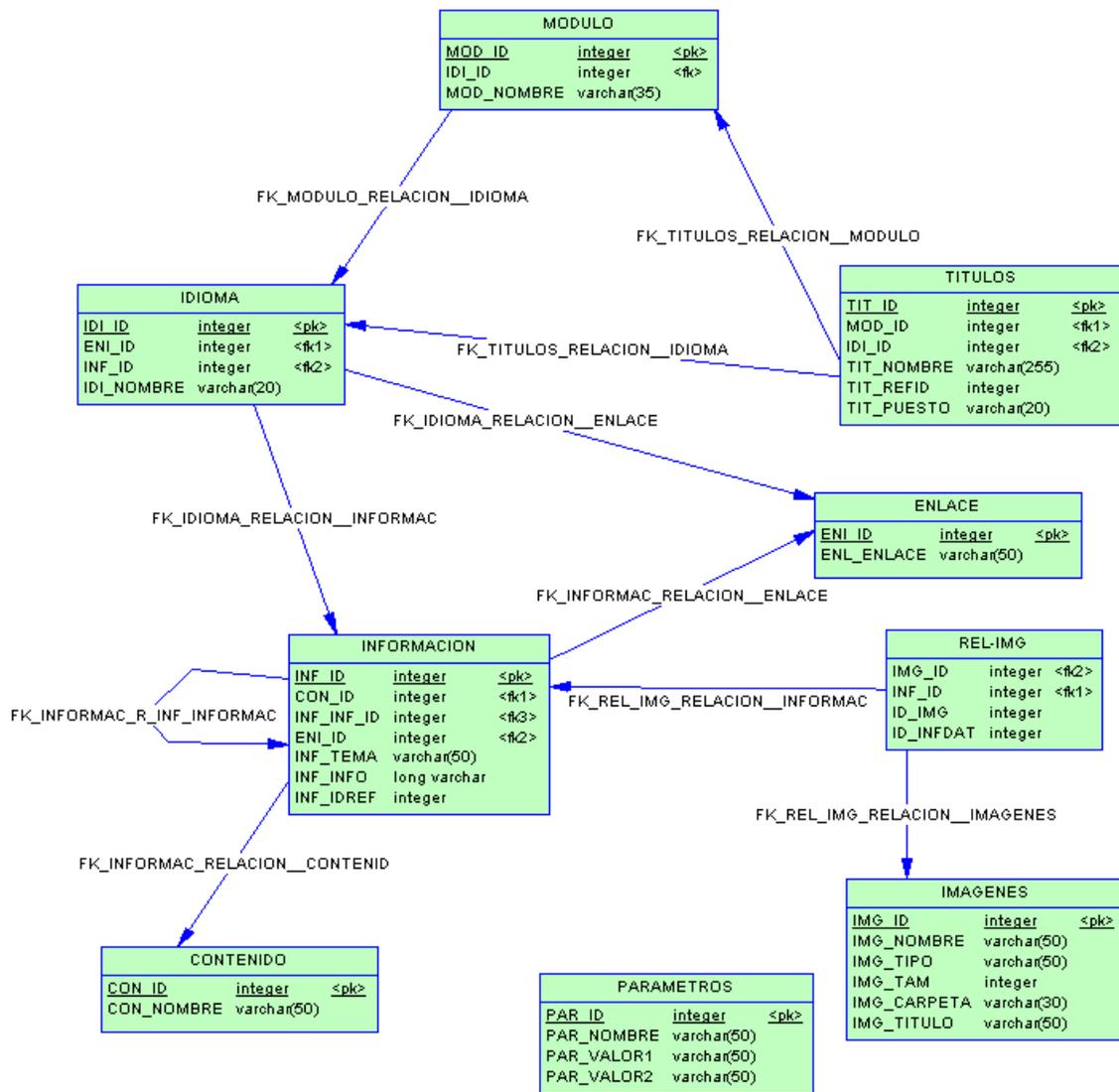


Figura 4.2: Modelo Físico de Base de Datos para el portal web de la Fundación Otonga. Fuente: La Autora

4.1.1.1.2 Diccionario de Datos

Un diccionario de datos es un conjunto de metadatos que contiene las características lógicas y puntuales de los datos de la base de datos que se van a utilizar en el sistema que se programa. Los elementos más importantes son flujos de datos, almacenes de datos y procesos. El diccionario de datos guarda los detalles y descripción de todos estos elementos.

A continuación se describe el diccionario de datos que nuestra base de datos:

- **Tabla idioma:** El manejo del idioma de todo el contenido del portal web depende de estos datos. Almacena las opciones de idiomas, en este caso inglés y español; que se manipulan para la navegación según lo requiera el usuario visitante.

Campo	Tipo	Nulo	Detalle
<u>idi_id</u>	int(11)	No	Clave principal
idi_nombre	varchar(20)	No	Elemento de 20 caracteres
<u>inf_idred</u>	int(11)	Si	Clave foránea de la tabla información
<u>enl_refid</u>	int(11)	Si	Clave foránea de la tabla enlace

Tabla 4.1: Descripción de la BDD Otonga-Tabla idioma. Fuente: La Autora.

- **Tabla modulo:** Permite el almacenamiento de los nombres de los módulos fundación, reserva, apadrinamiento, contáctenos, correo, en los idiomas español e inglés, a través de éstos en el portal web se genera el menú principal.

Campo	Tipo	Nulo	Detalle
<u>mod_id</u>	int(11)	No	Clave principal
<u>idi_id</u>	int(11)	No	Clave foránea de la tabla idioma
mod_nombre	varchar(35)	Si	Elemento de 35 caracteres

Tabla 4.2: Descripción de la BDD Otonga-Tabla modulo. Fuente: La Autora.

- **Tabla contenido:** Los datos de esta tabla son utilizados para crear el menú secundario en el portal web, a través del campo `mod_id` se vincula a la tabla `modulo` para el control de idioma en los datos que se vinculan entre sí.

Campo	Tipo	Nulo	Detalle
<u>con_id</u>	int(11)	No	Clave principal
<u>mod_id</u>	int(11)	Sí	Clave foránea de la tabla modulo
con_nombre	varchar(50)	Sí	Elemento de 50 caracteres

Tabla 4.3: Descripción de la BDD Otonga-Tabla contenido. Fuente: La Autora

- **Tabla enlace:** La información de esta tabla almacena las diferentes posibilidades de enlaces que se puedan realizar durante la navegación en el portal web.

Campo	Tipo	Nulo	Detalle
<u>enl_id</u>	int(11)	No	Clave principal
<u>con_id</u>	int(11)	Sí	Clave foránea de la tabla contenido
enl_enlace	varchar(50)	Sí	Elemento de 50 caracteres

Tabla 4.4: Descripción de la BDD Otonga-Tabla enlace. Fuente: La Autora

- **Tabla información:** Todos los textos que se visualizan en el boque de contenidos del portal se almacenan en esta tabla, tanto en español como en inglés.

Campo	Tipo	Nulo	Detalle
<u>inf_id</u>	int(11)	No	Clave principal
<u>con_id</u>	int(11)	No	Clave foránea de la tabla contenido
<u>enl_id</u>	int(11)	Sí	Clave foránea de la tabla enlace
inf_tema	varchar(150)	Sí	Elemento de 150 caracteres
inf_info	text	Sí	Elemento tipo texto
<u>inf_idref</u>	int(11)	No	Clave foránea recursiva

Tabla 4.5: Descripción de la BDD Otonga-Tabla enlace. Fuente: La Autora

- **Tabla imagenes:** Para la manipulación de las imágenes que contiene el portal de Otonga se crear la tabla imágenes que contiene la información de nombre, ubicación, tamaño, etc., de cada imagen.

Campo	Tipo	Nulo	Detalle
<u>img_id</u>	int(11)	No	Clave principal
img_nombre	varchar(50)	No	Elemento de 50 caracteres
img_tipo	varchar(25)	Sí	Elemento de 25 caracteres
img_tam	int(11)	Sí	Elemento tipo numérico
img_carpeta	varchar(30)	No	Elemento de 150 caracteres
img_titulo	varchar(50)	Sí	Elemento de 150 caracteres

Tabla 4.6: Descripción de la BDD Otonga-Tabla imágenes. Fuente: La Autora

- **Tabla rel_img:** Los contenidos de la tabla imágenes e información se vinculan entre sí a través de esta tabla de relación.

Campo	Tipo	Nulo	Detalle
id_img	int(11)	No	Clave foránea de la tabla imágenes
Id_infodat	int(11)	No	Clave foránea de la tabla información

Tabla 4.7: Descripción de la BDD Otonga-Tabla rel_img. Fuente: La Autora

- **Tabla títulos:** Existe textos que no son propios de la Fundación Otonga y que por cuestiones de diseño se requiere manejarlos dentro de la base de datos, estos textos son almacenados en esta tabla.

Campo	Tipo	Nulo	Detalle
<u>tit_id</u>	int(11)	No	Clave principal
tit_nombre	varchar(255)	Sí	Elemento de 255 caracteres
tit_refid	int(11)	Sí	Elemento numérico
<u>idi_id</u>	varchar(10)	No	Clave foránea de la tabla idioma
<u>mod_id</u>	int(11)	No	Clave foránea de la tabla modulo
tit_puesto	varchar(20)	Sí	Elemento de 20 caracteres

Tabla 4.8: Descripción de la BDD Otonga-Tabla títulos. Fuente: La Autora

- Tabla parámetros:** Esta es una tabla auxiliar para la búsqueda interna de información dentro de la base de datos de Otonga, que se realiza bajo códigos de programación.

Campo	Tipo	Nulo	Detalle
<u>par_id</u>	int(11)	Sí	Clave principal
par_nombre	varchar(50)	Sí	Elemento de 50 caracteres
par_valor1	varchar(50)	Sí	Elemento de 50 caracteres
par_valor2	varchar(50)	Sí	Elemento de 50 caracteres

Tabla 4.9: Estructura de la BDD Otonga-Tabla parámetros. Fuente: La Autora

4.1.1.2 Archivos

En el sitio web de la fundación se visualiza imágenes y videos almacenados en archivos ubicados en el hosting.

4.1.1.2.1 Imágenes

Edición de imágenes

Todas las imágenes que se utilizan tanto en el diseño como en el contenido del sitio web son editadas, con el fin de retocarlas y ajustar su tamaño y resolución para ser visualizadas en la web. Para esto se utiliza las herramientas estilo de capas, propiedades de imágenes, guardar para la web entre otras de Adobe Photoshop.

“Adobe Photoshop es un software profesional de creación, edición y retoque de imágenes. Se lanzó originalmente para computadoras Apple, en el año 1987 como una aplicación para Mac llamada Display, creada por Thomas Knoll, pero luego saltó a la plataforma Windows y continuamente sigue cambiando y agregando más opciones”.²⁹ Algunos de los aspectos más interesantes del programa son: sistema de trabajo por capas, acceso rápido a los ficheros usados recientemente, creación de imágenes para sitios web, utilidades para la deformación y optimización de imágenes y gran variedad de filtros.

Almacenamiento de imágenes

En el portal web de la Fundación Otonga se manipulan imágenes estáticas y animaciones simples en formato JPG y GIF. Las imágenes de las galerías virtuales tienen un tamaño entre 10 Kb y 100 Kb, mientras que las imágenes utilizadas en el diseño del portal tienen entre 10 Kb y 1.5 Mb. Todas ellas se encuentran almacenadas en archivos dentro del host contenedor de Otonga en el siguiente path: `ftp://www.otonga.org/Imagenes/`. El direccionamiento y llamada hacia cada una de las imágenes se encuentra en la base de datos de Otonga.

4.1.1.2.2 Videos

Codificación, carga y ejecución de los videos

Los beneficios tecnológicos que ofrece esta era informática, permiten que se pueda utilizar muchas herramientas capaces de realizar la codificación de los videos, carga y ejecución mediante un Portal Web (Los videos para este sitio web son proporcionados por la Fundación Otonga).

²⁹ Tomado de <http://www.adobe.com/es/products/photoshop/compare/+Adobe+Photoshop+%3F&cd=2&hl=es&ct=clnk&gl=ec&client=firefox-a>

Para implementar los videos en el Portal Web de la Fundación Otonga se utiliza Flash Player. Adobe Flash Video FLV³⁰, es un contenedor de formato de archivo usado para transmitir video sobre Internet. Existen dos distintos formatos de archivo de vídeo definidos por Adobe y con el apoyo de Adobe Flash Player: *FLV* y *F4V*.

Una explicación sencilla sobre estos tipos de formato ya mencionados, en el caso de los FLV se codifica de la misma manera que se encuentran dentro de archivo de gráficos vectoriales. Por otro lado F4V es un formato de archivo se basa en la norma ISO, medios de comunicación de acuerdo a las actualización número nueve del software ya mencionado. Una de las ventajas que brinda la utilización de este software recae sobre la posibilidad de que su formato pueda ser visto en la mayoría de los sistemas operativos, a través de un plug in³¹.

Otra de las ventajas es que Adobe Flash Video se centra en ofrecer herramientas y tecnología para mejorar la comunicación a través de medios, además de reducir las peticiones de soporte en el cliente, porque es tan sencillo y de esta manera las necesidades de soporte por parte del mismo son mínimas; a causa de que Flash Player se ejecute a pesar del cortafuegos porque ocupa poco espacio y no requiere configuración en el lado del cliente³².

Para conseguir el objetivo deseado del Portal Web, es decir, la ejecución de videos cortos que describan la situación real de los niños de Otonga, se debe escoger una velocidad adecuada, analizando los posibles tipos de módem y banda ancha de navegación.

El ancho de banda del destino representa una importante directriz a ser revisada, para efectos de este Portal Web, como ya se estipuló anteriormente se utilizarán videos cortos, con poco movimiento para que los mismos no saturen a los equipos-clientes lentos y se pueda ofrecer calidad de presentación.

³⁰ FLV: formato de archivo propietario usado para transmitir videos en Internet.

³¹ Plug-in: aplicación que se relaciona con otra para aportarle una función nueva específica.

³² Tomado de: http://www.adobe.com/es/devnet/flashcom/articles/flv_comparison.pdf

Almacenamiento de videos

Los videos del portal web de la Fundación Otonga se encuentran almacenados en formato FLV, con una velocidad de 64 kbps, una duración entre 1 y 2, su tamaño entre 4 Mb y 5,6 Mb. El path donde se guardan es `ftp://www.otonga.org/Imagenes/`. El direccionamiento y llamada de estos videos se encuentra en la base de datos de Otonga.

4.1.2 DESARROLLO

A pesar de la gran gamma de tecnologías utilizadas en aplicaciones empleadas en Internet, como: HTML/XHTML, CSS, JavaScript, Flash y XML, la característica primordial de todas estas tecnologías radica en que su uso en un documento debe ser realizado en diversas requisiciones de navegación o "Reloads", conlleva que el usuario observe documentos totalmente regenerados en cada ocasión, esto se debe a que la información desplegada en cada paso requiere obtener los datos de una aplicación en servidor, sea PHP, JSP/Servlets, ASP/ASP.NET, Perl u otra tecnología de servidor.

