



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

DESARROLLO DE SITIO DE CONSULTA
DE MoProSoft

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

P R E S E N T A :

BRENDA BASTIDA MARTÍNEZ

DIRECTORA DE TESIS. DRA. IANNA OKTABA



FACULTAD DE CIENCIAS
UNAM

2005



FACULTAD DE CIENCIAS
SECCIÓN ESCOLAR

m. 346861



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Brenda Bastida Martínez

FECHA: 16/ Agosto/ 2005

FIRMA: Brenda Bastida

ACT. MAURICIO AGUILAR GONZÁLEZ
Jefe de la División de Estudios Profesionales de la
Facultad de Ciencias
Presente

Comunicamos a usted que hemos revisado el trabajo escrito:
"Desarrollo de sitio de consulta de MoProSoft."

realizado por Brenda Bastida Martínez

con número de cuenta 09332554-7 , quien cubrió los créditos de la carrera de:
Lic. en Ciencias de la Computación

Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio.

Atentamente

Director Propietario Dra. Hanna Oktaba

H. Oktaba

Propietario M. en C. María Guadalupe Elena Ibarra Barginoitia González

M. Guadalupe Elena Ibarra Barginoitia González

Propietario Dr. Fernando Gamboa Rodríguez

Fernando Gamboa Rodríguez

Suplente M. en C. Claudia Alquicira Esquivel

C. Alquicira Esquivel

Suplente M. en C. José Antonio Neme Castillo

J. Antonio Neme Castillo

Consejo Departamental de Matemáticas



Dr. Francisco Hernández Quiroz

FACULTAD DE CIENCIAS
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE MATEMÁTICAS
0415641523

Esta es la prueba del fin de un ciclo...

El fin de un ciclo donde dediqué menos tiempo a mis seres queridos, donde gané pero también perdí amistades, donde pude fortalecer lazos de amistad, donde la vida me puso grandes pruebas y pude levantarme. El lograr una meta que se veía tan inalcanzable.

Gracias a ustedes: familiares, amigos, conocidos, profesores, doctores, enfermeras, compañeros de trabajo, jugadores, jugadoras, entrenadores, ... todas aquellas personas que han estado conmigo.

Gracias a esas pruebas que Dios puso en mi camino, me enseñaron a ser más fuerte; gracias a las personas que con su amor y amistad, me guiaron por los caminos oscuros y encuentran en cada letra un pequeño agradecimiento por todo lo que han hecho para mí, pues cuando yo lo sea será un pequeño recuerdo de cada uno de ustedes que le dará felicidad a mi corazón.

Gracias papá por enseñarme a ser luchona y a no darme por vencida, gracias mamá por mostrarme que maravillosa es la vida, Juanito gracias por apoyarme y preocuparte por mí, Erickito gracias por tu amor y tu fe, Lauriux gracias por no dejarme sola, Rex gracias por ser mi confidente y amiga, Abue mis gracias por tus consejos, Aurora gracias por tus chiqueos, Paty Moreno por tus oraciones y tus porras, Chan por mostrarme como es una mujer profesional, Lorena por compartir tu garra hacia las cosas, Yanela por ayudarme en momentos difíciles, ..., son tantas las personas que han estado en mi vida que creo que tendría que escribir una tesis dándoles las gracias a todos, todos me han dado un tiempo en sus vidas, un poco de su amor, una enseñanza, una sonrisa, una alegría, una porra, confianza en mí, ..., todos mis gracias por darle a mi vida momentos tan maravillosos.

Gracias Dra. Hanna por sus enseñanzas y por guiarme en la conclusión de mis estudios.

Mis gracias por las palabras de ánimo, por las porras, por la fe y confianza en mí, mis gracias por ayudarme a salir de un hoyo oscuro y salir valerosa, victoriosa y triunfante...

Muchas gracias por todas esas canastas encestadas, por todas las noches de desvelo, por sus enseñanzas, por todas esas sonrisas, por todo su tiempo, por esas lágrimas, ... en fin, gracias por el Amor que me han dado.

Sólo me resta decirles que este ciclo pude cerrarlo gracias a ustedes, ...

Mis gracias.