El proceso de obtener la información a través de una aplicación de servidor es inevitable, sin embargo, el mecanismo de regenerar el documento que visualiza el usuario en cada requisición, puede ser evitado empleando AJAX.

Al tener la capacidad de obtener información para actualizar un mismo documento, sin que el navegador modifique su estado, el usuario experimenta una interfaz gráfica sumamente responsiva, ya que no pierde de vista la información original del documento, sino ésta es actualizada en ciertas secciones según lo haga en su proceso de navegación.

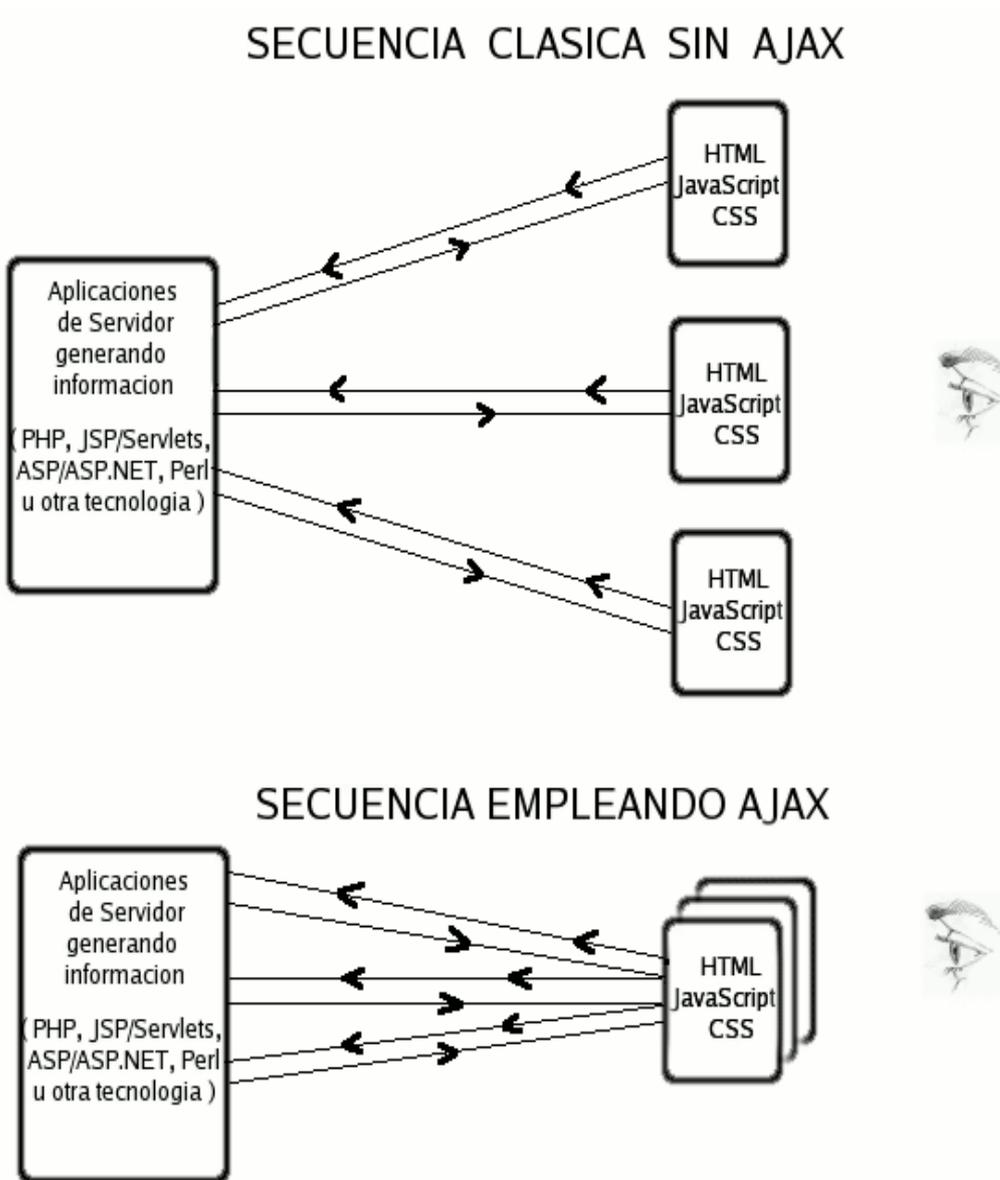


Figura 4.3: Pirámide del diseño web. Fuente: [sitio-web 4]

La información actualizada continua proviniendo de diversos URL's (direcciones de Internet) que poseen un comportamiento idéntico a cualquier aplicación de servidor, como si estas fuesen llamadas de manera independiente de AJAX.

Una vez determinada la forma del sitio web se procede a desarrollar los diferentes códigos para la visualización y manipulación de la información.

Al trabajar con AJAX para este sitio web se tiene la siguiente arquitectura:

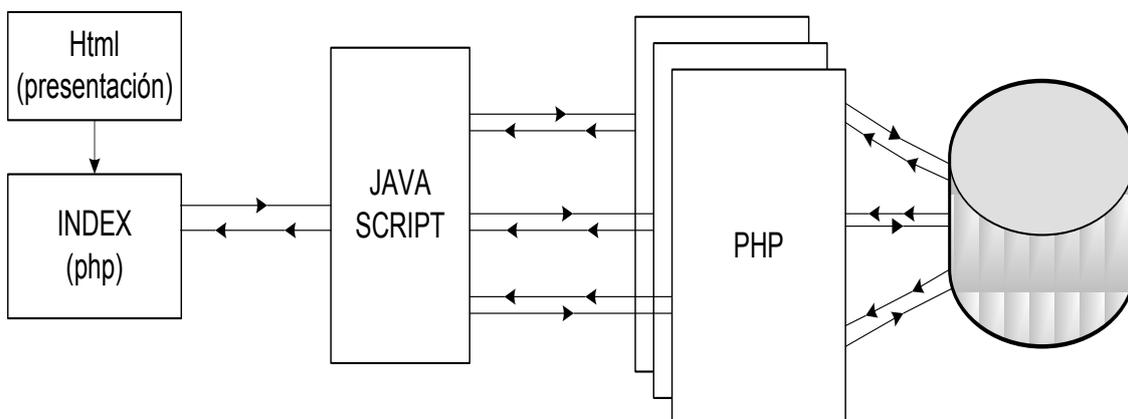


Figura 4.4: Diagrama de arquitectura. Sitio web de Otonga. Fuente: La Autora

En esta arquitectura se utiliza callbacks. Un callback es un código ejecutable que es pasado como un argumento a otro código. Permite que una capa de software de nivel inferior llame a una subrutina (o función) definida en una capa de nivel superior.

Un callback puede ser usado como una alternativa más simple al polimorfismo y a la programación genérica, en donde el comportamiento exacto de una función puede ser dinámicamente determinado pasando diferentes punteros de funciones a una función de nivel inferior. Es una técnica de reutilización de código.

4.1.2.1 Programación

Se considera muy extendido explicar línea por línea de código realizado en el desarrollo de este sitio web (Anexo A y B), sin embargo se da un panorama general exponiendo líneas claves en cuanto a la programación en html, js, php, css.

4.1.2.1.1 Index

Este portal contiene una página de presentación index.html, la cual contiene una animación flash del Bosque Integral Otonga y las opciones de idioma (español e inglés) para el sitio web. Estas opciones son el punto de inicio para la navegación en www.otonga.org.

El contenido en index.php se carga de acuerdo al idioma seleccionado por el navegador en index.html.

La estructura de index.php está en capas (div), lo cual permite trabajar con formatos y contenidos independientes en cada div. Los divs principales son:

- ✓ div id= menu principal
- ✓ div id=lenguaje
- ✓ div id= menu secundario
- ✓ div id= contenido

Se destaca las siguientes líneas de código en index.php:

```
➤ <link href="style.css" rel="stylesheet"
    type="text/css" media="screen" />
```

Permite acceder al archivo style.css en el cual se controla el estilo y formato de los documentos, tales como los colores, fondos, márgenes, bordes, tipos de letra, modificando la apariencia de la página web de una forma más sencilla.

```
➤ <script language="javascript" type="text/javascript"
    src="ajax.js"></script>
```

Se llama a ajax.js, fichero que contiene funciones Javascript encargadas de cargar el contenido en los diferentes divs.

```
➤ <?php
    include("consultainicio.php");
    global $varA;
```

```
?>
```

En el portal web se determina información inicial en los dos idiomas (español e inglés). La llamada a `consultainicio.php` contiene los argumentos que permiten cargar los diferentes contenidos en los `divs` en `index.php`.

```
➤ <div id="language">

  <ul>

    <?php

      $var2=$_GET['variable2'];

      echo"<li><a
      ref=javascript:MostrarConsulta2('ci.php?var=$var2','ci
      1.php?var=$var2',);>".$var2."</a></li>";

    ?>

  </ul>

</div>
```

En este caso `MostrarConsulta2` es una función de fichero `ajax.js` que de acuerdo a los argumentos `ci.php`, `ci1.php` (contienen funciones de consultas a la base de datos) carga los `divs` para cual se creó esta función.

4.1.2.1.2 Java Script (*ajax.js*)

Las siguientes funciones permiten la creación del objeto `XMLHttpRequest` dependiendo del navegador y tendrán como objetivo pedir los datos y mostrarlos en una capa (`<div>`) que se especifique.

➤ Función objetoAjax

```
function objetoAjax(){
  var xmlhttp=false;
  try {
    xmlhttp = new ActiveXObject("Msxml2.XMLHTTP");
  } catch (e) {
    try {
```

```

        xmlhttp = new
ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP");
        } catch (E) {
            xmlhttp = false;
        }
    }
    if (!xmlhttp && typeof XMLHttpRequest!='undefined') {
        xmlhttp = new XMLHttpRequest();
    }
    return xmlhttp;
}

```

Esta función instancia el objeto *XMLHttpRequest*, es el objeto clave que permite realizar comunicaciones con el servidor en segundo plano. La implementación del objeto *XMLHttpRequest* depende de cada navegador, por lo que es necesario emplear una discriminación sencilla en función del navegador en el que se está ejecutando el código.

Internet Explorer implementa el objeto *XMLHttpRequest* como un objeto ActiveX, mientras que los demás navegadores lo implementan como un objeto nativo de JavaScript.

➤ Funciones MostrarConsulta

```

function MostrarConsulta(datos, datos1, datos2){
    divResultado =
document.getElementById('menu_secundario');
    ajax=objetoAjax();
    ajax.open("GET", datos,true);
    ajax.onreadystatechange=function() {
        if (ajax.readyState==4) {
            divResultado.innerHTML = ajax.responseText
        }
    }
}

```

```

    ajax.send(null)
    divResultado1 = document.getElementById('contenido');
    ajax1=objetoAjax();
    ajax1.open("GET", datos1,true);
        ajax1.onreadystatechange=function() {
            if (ajax1.readyState==4) {
                divResultado1.innerHTML = ajax1.responseText
            }
        }
    ajax1.send(null)
    divResultado2 = document.getElementById('cuerpo');
    ajax2=objetoAjax();
    ajax2.open("GET", datos2,true);
        ajax2.onreadystatechange=function() {
            if (ajax2.readyState==4) {
                divResultado2.innerHTML = ajax2.responseText
            }
        }
    ajax2.send(null)
}

```

Una vez obtenida la instancia del objeto XMLHttpRequest, se prepara la función MostrarConsulta, que se encargará de procesar la respuesta del servidor. Se crea el objeto XMLHttpRequest con objetoAjax(), con el método open se realiza la petición de tipo GET, enviando como parámetro datos2 al servidor y se almacena el valor devuelto en la propiedad onreadystatechange.

Se comprueba que se ha recibido la respuesta del servidor mediante el valor de la propiedad readyState (4:"Complete", el objeto se ha cargado completamente). Una vez realizada la comprobación se muestra en el div seleccionado la información capturada en formato de cadena de texto con la propiedad.responseText.

4.1.2.1.3 PHP

Mediantes códigos programados en php se tiene acceso a la información almacenada en la base de datos de acuerdo a los diferentes argumentos de consulta.

➤ Funciones de acceso a la BDD

```
function DB_mysql() {
    require
($ _SERVER['DOCUMENT_ROOT'] . "/otonga/config.inc.php");
    $this->BaseDatos = $site_config['dbname'];
    $this->Servidor = $site_config['dbhost'];
    $this->Usuario = $site_config['dbuser'];
    $this->Clave = $site_config['dbpassword'];
}

function conectar(){
    $this->Conexion_ID = mysql_connect($this->Servidor, $this->Usuario, $this->Clave);
    if (!$this->Conexion_ID) {
        $this->Error = "Ha fallado la conexion.";
        return 0;
    }

    if (!@mysql_select_db($this->BaseDatos, $this->Conexion_ID)) {
        $this->Error = "Imposible abrir ".$this->BaseDatos ;
        return 0;
    }
    return $this->Conexion_ID;
}

function desconectar(){
    $resultado = mysql_close($this->Conexion_ID);
    if (!$resultado) {
```

```

        $this->Errno = "Ha fallado la desconexi?n.
".mysql_errno();
        $this->Error = mysql_error();
        return 0;
    }
    return $resultado;
}

```

Estas funciones permiten la asignación de variables de configuración y la conexión a la base de datos.

➤ Consultas a la BDD

```

<?php
header('Content-type: text/html; charset=iso-8859-1');
//conexion
require ("mysql.inc.php");
$miconexion = new DB_mysql;
$miconexion->conectar();
$var1=$_GET['var'];
//consulta menu secundario
$sql=mysql_query("SELECT    con_id,    con_nombre    FROM
contenido WHERE mod_id = '$var1'");
while($row = mysql_fetch_array($sql)){
$id=$row['con_id'];
echo"<li><a
href=javascript:MostrarConsulta1('consultainfo.php?var=$
id');>".$row['con_nombre']."</a></li>";
}
//cerrar base
$miconexion->desconectar();
?>

```

Para realizar una consulta a la DBB se utiliza la estructura detallada en el código expuesto. Al llamar a `mysql.inc.php` mediante la función `require ()`, se conecta a la DBB y se procede a realizar la consulta requerida con `mysql_query`, la respuesta enviada es proceda en un `while`, en el cual la función `MostrarConsulta1(javascript)` permite mostrar los datos consultas en la pantalla.

4.1.2.1.4 Librerías externas

Adicionalmente el portal de Otonga cuenta con galerías de imágenes realizadas utilizando el framework `Lightbox`³³.

`Lightbox` es una aplicación desarrollada en JavaScript. Este script ha ganado popularidad y distribución gracias a su simplicidad y elegante estilo, además de su fácil implementación. Permite al usuario ver una versión original y ampliada de imágenes sin necesidad de ir a otra página, además de ofrecer una herramienta simple y profesional para mostrar imágenes en un sitio web.

Las principales características de `Lightbox` son:

- ✓ Nueva interfaz: fácil navegación a través de miniaturas con un diseño más limpio.
- ✓ Galerías más simples: solo se carga la carpeta con las imágenes al directorio.
- ✓ Vista: Nos muestra cada imagen en su tamaño original al hacer clic en la miniatura, muestra un marco blanco alrededor y oscurece la página web que estábamos viendo para que la imagen resalte más, sobre la que aparecen dos flecha para visualizar la fotografía anterior y siguiente. También soporta un pequeño texto al pie de cada foto.
- ✓ Miniaturas automáticas: ya no hay necesidad de crear manualmente las miniaturas.

Para que funcione una galería de imágenes con `LightBox` se requiere de las librerías `jquery.lightbox-0.5.css`, `jquery.js` y `jquery.lightbox-0.5.js`.

³³ Descarga de: <http://www.huddletogether.com/projects/lightbox2/#download>.

- **jquery.lightbox-0.5.css.-** Bajo este archivo se determina el estilo (tamaño, color de fondo, color del texto, posición de los elementos, márgenes, tipos de letra, etc.) para el panorama general de las imágenes y del contenedor de división para visualizar cada imagen.
- **jquery.js.-** librería de JavaScript compacta y rápida que nos ayuda a mejorar varios aspectos al desarrollar webs. Con ella es muy fácil manejar eventos, crear animaciones, efectos, realizar interactividades con Ajax.
- **jquery.lightbox-0.5.js.-** Esta librería en JavaScript que permite la configuración del contenedor, de la navegación, de dimensionamiento de las imágenes con las que se trabaje en las galerías.
- **gallery.php.-** Es una clase que se encarga de guardar en un arreglo todos los archivos en el directorio, además de las llamadas a la funciones de las librerías jquery.lightbox-0.5.js y jquery.js.

Utilización de librerías externas

En la cabecera del indexg.php, se debe hacer referencia a estos archivos que deben guardárselos en la misma ubicación del resto de páginas del sitio web.

```

<link                href="css/jquery.lightbox-0.5.css"
rel="stylesheet" type="text/css" />
<script              src="Scripts/jquery-1.3.2.js"
language="javascript"></script>
<script              src="Scripts/jquery.lightbox-0.5.js"
language="javascript"></script>

```

Y en el cuerpo de indexg.php de se coloca la llamada a gallery.php, donde \$var es el nombre de la galería que se desee cargar, variable que recibe indexg.php.

```

<?
$var=$_GET['var'];
    include_once('gallery.php');
    $mygallery = new gallery();
    $mygallery->loadFolder($var);
    $mygallery->show(600, 130, 10);
?>

```

En la clase gallery.php se destaca las siguientes líneas de código; para guardar y ordenar en un arreglo todos los archivos en el directorio:

```

?
.....
$folder = opendir($this->path);

    while ($fil = readdir($folder)) {

        //---Si no es un directorio
        if(!is_dir($fil)){

            $arr = explode('.', $fil);

            if(count($arr) > 1){

                //---Ir guardando los nombres en un arreglo

                    $this->files[] = $fil;

                }

            }

        //---Cerrar el directorio

        closedir($folder);

        //---Ordenar alfabeticamente el arreglo

        sort($this->files);

    }

.....

```

Para crear la galería con los nombres de todos los archivos, además de las llamadas a la funciones de las librerías jquery.lightbox-0.5.js y jquery.js.

```

.....

function show($area = 500, $width = 100, $space = 10){
    $total = count($this->files);
    $cont = 0;
    echo '<div name="xx" style="width:'. $area. 'px">';
    //---Situat los thumbnails
    for($i = 0; $i < $total; $i++){

        echo '<div style="width:'. $width. 'px; float:left;
padding-right:'. $space. 'px;                padding-
bottom:'. $space. 'px;"><a                href="'. $this-
>path. '/' . $this->files[$i]. '" rel="lightbox"></img></a></div>';
    }
    ?>
    <script language="javascript">
        $(document).ready(function(){

            $("a[rel = 'lightbox']").lightBox();
        });
    </script>
    <?
    echo '</div>';
}
}
?>

```

4.2 PRUEBAS

Un portal web necesita ser analizado para comprobar que cada elemento, cada módulo, cada función que debe cumplir estén dentro de los parámetros requeridos; razón por la cual las pruebas del sistema se convierten en una etapa necesaria por la cual debe pasar todo sistema.

El proceso de pruebas del sistema tiene ciertos criterios de acuerdo al programador que vaya a realizar las pruebas, quien puede escoger que pruebas son las ideales para el elemento a evaluar y utilizar o generar nuevos ítems de pruebas según este necesite.

Toda prueba consta tradicionalmente de tres elementos: interacciones entre el sistema y la prueba, valores de prueba y resultados esperados. Los dos primeros elementos permiten realizar la prueba y el tercer elemento permite evaluar si la prueba se superó con éxito o no.

Un proceso de pruebas consta generalmente de cuatro fases: la fase de diseño de pruebas, la fase de codificación, la fase de ejecución y la fase de análisis de los resultados.

El objetivo de un proceso de generación de pruebas del sistema es desarrollar las dos primeras fases y obtener esos tres elementos a partir del modelo de requisitos del propio sistema bajo prueba³⁴.

Mediante las pruebas al sistema se puede verificar la existencia completa y correcta del grupo de instrucciones necesarias para el correcto desempeño del mismo.

Existen también un sin número de criterios y condiciones que se crean a través de las peticiones del cliente, las cuales se plasman en el sistema pero por lo general siempre existen ciertos mal entendidos y este es el momento preciso

³⁴ Tomado de <http://www.lsi.us.es/~javierj/publications/MDA14.pdf>

para realizar correcciones y de esta forma cubrir con todas las condiciones para que el sistema funcione correctamente, en este caso para que el portal web se pueda ejecutar de la mejor manera.

Para ello existen un sin número de pruebas que se pueden realizar al sistema, pero se han escogido las más relevantes y las que se han creído necesarias para el portal web de la empresa.

A continuación se detallará cada una de las que se aplicaron al portal web de la Fundación Otonga.

4.2.1 PRUEBAS FUNCIONALES

Una prueba funcional está basada en la ejecución, revisión y retroalimentación de las funcionalidades previamente establecidas en el diseño del software. Las mismas que se hacen mediante el diseño de modelos de prueba que buscan evaluar cada una de las opciones con las que cuenta el paquete informático.

Verifican además el correcto uso de parámetros, que se ingrese de forma correcta los datos de acuerdo a lo estipulado y demás.

Estas pruebas ponen de manifiesto otros errores de ciertas funcionalidades que se estipularon tendría el portal web y que en esta última revisión del portal no existen en la visualización de pantalla.

El alcance de las pruebas indica qué funcionalidades se van a probar y cuáles no.

Para poder definir el alcance, se divide el sistema en módulos, componentes o subsistemas, no todos los componentes serán probados con la misma importancia y pueden existir componentes que queden fuera del alcance de las pruebas.

Cada componente agrupa varias funcionalidades, se dividen las funcionalidades hasta un nivel en el que sea posible definir el alcance.

Luego de esto, se analizan las funcionalidades, dando como resultado un Inventario de Pruebas. El inventario es una lista de las funcionalidades del producto de software.

4.2.1.1 Formato de Pruebas Funcionales

El formato que se manejará para este tipo de pruebas está basado en la siguiente tabla:

CASO	ESCENARIO	TAREA	RESULTADOS

Tabla 4.10: Formato de pruebas funcionales. Fuente: La Autora

En donde:

- **Caso** corresponde al número de intento.
- **Escenario** corresponde al espacio sobre el cual se realiza la actividad de prueba.
- **Tarea** es la acción realizada por el usuario dentro de la interfaz donde se encuentra ubicado.
- **Resultados** son la consecuencia causado por la actividad del usuario.

Ahora continuación mediante esta plantilla se realizará las pruebas en cada sección del portal web.

4.2.1.2 Pruebas Funcionales en Presentación del Portal

CASO	ESCENARIO	TAREA	RESULTADOS
1	Presentación Inicial	El visitante ingresa contenido web de la página.	Se muestra una pantalla en blanco sin la animación.
2	Presentación Inicial	El visitante ingresa contenido web de la página.	Se muestra la animación sin los dos botones de ingreso.
3	Presentación Inicial	El visitante ingresa contenido web de la página.	Se muestra una pantalla con una animación y un botón para el ingreso al portal.
4	Presentación Inicial	El visitante ingresa contenido web de la página.	Se muestra una pantalla con una animación y dos botones para el ingreso al portal.

Tabla 4.11: Pruebas Funcionales-en Presentación del Portal. Fuente: La Autora

4.2.1.3 Pruebas Funcionales en Página de Inicio Visitante

CASO	ESCENARIO	TAREA	RESULTADOS
1	Página de Inicio Visitante	El visitante ha ingresado al contenido web de la página con la opción en español.	Se muestra una página en blanco sin forma ni contenido.
2	Página de Inicio Visitante	El visitante ha ingresado al contenido web de la página con la opción en español.	Se muestra una página con diseño e información (texto, imágenes) en español, permite una normal navegación bajo ese idioma.
3	Página de Inicio Visitante	El visitante ha ingresado al contenido web de la página con la opción en inglés.	Se muestra una página en blanco sin forma ni contenido.
4	Página de Inicio Visitante	El visitante ha ingresado al contenido web de la página con la opción en inglés.	Se muestra una página con diseño e información (texto, imágenes) en inglés, permite una normal navegación bajo ese idioma.

Tabla 4.12: Pruebas Funcionales en-Página de Inicio Visitante. Fuente: La Autora

4.2.1.4 Pruebas Funcionales en Página de Inicio Administrador

CASO	ESCENARIO	TAREA	RESULTADOS
1	Página de Inicio Administrador	Ingreso a través de un nombre usuario y una contraseña incorrectos.	Mensaje de error por datos mal ingresados.
2	Página de Inicio Administrador	Ingreso a través de un nombre usuario y una contraseña incorrectos por segunda vez.	Mensaje de error por datos mal ingresados.
3	Página de Inicio Administrador	Ingreso a través de un nombre usuario y una contraseña incorrectos por tercera vez.	Mensaje de error, bloqueo de la página y aviso para comunicarse con soporte técnico.
4	Página de Inicio Administrador	Ingreso a través de un nombre usuario y una contraseña correctos.	Se muestra una página de bienvenida al panel de control de contenidos del portal, luego de ello se visualiza la página de inicio de la administración de contenidos con las opciones de administrador del sitio.

Tabla 4.13: Pruebas Funcionales en-Página de Inicio Administrador .Fuente: La Autora

4.2.2 PRUEBAS DE ACEPTACIÓN

El usuario comprueba en su propio entorno de explotación si acepta el software como está o precisa ser necesario aplicar nuevas optimizaciones y soluciones de fallas.

Las pruebas de aceptación son realizadas por el cliente. Son básicamente pruebas funcionales, sobre el sistema completo, y buscan una cobertura de la especificación de requisitos y del manual del usuario.

Estas pruebas no se realizan durante el desarrollo, pues sería impresentable al cliente; sino que se realizan sobre el producto terminado e integrado o pudiera ser una versión del producto o una iteración funcional pactada previamente con el cliente.

Esta técnica permite realizar un análisis estructural tomando en cuenta todo el funcionamiento del sistema, si se han cumplido con los requerimientos que se recolectaron a través de la ayuda del cliente.

Es posible que el resultado de estas muestre dudas y peticiones de cambio de partes del sistema.

Estas pruebas se dan lugar en el escenario de descubrimiento del portal en manos del cliente; dejándolo navegar y revelando las ventajas, posibles falencias del sistema; además de la falta de ciertos puntos importantes que tal vez se pasaron por alto durante el desarrollo.

Las pruebas de aceptación se realizarán en base a una encuesta realizada a los usuarios principales del portal en este caso los trabajadores de la Fundación Otonga, quiénes se convertirán en los primeros en manipular las bondades del portal web.

Mediante una encuesta (Anexo D) se recolectaron datos, se tabularon y posteriormente se interpretaron. Por otro lado se descubrirán ciertos cambios que se podrían realizar al sitio gracias a las encuestas recibidas.

El usuario a través de un periodo de tiempo preestablecido, en este caso cinco días laborales, se permitió que el usuario conociera y navegara dentro del portal web de la fundación, los cuáles fueron suficientes para realizar una encuesta de este estilo.

Cabe recalcar que existen siete personas trabajando en la Fundación, los cuales colaboraron con las pruebas de aceptación del portal web.

4.2.2.1 Formato de Pruebas de Aceptación

El formato que se manejará para este tipo de pruebas está basado en la siguiente tabla:

PREGUNTA	
Tabulación gráfica	
Interpretación	

Tabla 4.14: Formato pruebas de aceptación. Fuente: La Autora

En donde:

- **Pregunta** interrogante de la encuesta.
- **Tabulación Gráfica** es la cantidad de usuarios que escogieron una de las respuestas.
- **Interpretación** se refiere a una apreciación textual que contiene la fácil explicación para cada gráfico.

4.2.2.2 Pruebas de Aceptación del nuevo portal web en la Fundación Otonga

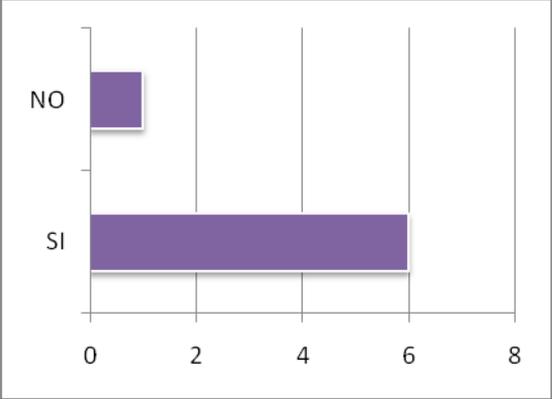
PREGUNTA	¿CREE UD. QUÉ LOS CONTENIDO DEL PORTAL WEB SE ENCUENTRA ACORDE CON SUS NECESIDADES COMO USUARIO?						
Tabulación gráfica	 <table border="1"> <caption>Data for Tabulación gráfica (Tabla 4.15)</caption> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NO</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>SI</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Cantidad	NO	1	SI	6
Respuesta	Cantidad						
NO	1						
SI	6						
Interpretación	La aceptación en cuanto a la presentación de la interfaz gráfica es muy buena, los resultados afirmativos son los importantes en este tipo de encuesta.						

Tabla 4.15: Pruebas de Aceptación-Contenido de la página. Fuente: La Autora

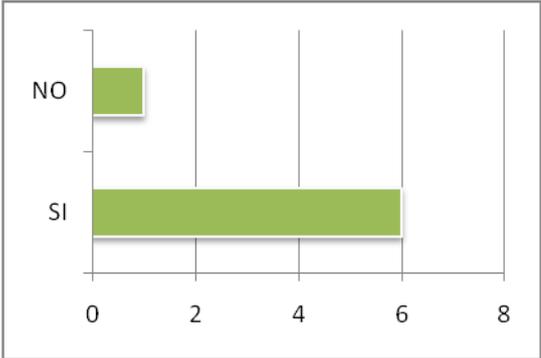
PREGUNTA	¿EL PORTAL WEB CUMPLE CON LOS REQUERIMIENTOS OFRECIDOS?						
Tabulación gráfica	 <table border="1"> <caption>Data for Tabulación gráfica (Tabla 4.16)</caption> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NO</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>SI</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Cantidad	NO	1	SI	6
Respuesta	Cantidad						
NO	1						
SI	6						
Interpretación	La gráfica indica que los usuarios se encuentran satisfechos en su totalidad respecto a los requerimientos manejados por el portal.						

Tabla 4.16: Pruebas de Aceptación-Requerimientos. Fuente: La Autora

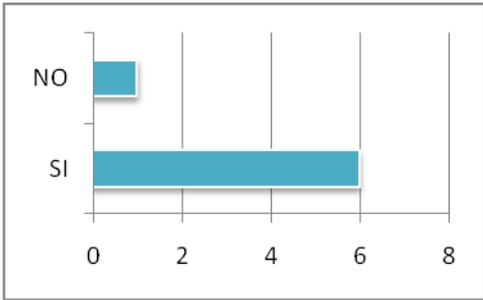
PREGUNTA	¿CREE USTED QUÉ LOS CONTENIDOS DEL PORTAL WEB TIENEN UNA CORRECTA INTERPRETACIÓN EN INGLÉS?						
Tabulación gráfica	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NO</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>SI</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Cantidad	NO	1	SI	6
Respuesta	Cantidad						
NO	1						
SI	6						
Interpretación	La gráfica indica que hay aceptación de los contenidos en inglés que se encuentran publicados en el portal.						

Tabla 4.17: Pruebas de Aceptación-Contenidos en inglés. Fuente: La Autora

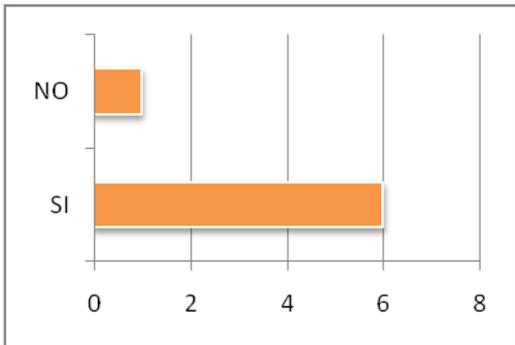
PREGUNTA	¿CREE UD. QUÉ ES NECESARIO TRADUCIR EL PORTAL WEB A OTROS IDIOMAS?						
Tabulación gráfica	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NO</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>SI</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Cantidad	NO	1	SI	6
Respuesta	Cantidad						
NO	1						
SI	6						
Interpretación	La gráfica denota el principal interés del usuario añadir nuevos idiomas, para que el portal este apto a cualquier usuario del mundo.						

Tabla 4.18: Pruebas de Aceptación-Otros idiomas. Fuente: La Autora

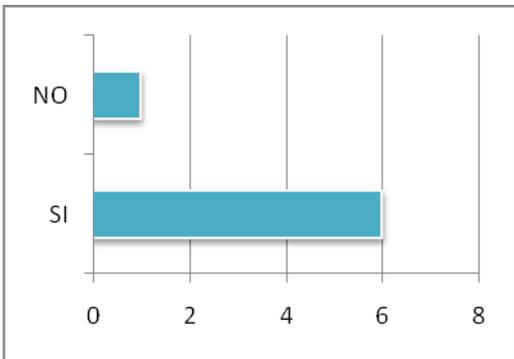
PREGUNTA	¿LA INFORMACIÓN MOSTRADA CUMPLE CON SUS EXPECTATIVAS?						
Tabulación gráfica	 <table border="1"> <caption>Data for Tabulación gráfica (Tabla 4.18)</caption> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Índice</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NO</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>SI</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Índice	NO	1	SI	6
Respuesta	Índice						
NO	1						
SI	6						
Interpretación	Las expectativas del usuario según las tabulaciones muestran un alto índice de aceptación						

Tabla 4.19: Pruebas de Aceptación-Información. Fuente: La Autora

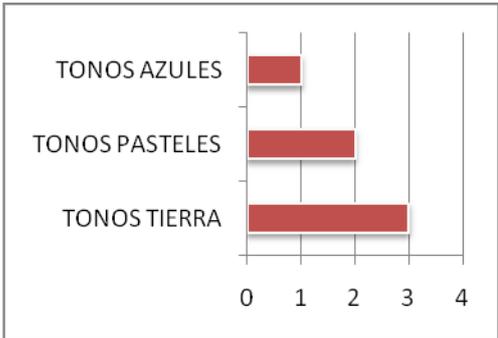
PREGUNTA	¿QUÉ NUEVAS GAMAS DE COLORES AÑADIRÍA AL PORTAL WEB?								
Tabulación gráfica	 <table border="1"> <caption>Data for Tabulación gráfica (Tabla 4.20)</caption> <thead> <tr> <th>Gama de Colores</th> <th>Índice</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TONOS AZULES</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>TONOS PASTELES</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>TONOS TIERRA</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Gama de Colores	Índice	TONOS AZULES	1	TONOS PASTELES	2	TONOS TIERRA	3
Gama de Colores	Índice								
TONOS AZULES	1								
TONOS PASTELES	2								
TONOS TIERRA	3								
Interpretación	Los valores indican que algunos usuarios están de acuerdo con los colores de la interfaz presentada, mientras que otros preferirían un cambio; petición importante a ser tomada en cuenta.								

Tabla 4.20: Pruebas de Aceptación-Gamas de colores. Fuente: La Autora

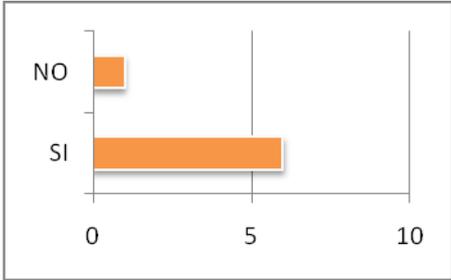
PREGUNTA	¿LOS TAMAÑOS Y TIPOS DE LETRAS DEL CONTENIDO TEXTUAL DEL PORTAL ES EL CORRECTO PARA UD.?						
Tabulación gráfica	 <table border="1"> <caption>Data for Tabulación gráfica (Tabla 4.21)</caption> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NO</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>SI</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Cantidad	NO	1	SI	6
Respuesta	Cantidad						
NO	1						
SI	6						
Interpretación	El formato y fuente de los contenidos textuales del portal web poseen toda la aceptación de los usuarios.						

Tabla 4.21: Pruebas de Aceptación-Tamaños y tipos de letras. Fuente: La Autora

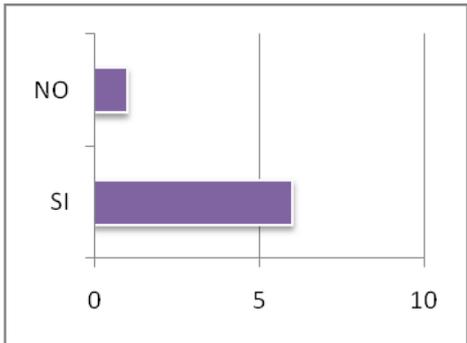
PREGUNTA	¿LAS IMÁGENES SE MUESTRAN DE MANERA CLARA Y ESTILIZADA?						
Tabulación gráfica	 <table border="1"> <caption>Data for Tabulación gráfica (Tabla 4.22)</caption> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NO</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>SI</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Cantidad	NO	1	SI	6
Respuesta	Cantidad						
NO	1						
SI	6						
Interpretación	Las tabulaciones denotan una aceptación total en cuanto a la manera que se presentan las imágenes en el portal.						

Tabla 4.22: Pruebas de Aceptación-Imágenes. Fuente: La Autora

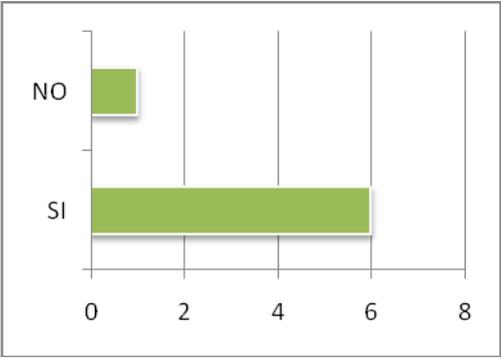
PREGUNTA	¿LOS VIDEOS MOSTRADOS OFRECEN UNA BUENA REPRODUCCIÓN?						
Tabulación gráfica	 <table border="1" data-bbox="676 360 1177 719"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Frecuencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NO</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>SI</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Frecuencia	NO	1	SI	6
Respuesta	Frecuencia						
NO	1						
SI	6						
Interpretación	Los videos poseen una buena aceptación, pero sobre la reproducción hay la observación de que esta dependerá del ancho de banda para navegación en el internet de usuario visitante.						

Tabla 4.23: Pruebas de Aceptación-Videos. Fuente: La Autora

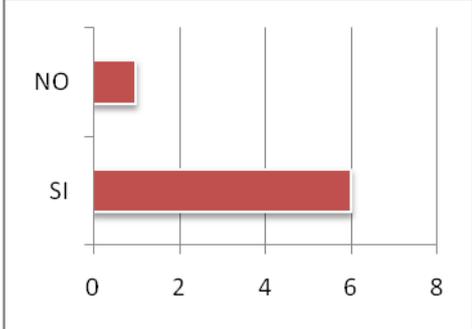
PREGUNTA	¿CREE UD. QUÉ LOS CONTENIDOS DEL PORTAL SE PUEDEN MANEJAR DE MANERA INTUITIVA?						
Tabulación gráfica	 <table border="1" data-bbox="689 1391 1161 1720"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Frecuencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NO</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>SI</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Frecuencia	NO	1	SI	6
Respuesta	Frecuencia						
NO	1						
SI	6						
Interpretación	Los contenidos son simples y claros, son entendidos y manejados fácilmente de manera intuitiva.						

Tabla 4.24: Pruebas de Aceptación-Manejo intuitivo del portal. Fuente: La Autora

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- El portal web de Otonga no solo abarca un rediseño en su aspecto y contenido sino también en su funcionalidad, la combinación de web 2.0 y AJAX permitió crear un portal web administrativo, el cual ofrece un fácil manejo y publicación de su información (texto e imágenes), la seguridad de la manipulación de información es controlada mediante un usuario y clave.
- La Fundación Otonga renueva su portal web en una versión bilingüe, a través del cual se internacionaliza, el diseño estructural tanto del sitio como de su base de datos permite implementar otros idiomas, con ello la diversificación lingüística y de diseño se garantizará a través del tiempo.
- El portal web innovado reforzará la divulgación de la Fundación Otonga y del Bosque Integral Otonga, a través de un buen enfoque, simplicidad y claridad en su información.
- La utilización de archivos CSS, herramientas de Photoshop y Flash, además de criterios propios de técnicas de color y diseño, permitió que el rediseño esté dentro de los estándares, sea armónico y cumpla con la expectativa de la Fundación Otonga.
- Con la implementación de código AJAX en esta aplicación web se evidenció claramente la reutilización de código, permitiendo acortar tiempos de programación.

➤ Web original vs web innovada:

Web original



Web innovada



✧ En la propuesta original se puede observar que el sitio es lineal y plano, hay ausencia de jerarquización en cuanto a las formas, el acceso está poco organizado y tiene una apariencia confusa.

✧ Color plano o monocromo.

✧ Existe un solo volumen como forma.

✧ Navegación ambigua.

✧ Distribución de contenidos sin orden ni lógica.

✧ En la propuesta innovada se aprecia volúmenes y formas que ayudan a una comunicación general positiva, elevando el nivel memorable del sitio, existe una clara organización jerárquica de los elementos facilitando su accesibilidad.

✧ Colores por contraste y proximidad.

✧ Volúmenes integrados creando una forma general agradable.

✧ Navegación intuitiva.

✧ Contenidos organizados a través de la creación de módulos-contenedores de información.

Web original

Web innovada

- ✧ Dispone de dos estilos para su apariencia visual.
 - ✧ Tiene menús navegacionales dinámicos (principal y secundario).
 - ✧ Implementación de galerías de imágenes Lightbox y video.
 - ✧ Cuenta con un administrador de contenidos dinámicos.
 - ✧ La página de inicio es una animación que conecta el mundo virtual con la naturaleza, además enlaza al contenido bilingüe del portal.
- Con el análisis adecuado, la implementación de Lightbox en el portal web fue relativamente fácil. Los ejemplos del uso del Lightbox que se encuentran en el internet son simples, donde las imágenes están predeterminadas en el código fuente, para este portal web, la clase de Lightbox ejecuta llamadas a información en la base de datos de las galerías de imágenes almacenadas en archivos del host.
- Por las precisiones que tiene el portal web de Otonga, en las pruebas realizadas se destaca la prueba de aceptación, en esta prueba se evaluó el grado de calidad de la aplicación web con relación a todos los aspectos relevantes con lo que su finalidad fue justificada.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda la utilización de OOADM, porque esta metodología conlleva a un proceso de desarrollo web en capas donde se evidencia una separación ordenada de la interfaz, funcionalidad y contenido; además de reducir notablemente los tiempos de desarrollo con la reusabilidad del diseño, con ello, se simplifica la evolución y el mantenimiento de la aplicación web.
- Se sugiere el manejo de conceptos de contenido y forma en el diseño web, ya que es necesario para armar información corta, fácil de leer y concisa; diseños sencillos facilitan la visibilidad del usuario y le permiten encontrar la información que buscan de manera más rápida; se debe considerar que el área superior e izquierda es el primer lugar en donde se fija la vista cuando ingresa a un sitio, es allí donde se debe ubicar los accesos a la información sobre la empresa u organización.
- Para crear galerías de imágenes utilizar ventanas modales con librerías Lightbox son una buena opción, da movimiento e interactividad al sitio web con un diseño atractivo. Son claras, simples y más amigables que una ventana tradicional, su contenido de forma precisa permite centrar la atención del usuario en la información que se presenta.
- Ante el avance indiscutible de la automatización, integración y reutilización de datos; investigar y analizar la Web 3.0 o web semántica que apunta al desarrollo de lenguajes capaces de expresar información de forma automática, sin duda será de vital conocimiento para futuros desarrollos web.
- Se sugiere a todos las fundaciones similares a la Fundación Otonga crear este tipo de sitios web, porque es fundamental difundir a través del internet la extraordinaria biodiversidad y programas de desarrollo comunitario en el Ecuador, esto será un aporte al turismo, conservación de la naturaleza y búsqueda de apoyo socioeconómico a los diferentes proyectos sin fines de lucro que se desarrollan en nuestro país.

- Para la navegación en el portal de la Fundación Otonga se sugiere utilizar el navegador Mozilla Firefox, por ser multiplataforma y uno de los más completos navegadores en cuanto a respetar los estándares web del W3C (Consortio World Wide Web), no se descarta la utilización de Internet Explorer, Safari, Opera en los cuales se ha comprobado un normal funcionamiento y compatibilidad del portal web de Otonga.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

- ✓ **KENDALL**, Kenneth; **KENDALL**, Julie, Análisis y Diseño de Sistemas, tercera edición, México: Pearson Educación, 1997, 948 p, ISBN: 968-880-694-3.
- ✓ **GIL RUBIO**, Francisco Javier; **TEJEDOR GERBEL**, Jorge; **YAGUE PANDERO**, Agustín; **ALONSO VILLAVERDE**, Santiago; **GUTIERREZ RODRÍGUEZ**, Abraham, Creación de Sitios Web con PHP, Madrid: McGraw-Hill, 2001, XVII, 547p.
- ✓ **JACOBSON**, Ivar; **BOOCH**, Grady; **RUMBAUGH**, James, Proceso Unificado de Desarrollo de Software, Madrid: Pearson Educación, 2000, 464 p, ISBN: 84-7829-036-2.
- ✓ **PÉREZ**, César. Fireworks 4. Diseño Gráfico en la Web. México: Alfaomega, 2002, XVII, 533 p.
- ✓ **PÉREZ LÓPEZ**, César. MYSQL para Windows y Linux, México: Alfaomega, 2004, 454 p.
- ✓ **PÉREZ LÓPEZ**, César, Administración de Sitios y Páginas Web con Macromedia. México: Alfaomega, 2007, 617 p.
- ✓ **Mc CONNELL**, Steve, Desarrollo y Gestión de Proyectos Informáticos, Madrid: McGraw-Hill, 2004, 629 p, ISBN: 84-481-1229-6.
- ✓ **PFLEEGER**, Shari Lawrence, Ingeniería de Software Teórica y Práctica, Buenos Aires: Pearson Educación, 2002, XXV, 792 p, ISBN: 987-9460-71-5.
- ✓ **PRESSMAN**, Roger, Ingeniería del Software. Un Enfoque Practico, sexta edición, México: McGraw-Hill, 2005, XXXIV, 958 p, ISBN: 970-10-5473-3.
- ✓ **HERNANDEZ SAMPIERI**, Roberto; **FERNANDEZ COLLADO**, Carlos; **BAPTISTA LUCIO**, Pilar; Metodología de la investigación, tercera edición, México: McGraw-Hill, 742 p,Es.

SITIOS WEB

- ✓ **www.oreillynet.com**
Descripción: Portal de difusión del conocimiento de innovadores de la tecnología a través de sus libros, servicios en línea, revista, y conferencias.
URL: "<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>"
- ✓ **www.cristalab.com**
Descripción: Comunidad de diseño web y desarrollo en internet, cuenta con tutoriales, cursos en línea, foros entre otros.
URL: "<http://www.cristalab.com/tutoriales/4-css-y-javascript/>"
- ✓ **www.maestrosdelweb.com**
Descripción: Portal de foros y editoriales sobre desarrollo y aplicaciones web.
URL: "<http://www.maestrosdelweb.com/editorial/web2/>"
- ✓ **www.ajaxhispano.com**
Descripción: Web sobre Ajax y su utilización en el desarrollo de aplicaciones web.
URL: "<http://www.ajaxhispano.com/que-es-ajax.html>"
- ✓ **www.innox.com.mx**
Descripción: Portal de soluciones web para Pymes.
URL:
"http://www.innox.com.mx/vhost/site/index.php?option=com_content&task=view&id=34&Itemid=58&limit=1&limitstart=1"
- ✓ **www.desarrolloweb.com**
Descripción: Sitio de diseño y desarrollo aplicaciones web, ayudas y ejemplos.
URLs: "<http://www.desarrolloweb.com/ideas/essays/archives/00385.php> y <http://www.desarrolloweb.com/articulos/1444.php>"
- ✓ **www.mysql-hispano.org**
Descripción: Sitio que difunde el uso y aprendizaje del sistema de gestión de bases de datos MySQL.
URL: "<http://www.mysql-hispano.org/page.php?id=41>"

-
- ✓ **www.ati.es**

Descripción: ATI es una asociación abierta a todos los técnicos y profesionales informáticos, representante de IFIP (International Federation for Information Processing).

URL: "http://www.ati.es/article.php3?id_article=603"
 - ✓ **www.monografias.com**
 - Descripción: Centro de Tesis, Documentos, Publicaciones y Recursos Educativos en la Red.
 - URL: "<http://www.monografias.com/trabajos5/insof/insof.shtml>"
 - ✓ **www.webmasterlibre.com**

Descripción: Portal de desarrollo web con software libre.

URL: "<http://www.webmasterlibre.com/2006/07/25/acelerando-php-php-accelerator/>"
 - ✓ **www.elwebmaster.com**

Descripción: Porta de desarrollo de software bajo XHTML, CSS y Javascript.

URL: "<http://www.elwebmaster.com/articulos/como-detectar-peticiones-de-ajax-con-php>"
 - ✓ **www.tecnorantes.com**

Descripción: Un blog que trata asuntos relacionados con internet, tecnología y negocios en línea.

URL: "<http://www.tecnorantes.com/2007/10/15/los-beneficios-colaterales-de-la-web-20.html>"
 - ✓ **www.w3c.es**

Descripción: El World Wide Web Consortium (W3C) es una comunidad internacional que desarrolla estándares que aseguran el crecimiento de la web a largo plazo.

URL: <http://www.w3c.es/divulgacion/guiasbreves/hojasestilo>"
 - ✓ **www.un.org/es/**

Descripción: Portal web oficial de las Naciones Unidas. Publicaciones utilizadas de la sección de desarrollo y multimedia.

URL:
"[http://www.un.org/spanish/Depts/dpi/seminario/pdf/principiosfireworks.p
df](http://www.un.org/spanish/Depts/dpi/seminario/pdf/principiosfireworks.pdf)"

✓ **www.ribosomatic.com**

Descripción: Blog sobre desarrollo web, aplicaciones, programación, librerías, frameworks, todo tema relacionado con la web 2.0 y el desarrollo del CMS (PHP+MySQL+JavaScript).

URL: "http://www.ribosomatic.com/articulos/ajax-php-mysql-consulta-de-registros/"

✓ **www.librosweb.es**

Descripción: Sitio que publica gratuitamente todo el material y traducciones de libros gratuitos relacionados con el diseño y la programación web.

URL:

"http://www.librosweb.es/javascript/capitulo8/galerias_de_imagenes_lightbox.html"

✓ **[sito-web1] www.otonga.org**

Descripción: Portal oficial de la Fundación Otonga.

URLs: "http://www.otonga.org/index.php y

http://www.otonga.org/Galeria/mochilas.php "

✓ **[sito-web2] www.uberbin.net**

Descripción: Weblog sobre artículos, noticias o links de tecnología, estrategias e internet.

URL: "http://www.uberbin.net/archivos/internet/ajax-un-nuevo-acercamiento-a-aplicaciones-web.php"

✓ **[sito-web3] http://aurea.es**

Descripción: Weblog sobre proyectos de desarrollo de sitios web más accesibles y amigables para los usuarios bajo los estándares (XHTML, CSS), la accesibilidad y usabilidad.

URL: "http://aurea.es/la-piramide-del-diseno-web/"

✓ **[sito-web4] www.osmosislatina.com**

Descripción: Portal enfocado en software libre, código abierto, principales plataformas comerciales del mercado, además ofrece un proceso de asimilación y absorción de información tecnológica en español.

URL: "http://tecncliente.osmosislatina.com/curso/ajax/basico.html"

ANEXOS

ANEXO A: NUEVO PORTAL WEB DE LA FUNDACIÓN OTONGA

En el nuevo portal web se ha modificado la estructura de navegación, con el fin de mejorar la organización de contenidos para lograr un acceso más eficiente y sencillo a la información por parte de todos los visitantes.

- **Página inicial.-** Contiene la bienvenida al portal web de la Fundación Otonga, además de los accesos a sus contenidos tanto en español como en inglés. Para acceder a la página inicial se debe ingresar en el navegador la dirección <http://www.otonga.org>.

[Español](#)[Inglés](#)

Figura A.1: Página inicial del portal web de la Fundación Otonga.

- **Páginas del Portal.-** El diseño y división de las páginas del portal de la Fundación Otonga se las ha desarrollado por medio de una plantilla que se estructura en 4 partes:

- Cabecera en la parte superior.
- Menú de navegación secundario en la parte izquierda.
- Contenido en la parte central, formados por textos, imágenes, videos según el módulo.
- Copyright en la parte inferior.



Figura A.2: Estructura de las páginas del portal web de la Fundación Otonga.

Cabecera.- La cabecera es el principal elemento identitario que ancha la imagen de la Fundación Otonga, junto con el patrón de colores elegido para los contenidos. Por lo tanto, la cabecera es un

elemento de la web que permanece invariable en su aspecto y funcionamiento para todo el portal de Otonga, entendiéndose que toda página que aparezca con esta cabecera pertenece al portal de la Fundación Otonga y su reserva natural.



Figura A.3: Cabecera de la página del portal web de la Fundación Otonga.

En esta cabecera se encuentra el menú de navegación principal que consta de los siguientes enlaces a los módulos de los cuales se compone este portal:

Fundación.- Enlace a toda la información sobre la fundación tal como: ¿Quiénes somos?, Arte, Cursos, Publicaciones.

Reserva.- Un enlace que permite acceder a la información del Bosque Integral de Otonga. Este módulo consta del siguiente contenido: Historia, Ubicación, Flora, Fauna, Hospedaje y Galería de fotos.

Apadrinamiento.- El acceso a la información de todo lo relacionado a la gran labor social que realiza la Fundación Otonga con la niñez de los pueblos que rodean el Bosque Integral Otonga, se lo realiza a través de este enlace.

Contáctenos.- Enlace para el acceso a la dirección, teléfonos, correos electrónicos, formularios de sugerencias, comentarios y preguntas de la Fundación Otonga.

Correo.- Carga la página web del correo externo de Goddady, para uso exclusivo de autoridades y personal administrativo de la Fundación Otonga.

Inglés.- Acceso multi-idioma, representado por la palabra del idioma a optar, que nos permiten cambiar el idioma del portal. Actualmente, se puede seleccionar español o inglés.

Menú de navegación secundario.- El formato de este elemento se mantiene en todas páginas del portal y su contenido varía de acuerdo a la selección realizada en el menú principal.

Por ejemplo, si la selección en el menú principal es de Fundación, el elemento de Menú de navegación secundario carga todas las opciones de información de fundación, sería:



Figura A.4: Menú de navegación secundario del módulo Fundación del portal web de la Fundación Otonga.



Si la selección en el menú principal es de Reserva, el elemento de Menú de navegación secundario carga todas las opciones de información de reserva, como lo indica el gráfico.

Figura A.5: Menú de navegación secundario del módulo Reserva del portal de la Fundación Otonga.

El menú de navegación secundario también puede cambiar su información con las opciones de enlaces ubicadas en el elemento Contenido. Por ejemplo, al seleccionar Apadrinamiento en el menú principal se cargara:



Figura A.6: Menú de navegación secundario del módulo Apadrinamiento del portal web de la Fundación.

Pero, si dentro de este módulo se elije *Niños de Otonga*, enlace ubicado en el elemento Contenido, el elemento Menú cargará los siguientes enlaces:



Figura A.7: Menú de navegación secundario del módulo Apadrinamiento del portal web de la Fundación.

En el Menú de navegación secundario carga información de cómo contactar a la Fundación Otonga, cuando se ha elegido el enlace Contáctenos del menú principal.

Figura A.8: Información de Contáctenos de la Fundación en el portal web.

Contenido.- El nuevo portal proporciona información simple, corta y útil tanto en español como en inglés para todos los visitantes, la misma se carga automáticamente de acuerdo a la llamada que se realice al enlace desde el menú principal o secundario. La información del contenido puede ser solo texto, textos y enlaces, texto e imágenes, solo imágenes, videos, formularios, esto dependerá de la navegación que se realice en el portal.

A continuación, algunas páginas del portal con distintos contenidos:

- Página de información de publicaciones que realiza la Fundación Otonga, como parte de sus actividades de autogestión.

Figura A.9: Página web de Publicaciones de la Fundación.

- Página con la historia del Bosque Integral Otonga dentro del módulo Reserva. El elemento Contenido está conformado de texto, imágenes y enlaces.

Menú

- [Historia](#)
- [Ubicación](#)
- [Fauna](#)
- [Flora](#)
- [Hospedaje](#)
- [Galería](#)

Acerca del Bosque Integral Otonga

Historia

A comienzos de la década de los ochentas se inició una amistad entre la familia Tapia (colonos) y Giovanni Onore, un biólogo, misionero marianista de origen italiano, quien compartió con familia Tapia los ideales por la conservación de los bosques. En 1988 fueron adquiridas las primeras 100 hectáreas de bosque.

Actualmente Otonga consta de 1500 ha adquiridas gracias a donaciones recibidas principalmente a través del profesor Mario Paván (Universidad de Pavia, Italia) y del Premio Gambrihus (Italia) atribuido a Giovanni Onore.

Don César Tapia y sus hijos Italo, Elicio, Arturo y Queti se ocupan de Otonga, colaboran en la protección de la fauna y flora. Se inició un programa de bio restauración de áreas deforestadas y además se reciben todo tipo de visitantes que quieren conocer estos extraordinarios bosques.

Biólogos y naturalistas de diferentes partes del mundo visitan Otonga, de igual manera diversos grupos de estudiantes universitarios realizan prácticas de campo, e investigaciones para conocer la flora y fauna de Otonga.

La ciudad de Navarra, Italia, declaró, en una ceremonia oficial, a Otonga como pueblo de Verbania de esta manera se cuenta también con la simpatía y ayuda de los ciudadanos de este pueblo.





Arqueología [San Francisco de Las Pampas](#)

Derechos de propiedad (c) 2009 www.otonga.org. Todos los derechos reservados. Diseñado por GRIT.

Figura A.10: Página web de la historia de Otonga.

Página del pueblo de San Francisco de Las Pampas, pueblo aledaño al Bosque Integral Otonga.

Menú

- [Historia](#)
- [Ubicación](#)
- [Fauna](#)
- [Flora](#)
- [Hospedaje](#)
- [Galería](#)

Acerca del Bosque Integral Otonga





Francisco de las Pampas

La población más cercana al BIO es la parroquia de San Francisco de Las Pampas localizada a media vía entre Sigchos y Santo Domingo de los Colorados, está en la limitante de las provincias de Cotopaxi y Pichincha a unos 1.600 msnm.

La carretera de acceso no es pavimentada por lo que desde la Unión de Toachi hasta al pueblo de San Francisco de las Pampas se requiere entre dos a tres horas en carro para recorrerla. En el camino se encuentra los recintos de Santa Rosa, Las minas de Palo quemado, Palo Quemado, Naranjito y Galápagos y finalmente San Francisco de las Pampas

Debido a las altas precipitaciones, deforestación y movimientos telúricos, existen frecuentes interrupciones en la carretera. Los bosques primarios desaparecen rápidamente por la tala indiscriminada de árboles al igual que la fauna por lo que, muchas formas de vida se encuentran en peligro de extinción.

La actividad económica principal de la zona está basada en la producción de panela, sin ser suficiente para cubrir las necesidades básicas de sus habitantes como alimentación y educación, por esta razón los moradores recurren a la caza, tala de árboles, cultivan plátano, camote, yuca y papa china dentro de sus propias tierras y esto sirve para consumo familiar.

Arqueología

Derechos de propiedad (c) 2009 www.otonga.org. Todos los derechos reservados. Diseñado por GRIT.

Figura A.11: Página web sobre San Francisco de las Pampas.

■
 Página de Galería de imágenes de la flora, fauna, reserva, mapas del Bosque Integral Otonga.

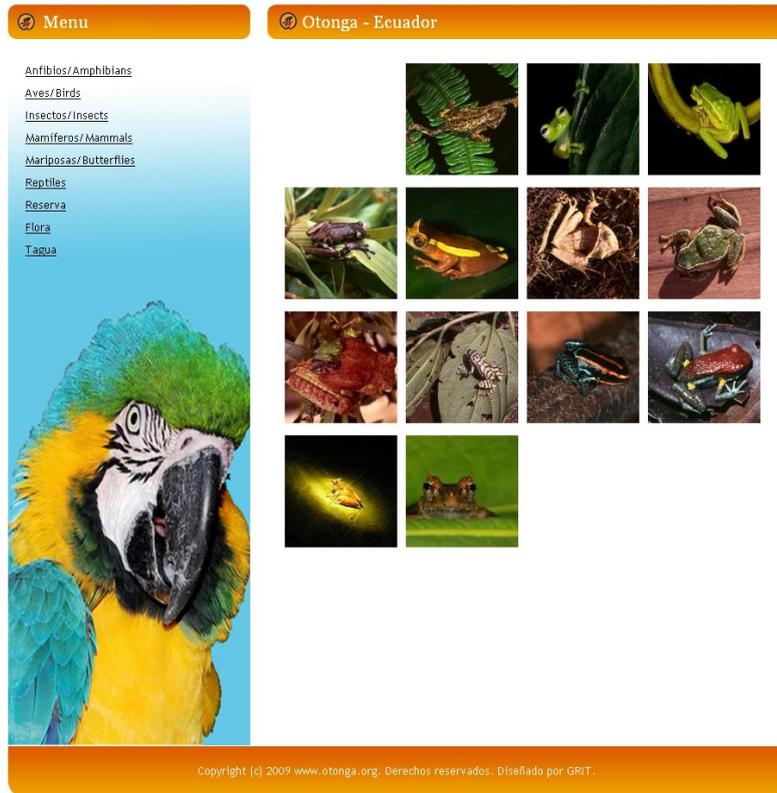


Figura A.12: Galería de imágenes de Otonga.

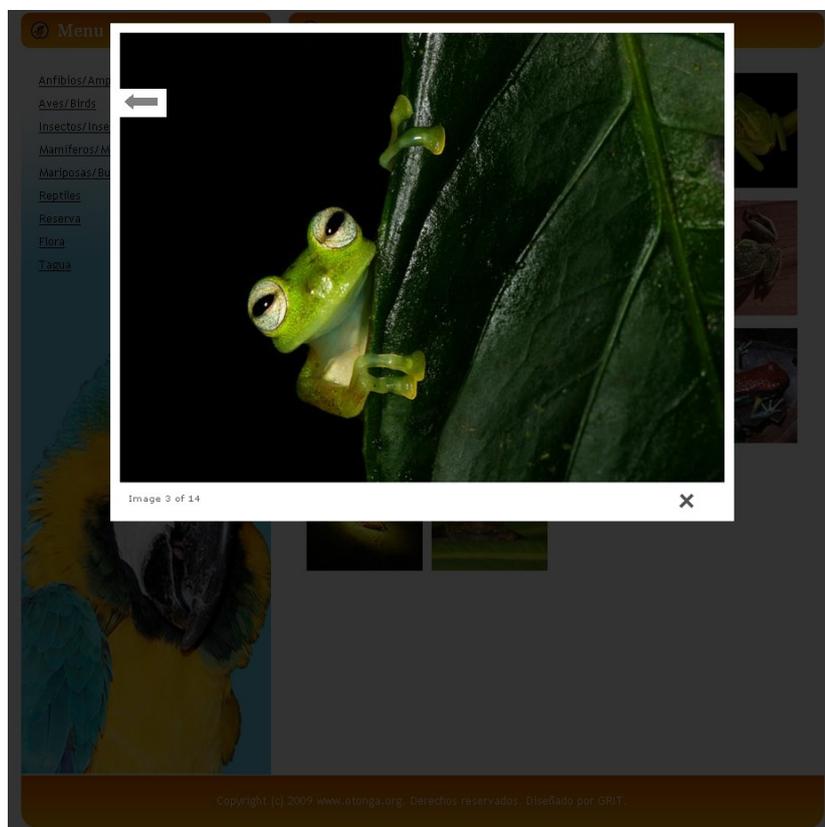
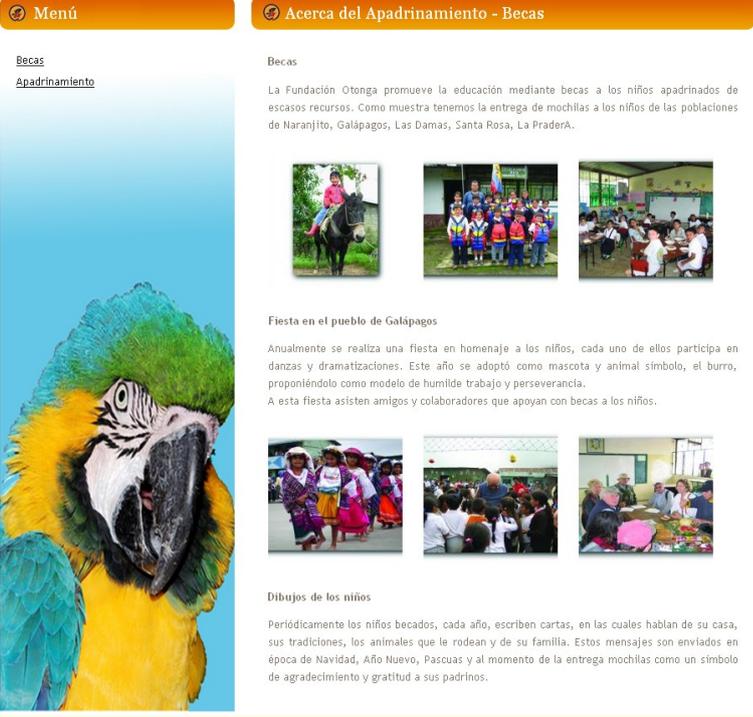


Figura A.13: Vista maximizada de la galería.

-  Páginas de información sobre Becas y Apadrinamiento a distancia de la Fundación Otonga, principal actividad en pro de la niñez de los pueblos del Bosque Integral Otonga.



Menú

Acerca del Apadrinamiento - Becas

Becas

Apadrinamiento

Becas

La Fundación Otonga promueve la educación mediante becas a los niños apadrinados de escasos recursos. Como muestra tenemos la entrega de mochilas a los niños de las poblaciones de Naranjito, Galápagos, Las Damas, Santa Rosa, La Pradera.

Fiesta en el pueblo de Galápagos

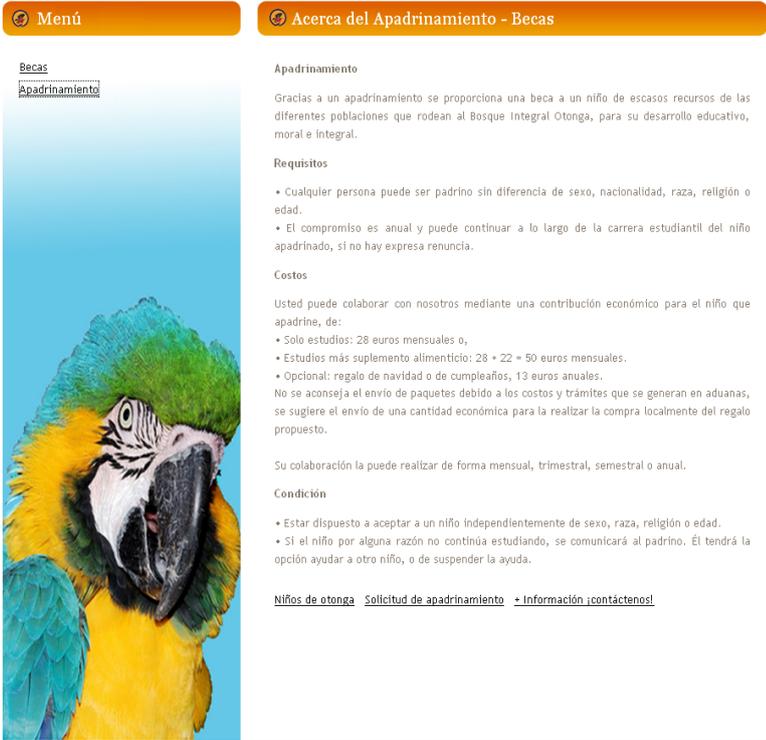
Anualmente se realiza una fiesta en homenaje a los niños, cada uno de ellos participa en danzas y dramatizaciones. Este año se adoptó como mascota y animal símbolo, el burro, proponiéndolo como modelo de humilde trabajo y perseverancia. A esta fiesta asisten amigos y colaboradores que apoyan con becas a los niños.

Dibujos de los niños

Periódicamente los niños becados, cada año, escriben cartas, en las cuales hablan de su casa, sus tradiciones, los animales que le rodean y de su familia. Estos mensajes son enviados en época de Navidad, Año Nuevo, Pascuas y al momento de la entrega mochilas como un símbolo de agradecimiento y gratitud a sus padrinos.

Derechos de propiedad (c) 2009 www.otonga.org. Todos los derechos reservados. Diseñado por GRIT.

Figura A.14: Página web sobre Becas en Otonga.



Menú

Acerca del Apadrinamiento - Becas

Becas

Apadrinamiento

Apadrinamiento

Gracias a un apadrinamiento se proporciona una beca a un niño de escasos recursos de las diferentes poblaciones que rodean al Bosque Integral Otonga, para su desarrollo educativo, moral e integral.

Requisitos

- Cualquier persona puede ser padrino sin diferencia de sexo, nacionalidad, raza, religión o edad.
- El compromiso es anual y puede continuar a lo largo de la carrera estudiantil del niño apadrinado, si no hay expresa renuncia.

Costos

Usted puede colaborar con nosotros mediante una contribución económica para el niño que apadrine, de:

- Solo estudios: 28 euros mensuales o,
- Estudios más suplemento alimenticio: 28 + 22 = 50 euros mensuales.
- Opcional: regalo de navidad o de cumpleaños, 13 euros anuales.

No se aconseja el envío de paquetes debido a los costos y trámites que se generan en aduanas, se sugiere el envío de una cantidad económica para la realización de la compra localmente del regalo propuesto.

Su colaboración la puede realizar de forma mensual, trimestral, semestral o anual.

Condición

- Estar dispuesto a aceptar a un niño independientemente de sexo, raza, religión o edad.
- Si el niño por alguna razón no continúa estudiando, se comunicará al padrino. Él tendrá la opción ayudar a otro niño, o de suspender la ayuda.

[Niños de otonga](#) [Solicitud de apadrinamiento](#) [+ Información ¡contáctenos!](#)

Derechos de propiedad (c) 2009 www.otonga.org. Todos los derechos reservados. Diseñado por GRIT.

Figura A.15: Página web sobre Apadrinamiento en Otonga.

- Páginas de niños de Otonga y de la solicitud para apadrinamiento a distancia, páginas en las cuales sus contenidos son videos y formularios.

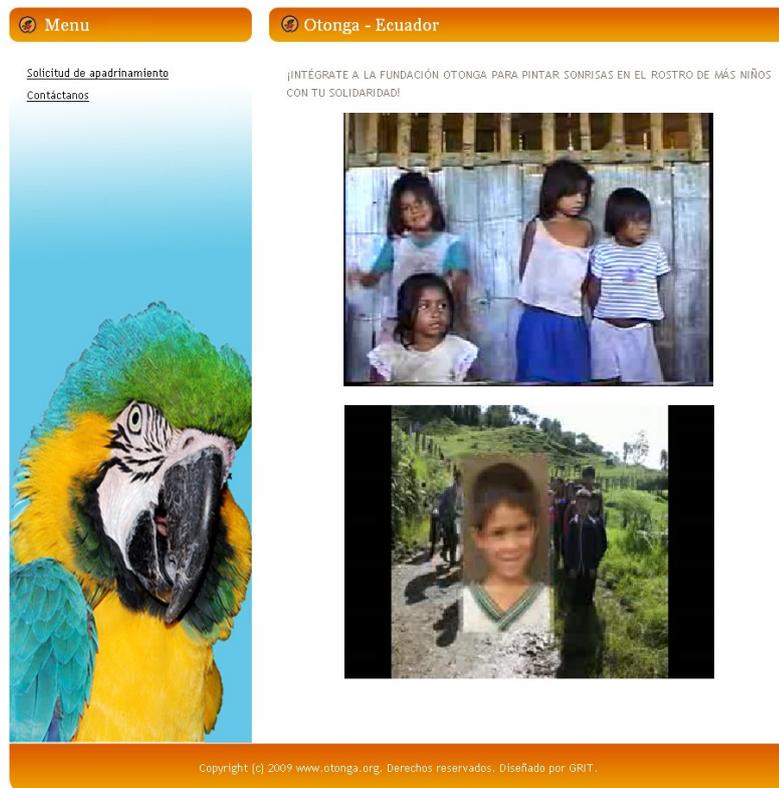


Figura A.16: Página web sobre niños de Otonga.

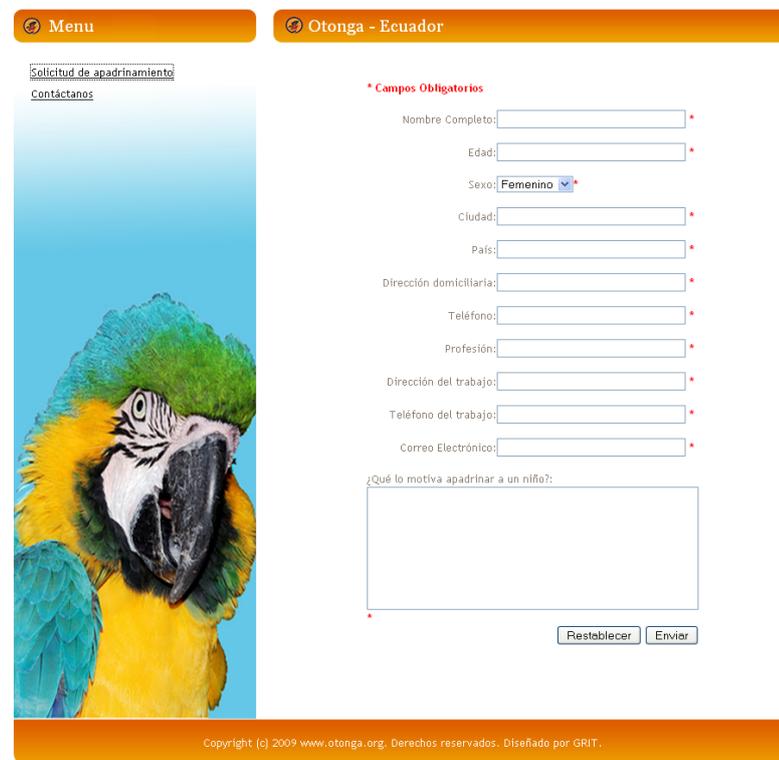


Figura A.17: Formulario de solicitud de apadrinamiento a distancia.

ANEXO B: ADMINISTRADOR DE LA INFORMACIÓN DE NUEVO PORTAL WEB

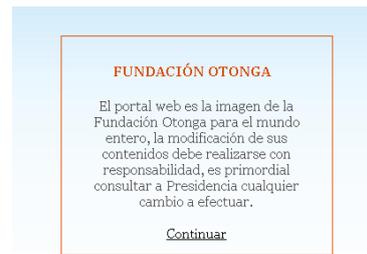
Este anexo pretende guiar al administrador de la información en el manejo de actualización de los textos e imágenes que se publica en el portal web, además de modificar links de referencias útiles del portal, cambio de estilos pre-terminados para el portal y modificación de contraseña del administrador de la información. Para acceder a la administración de información del portal de la Fundación Otonga se debe ingresar en el navegador la dirección <http://www.otonga.org/admin/>, se visualiza la siguiente página de ingreso:

Esta página de ingreso cuenta con dos campos; el usuario y el campo de la contraseña, los mismos que se encuentran validados por seguridad para la manipulación de la información que se encuentra publicada en el portal web de la Fundación Otonga.

Existen 3 intentos para el ingreso correcto de los datos en los respectivos campos, en el caso que se presente algún error en el ingreso de los datos se visualiza un mensaje de **Usuario o contraseña incorrectos** y los campos usuario y contraseña se vacían para un nuevo ingreso de datos.

Si excede el límite permitido de intentos en los campos usuario y contraseña, la aplicación muestra un mensaje similar a **¡Contáctese con el administrador del sitio!** Además del enlace al correo electrónico del personal administrativo de la Fundación, esto para facilitar una solicitud de apoyo técnico al administrador del sitio web.

Si los datos fueron ingresados correctamente, la aplicación web carga un mensaje de aviso sobre la manipulación de la información que en el portal web se publica, este aviso es de relevancia para la Presidencia de Fundación Otonga, la cual solicitó emitir este aviso.



Por otro lado, el enlace Continuar direcciona al Control de Contenidos del portal web:



Figura B.1: Estructura de la página web del administrador.

Esta página ha sido desarrollada bajo la perspectiva de la plantilla diseñada para las páginas del portal web mencionadas en el anexo A.

Su división es la misma y tiene 4 elementos:

- Cabecera en la parte superior.
- Contenidos (menú) en la parte izquierda.
- Área de edición en la parte central.
- Copyright en la parte inferior.

Se encuentra en la cabecera 6 botones (Fundación, Reserva, Apadrinamiento, Contraseña, Estilos, Link e-mail), cada uno de ellos con su respectiva función:

- La función de los botones **Fundación**, **Reserva** y **Apadrinamiento** es la misma en los tres casos. Al acceder a uno de ellos, carga en el elemento Contenidos un menú de la información que puede ser modificada; de la misma manera al seleccionar que contenido se va modificar, en el Área de edición se carga en los campos el texto e imágenes a modificar.

Figura B.2: Página web del Administrador de información.

En el Área de edición se encuentra:

- Opción de cambio de idioma de los contenidos a modificar,
- Campos de títulos,
- Campos de edición,
- Casillero de confirmación de la modificación,
- Botones de modificación que se activan una vez marcado el casillero de confirmación,
- Botón examinar para realizar la búsqueda de nuevas imágenes si fuese el caso.

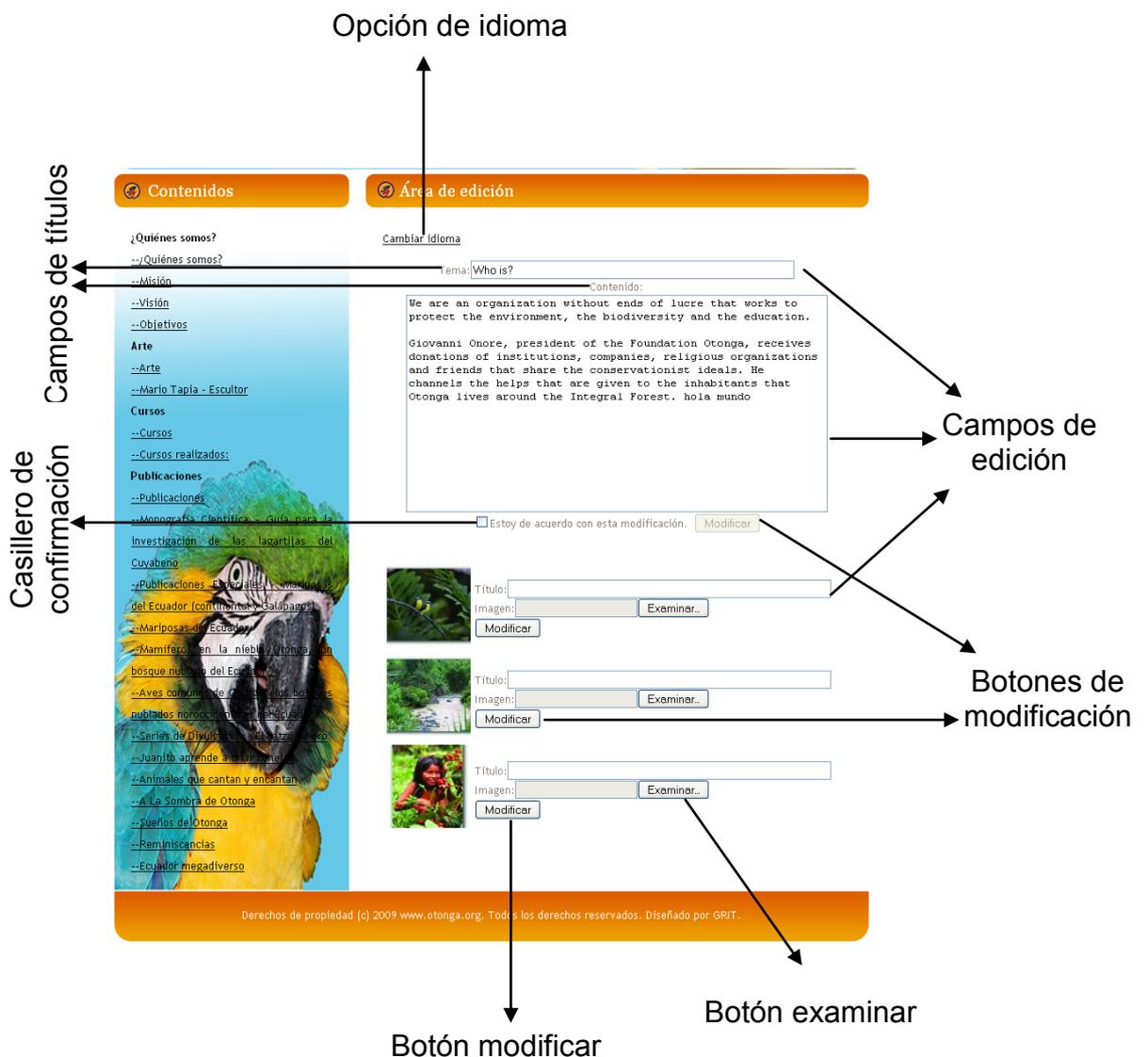


Figura B.3: Especificación del Área de edición para los módulos Fundación, Reserva y Apadrinamiento.

- Al acceder a la función del botón **Contraseña** carga en el elemento Área de edición un campo para verificación de la contraseña actual, dos campos de textos para el ingreso y verificación de la nueva contraseña, la casilla de confirmación del cambio y el botón modificar; los cuales permiten realizar la modificación de la contraseña.

Una vez que se llene los campos de contraseña y nueva contraseña, y se activa la casilla de confirmación, el botón Modificar llama a la función que realiza el cambio de contraseña. Si el cambio genera algún error como por ejemplo contraseña actual incorrecta o verificación incorrecta de nueva contraseña, se visualizará un aviso de error, caso contrario el aviso será similar a **cambio realizado con éxito**.

The diagram illustrates the password modification process. At the top, a navigation bar for 'Fundación Otonga - Control de Contenidos' includes links for 'Reserva', 'Apadrinamiento', 'Estilos', 'Link e-mail', and 'Contraseña'. Below this is a 'Nueva' section featuring a parrot image. The main form, titled 'Modificar contraseña del administrador', contains three password input fields: 'Contraseña', 'Nueva contraseña', and 'Confirmar contraseña'. A 'Modificar' button is positioned to the right of the confirmation field. A checkbox labeled 'Estoy de acuerdo con esta modificación.' is located below the confirmation field. Arrows indicate the following labels: 'Contraseña actual' points to the first field, 'Confirmación de contraseña' points to the third field, 'Casilla de confirmación' points to the checkbox, and 'Botón Modificar' points to the 'Modificar' button. At the bottom, a browser screenshot shows a success message: '¡Cambios realizados con éxito!', with an arrow pointing to the label 'Aviso del'.

Figura B.4: Especificación del Área de edición para la opción de Contraseña.

➤ El aspecto del portal web de la Fundación Otonga puede ser considerado dentro de los siguientes dos ambientes:

- **Bio1.-** Su diseño es una combinación armónica entre el celeste, naranja y blanco, representa la fe, bondad y fortaleza espiritual de la Fundación Otonga, una orquídea en la parte superior y en el extremo izquierdo un loro simbolizan la flora y fauna de la reserva de Otonga.

- **Bio2.-** La armonía del café, verde y rosa simbolizan la naturaleza y vida del Bosque Integral Otonga, en la parte superior un saltamontes verde y en el extremo izquierdo una orquídea representan la fauna y flora de la reserva.

Con la función del botón **Estilos** se carga una u otra opción en el elemento Área de edición, permitiendo al administrador de la información realizar este cambio.

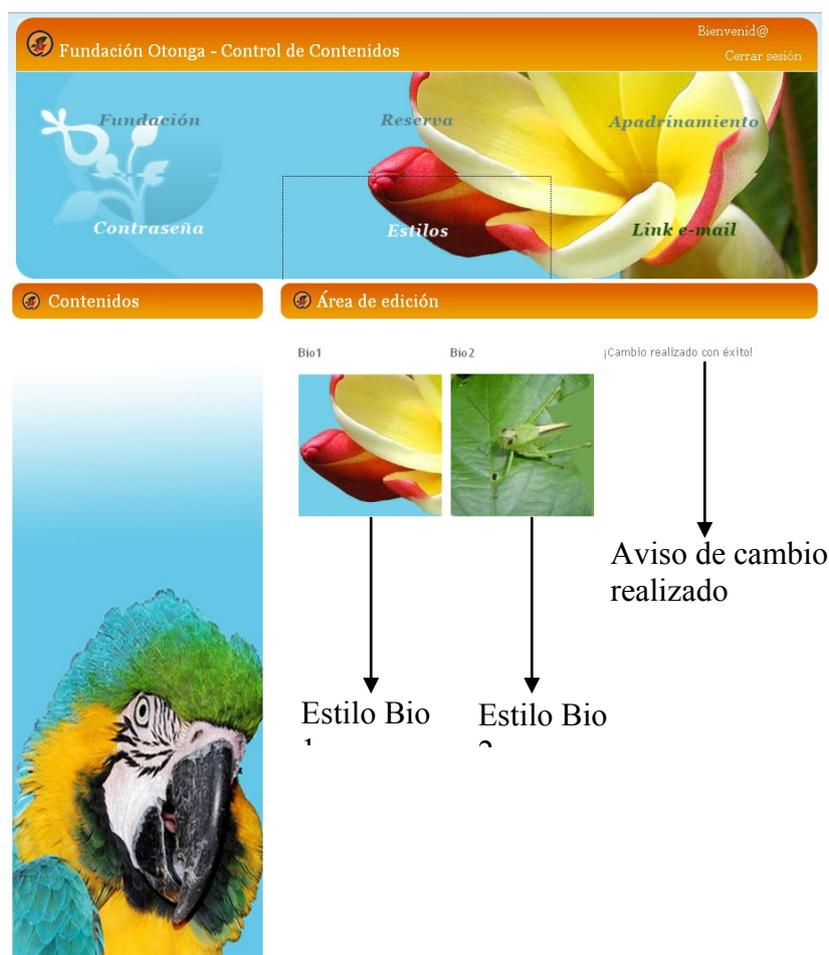


Figura B.5: Especificación del Área de edición para la opción Estilos.

Para realizar el cambio se debe dar un clic sobre la imagen del estilo al que se desea cambiar, una vez dado el cambio se visualiza un aviso de **¡Cambio realizado con éxito!** Cabe indicar que estos diseños están predeterminados, en el caso que se requiera otros diseños se debe informar al administrador informático de la Fundación para que pueda cargar al hosting nuevos estilos.

A continuación se muestra el aspecto del portal web si se cambia al estilo Bio2.



Fundación Reserva Apadrinamiento Contáctenos Correo Inglés

Fundación Otonga
Bosque Integral Otonga

Menú Acerca del Apadrinamiento - Becas

Becas
Apadrinamiento

Becas

La Fundación Otonga promueve la educación mediante becas a los niños apadrinados de escasos recursos. Como muestra tenemos la entrega de mochilas a los niños de las poblaciones de Naranjito, Galápagos, Las Damas, Santa Rosa, La Pradera.

Fiesta en el pueblo de Galápagos

Anualmente se realiza una fiesta en homenaje a los niños, cada uno de ellos participa en danzas y dramatizaciones. Este año se adoptó como mascota y animal símbolo, el burro, proponiéndolo como modelo de humilde trabajo y perseverancia. A esta fiesta asisten amigos y colaboradores que apoyan con becas a los niños.

Dibujos de los niños

Periódicamente los niños becados, cada año, escriben cartas, en las cuales hablan de su casa, sus tradiciones, los animales que le rodean y de su familia. Estos mensajes son enviados en época de Navidad, Año Nuevo, Pascuas y al momento de la entrega mochilas como un símbolo de agradecimiento y gratitud a sus padrinos.

Derechos de propiedad (c) 2009 www.otonga.org. Todos los derechos reservados. Diseñado por GRIT.

Figura B.6: Diseño Bio2 del portal web de la Fundación Otonga.

- El correo electrónico de la Fundación Otonga lo brinda Godaddy.com (proveedor del dominio), como es un servicio externo es probable que cambie su link por cambio de proveedor o actualización del servicio, al acceder a la función del botón **Link e-mail** carga en el elemento Área de edición un campo con el link a la página del correo electrónico, la casilla de confirmación del cambio y el botón modificar; los cuales permiten realizar la modificación del link.

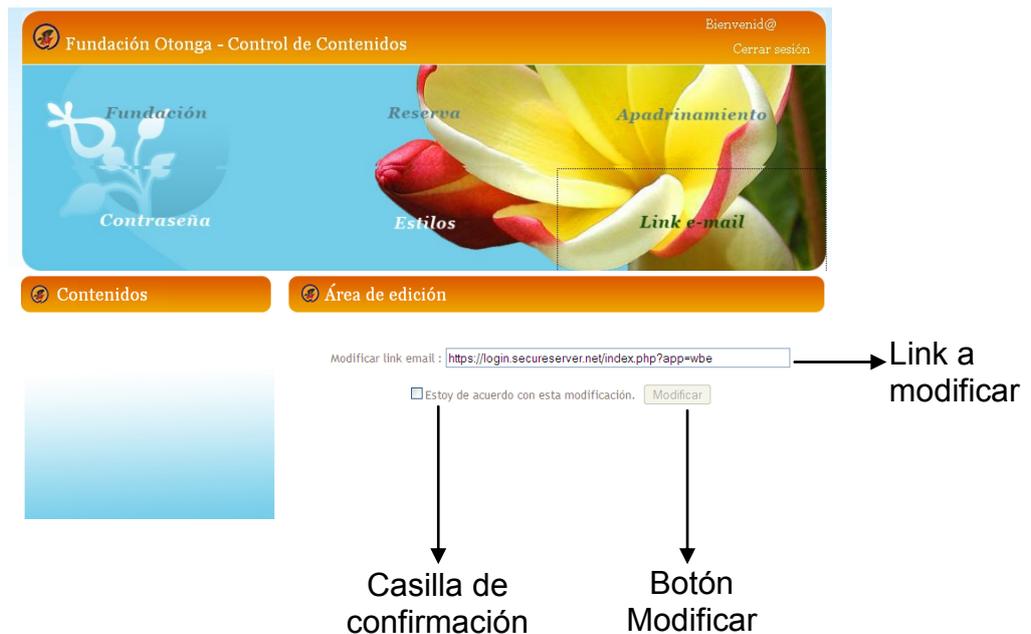


Figura B.7: Especificación de Área de edición en Link e-mail.

Actualmente el link es <https://login.secureserver.net/index.php?app=wbe> y carga la siguiente página de inicio del correo electrónico.

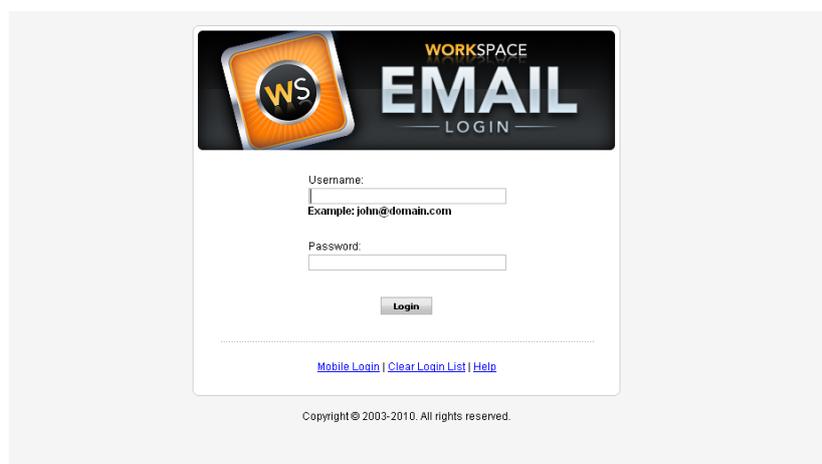


Figura B.8: Página de inicio para el correo electrónico de la Fundación Otonga.

ANEXO C: GLOSARIO

Accesibilidad

El contenido de un sitio web es accesible cuando puede ser usado por cualquier tipo de sistema operativo, máquina, navegador y/o persona.

Fuente: <http://definicion.de/accesibilidad/>

Ajax

Asynchronous JavaScript And XML. Es una técnica de desarrollo web para crear aplicaciones web interactivas. Así como DHTML, Ajax no es una tecnología en sí, sino un término que se refiere al uso de un grupo de tecnologías juntas, como son por ejemplo: XHTML (o HTML), Javascript, XMLHttpRequest entre otras. La idea es que las páginas sean más dinámicas cargando información del servidor de forma escondida, logrando que la página web no tenga que ser recargada cada vez que un usuario cambia información de un formulario, por ejemplo. De esta forma se logra que la página web incremente su interactividad, velocidad y usabilidad.

Fuente: <http://www.bitacoras.sidar.org/accesoweb/index.php?2008/05/05/28-diccionario-ajax>

Aplicaciones Web

Servicios diseñados específicamente para el cliente: comercio electrónico, oficina virtual, portales web, bases de datos, listas de correo, boletines electrónicos, transferencia de video, etc. *Fuente: <http://www.hooping.net/glosario-a.aspx>*

Click

Cuando se oprime alguno de los botones de un mouse el sonido es parecido a un "click". La palabra click escrita, se usa generalmente para indicarle al usuario que oprima el botón del mouse encima de un área de la pantalla. También es comúnmente escrito así: clic. En español incluso se usa como un verbo, por ejemplo: al clicar en el enlace. *Fuente:*

<http://msdn.microsoft.com/es-es/library/ms560072%28v=office.12%29.aspx>

CSS

Cascade Style Sheet. Conjunto de instrucciones HTML que definen la apariencia de uno o más elementos de un conjunto de páginas web con el objetivo de uniformizar su diseño.

Fuente: <http://www.maestrosdelweb.com/principiantes/glosario/>

Desarrollo Web

El Desarrollo Interno de una página web (el código interno), lo que el usuario "no ve", pero esto no resta su importancia: un desarrollo web profesional y un diseño web de calidad es una de las claves para el éxito de un sitio web. *Fuente:* <http://www.alegsa.com.ar/Dic/aplicacion%20web.php>

Diseño Web

Creación y planeación de documentos electrónicos, llamado de otras formas: Diseño de páginas web, Diseño de sitios web, Diseño de páginas de internet. *Fuente:* <http://www.alegsa.com.ar/Dic/aplicacion%20web.php>

Frame

Marcos. Posibilidad que ofrece el lenguaje HTML de incluir en una sola página web, varias páginas en forma simultánea. Cada una de estas secciones independientes o frames puede tener un contenido distinto a las demás. *Fuente:* <http://www.hooping.net/glosario-f.aspx>

Funcionalidad

La funcionalidad refiere a la interacción del usuario con el sitio web en el que el contenido debe ser claro, a la vista y sencillo en su navegación (a esto también se le llama Navegabilidad). *Fuente:* <http://definicion.de/funcionalidad/>

GIF

Siglas del inglés Graphics Interchange Format, es un tipo de archivo binario que contiene imágenes comprimidas. Fue desarrollado en 1987 (GIF87) y revisado en 1989 (GIF89) por CompuServe (actualmente propiedad de América Online), para compartir rápidamente imágenes entre plataformas.

Fuente: <http://www.bitacorras.sidar.org/accesoweb/index.php?2007/08/15/20-diccionario-gif>

■ Hipermedia

Es un término derivado de hipertexto, es la conjunción de los multimedia (imagen, sonido, video en movimiento) en una trama hipertextual que suponen un cambio de soporte al conocimiento y la comunicación. También se puede connotar con un nivel más alto de la interactividad en el uso de la red, es más que la interactividad que está implícita en el hipertexto. *Fuente:* <http://www2cero.blogspot.com/2008/01/glosario-de-trminos.html>

■ Hipertexto

Técnica o sistema de consultado de una base de textos que permite saltar de un documento a otro según caminos preestablecidos o elaborados con ese fin. *Fuente:* <http://www.hooping.net/glosario-h.aspx>

■ Interface

Interfaz. Conexión e interacción entre hardware, software y el usuario. *Fuente:* <http://definicion.de/interfaz/>

■ Javascript

Lenguaje de comandos multiplataforma que es interpretado por la aplicación cliente, normalmente un navegador. JavaScript no es un lenguaje de programación propiamente dicho, sino un lenguaje script u orientado a documento usado para mejorar páginas web con acciones tales como revisión de formularios, efectos en la barra de estado, entre otras. *Fuente:* <http://www.slideshare.net/yafaheju/glosario-de-trminos-de-la-web-20>

■ JPEG, JPG

El jpg es, sin duda, el formato más popular en imágenes. Su gran ventaja es ser un formato comprimido, lo que le permite ocupar poquísimo espacio en la memoria de la cámara o ser enviado con rapidez por internet. Su inconveniente es que esta compresión se hace simplificando la información gráfica de la imagen tanto de color como de detalle. Si la compresión es muy alta la degradación en la calidad de la imagen se hace evidente a simple vista. Si la compresión es baja solo se apreciará con grandes ampliaciones.

Fuente: <http://www.bitacorras.sidar.org/accesoweb/index.php?2007/08/15/diccionario-jpeg>

LightBox

Es un Script que se utiliza para mostrar imágenes ampliadas en una misma ventana. El script lo que hace es mostrar un div por encima de todo el contenido. El div se hace a medida de la foto y se atenúa el resto. Luego con un click encima se cierra. *Fuente: <http://lightbox2.com/es/p%C3%A1ginas-com-lightbox.html>*

Rediseño Web

Actualización de un sitio web existente en cuestiones de tecnología y diseño. *Fuente: <http://www.maestrosdelweb.com/principiantes/glosario/>*

Tecnología en Diseño Web y Desarrollo Web.

Es el diseño y desarrollo web utilizando las más avanzadas y eficaces tecnologías de programación y desarrollo así como también siguiendo las últimas tendencias en cuanto a diseño y usabilidad. *Fuente: <http://www.alegsa.com.ar/Dic/aplicacion%20web.php>*

W3C

El World Wide Web Consortium (W3C) es un consorcio internacional en donde organizaciones, los usuarios y empleados de tiempo completo desarrollan estándares y especificaciones relacionados al WWW. Se creó en 1994 por Tim Berners-Lee, inventor del World Wide Web y otros. *Fuente: <http://www.slideshare.net/yafaheju/glosario-de-trminos-de-la-web-20>*

Web 2.0

No hay un significado preciso para Web 2.0; principalmente se usa como un término para referirse de forma general, a todo sitio que sea más que páginas estáticas. Los sitios Web 2.0 permiten al usuario mayor interactividad y realizar cosas que en sitios normales no se puede. Por ejemplo, el "arrastre" (drag and drop) de fotos u otros elementos, haciendo de la experiencia web algo más parecido al uso de la PC o Mac. Una técnica de programación que permite que esto sea posible es conocida como Ajax. *Fuente: <http://www.alegsa.com.ar/Dic/aplicacion%20web.php>*

Web Semántica

La Web Semántica es una Web extendida y dotada de mayor significado, apoyada en lenguajes universales, que van a permitir que los usuarios puedan encontrar respuestas a sus preguntas de forma más rápida y sencilla gracias a una información mejor definida. Con esta Web, los usuarios podrán delegar tareas en el software que será capaz de procesar el contenido de la información, razonar con éste, combinarlo y realizar deducciones lógicas para resolver automáticamente problemas cotidianos.

Fuente: <http://www.maestrosdelweb.com/principiantes/glosario/>

XHTML

Siglas en inglés, eXtensible HyperText Markup Language. XHTML es básicamente HTML expresado como XML válido. Es más estricto a nivel técnico, pero esto permite que posteriormente sea más fácil al hacer cambios, buscar errores, etc. *Fuente: <http://www.hooping.net/glosario-x.aspx>*

XML

Acrónimo del inglés eXtensible Markup Language (lenguaje de marcado ampliable o extensible) desarrollado por el World Wide Web Consortium (W3C). Su objetivo es conseguir páginas web más semántica. XML separa la estructura del contenido y permite el desarrollo de vocabularios modulares. Se trata de un formato abierto.

Fuente: <http://www.hooping.net/glosario-x.aspx>

ANEXO D: ENCUESTA REALIZADA**FUNDACIÓN OTONGA****PRUEBAS DE ACEPTACIÓN DEL NUEVO PORTAL WEB**

1.- ¿CREE UD. QUE LOS CONTENIDO DEL PORTAL WEB SE ENCUENTRA ACORDE CON SUS NECESIDADES COMO USUARIO?

SI NO

2.- ¿EL PORTAL WEB CUMPLE CON LOS REQUERIMIENTOS OFRECIDOS?

SI NO

3.- ¿CREE USTED QUE LOS CONTENIDOS DEL PORTAL WEB TIENEN UNA CORRECTA INTERPRETACIÓN EN INGLÉS?

SI NO

4.- ¿CREE UD. QUE ES NECESARIO TRADUCIR EL PORTAL WEB A OTROS IDIOMAS?

SI NO

5.- ¿LA INFORMACIÓN MOSTRADA CUMPLE CON SUS EXPECTATIVAS?

SI NO

6.- ¿QUÉ NUEVAS GAMAS DE COLORES AÑADIRÍA AL PORTAL WEB?

TONOS AZULES TONOS PASTELES TONOS TIERRA

7.- ¿LOS TAMAÑOS Y TIPOS DE LETRAS DEL CONTENIDO TEXTUAL DEL PORTAL ES EL CORRECTO PARA UD.?

SI NO

8.- ¿LAS IMÁGENES SE MUESTRAN DE MANERA CLARA Y ESTILIZADA?

SI NO

9.- ¿LOS VIDEOS MOSTRADOS OFRECEN UNA BUENA REPRODUCCIÓN?

SI NO

10.- ¿CREE UD. QUE LOS CONTENIDOS DEL PORTAL SE PUEDEN MANEJAR DE MANERA INTUITIVA?

SI NO