Brenda Bastida Martínez

Índice

CAPITULO I Introducción	3
1.1 Objetivo del proyecto de titulación	3
1.2 ¿Por qué se necesita un sitio de consulta?	3
1.3 Descripción del contenido de los capítulos y anexos	4
CAPITULO II Procesos de Desarrollo de Software	5
2.1 MoProSoft	5
2.2 Estructura del Modelo de Procesos	5
2.3 El proceso TSPi	6
CAPITULO III Tecnologías y lenguajes utilizados.....	8
3.1 HTML	8
3.1.1 La web.....	9
3.1.2 Protocolos de comunicación en Internet	9
3.1.3 Historia de HTML.....	9
3.1.4 Versiones de HTML	10
3.1.5 Ejemplo de HTML	10
3.2 DreamweaverMX 2004	11
3.2.1. El ambiente de trabajo de DreamweaverMX 2004	11
3.2.2. Aplicaciones web	11
3.2.3 Usos comunes de las aplicaciones web	11
3.2.4 Como trabaja una aplicación web	12
3.2.5 Procesando páginas web estáticas.....	12
3.3 JavaScript	13
3.3.1 Historia de JavaScript.....	13
3.3.2 Versiones de JavaScript	14
3.3.3 Diferencias entre Java y JavaScript.....	14
3.3.4 ¿Qué se necesita para programar en JavaScript?	15
3.3.5 ¿Dónde y cómo incluir JavaScript?.....	15
3.3.6 Ejemplo de una página en JavaScript.....	15
CAPITULO IV Sitio de consulta de MoProSoft	16
4.1 Planeación.....	16
4.1.1. Definición del alcance	16
4.1.2 Participantes en el proyecto	16
4.1.3 Plan de Comunicación	17
4.1.4 Programa de actividades	17
4.1.5 Plan de manejo de riesgos.....	17
4.2 Requerimientos del proyecto.....	17
4.2.1 Definición del problema	18
4.2.2 Requerimientos funcionales	18
4.2.3 Requerimientos no-funcionales	18
4.2.4 Diseño del árbol de navegación.....	18
4.2.5 Casos de uso	20
4.3 Análisis del Sitio.....	25
Los casos que se utilizaron para desarrollar el sitio fueron del 5 al 7, porque fueron las que me ofrecieron las mejores soluciones para el sitio.	25
4.4 Diseño del Sitio	26
4.4.1 Diagramas de paquetes.....	26
4.4.2 Diagramas de componentes	26
4.4.3 Diseño de interfaz	27
4.5 Implementación	28
4.5.1 ¿Cómo se hizo la implementación con JavaScript?	28

4.5.2 ¿Cómo se logró que estuviera así el sitio?	28
4.5.3 ¿Cómo funciona el árbol de navegación?	29
4.6 Pruebas.....	29
4.6.1 Objetivo de las pruebas	29
4.6.2 Desarrollo de las pruebas	29
4.6.3 Resultados de las pruebas.....	30
4.6.4 Resultados de las pruebas por perfiles	32
4.6.5 Resultados de las pruebas aplicadas a pasantes.....	33
4.6.6 Resultados de las pruebas aplicadas a licenciados.....	34
4.6.7 Resultados de las pruebas aplicadas a maestros o con grado de postgrado	35
4.6.8 Resultados de las pruebas aplicadas a doctores	35
4.6.9 Resultados de las pruebas aplicadas en general a facilidad de uso	36
4.6.10 Resultados de las pruebas aplicadas en general a accesibilidad	37
4.6.11 Resultados de las pruebas aplicadas a personas que trabajan en el desarrollo de software	38
4.6.12 Resultados de las pruebas aplicadas a personas que trabajan en el desarrollo de software en accesibilidad.....	39
4.6.13 Resultados de las pruebas aplicadas a personas que trabajan en el desarrollo de software en ergonomía del sitio.....	39
4.6.14 Resultados de las pruebas aplicadas a personas que trabajan en el desarrollo de software en conocimiento sobre otros modelos de procesos de calidad	40
Conclusiones.....	41
Anexos	42
Anexo 1 Árbol de Navegación del Sitio web de Consulta de MoProSoft.....	42
Anexo 2 Resultados arrojados en las pruebas de validación.....	46
Anexo 3 Acrónimos.....	52
Anexo 4 Glosario.....	53
Bibliografía.....	55
Sitios de interés.....	56

CAPITULO I Introducción

En la época moderna es muy importante ofrecer productos de calidad a nuestros clientes puesto que cada día es más reñida la competencia entre empresas de desarrollo de software.

Las grandes empresas realizan evaluaciones a sus procesos de desarrollo de software, las realizaban por medio de normas como la ISO 9000:2001, CMM y en la actualidad con CMMI. Estas evaluaciones son muy costosas y tanto las pequeñas como las medianas empresas no pueden solventar los gastos de dichas evaluaciones por lo que no llevan a cabo evaluaciones de los procesos que siguen para el desarrollo de su software, esto conlleva a que no pueden demostrar que sus desarrollos son de calidad.

Por lo anterior a solicitud de la Secretaría de Economía, se creó MoProSoft en convenio con la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México. El documento de MoProSoft₁₁ se desarrolló para que pudieran evaluarse los procesos seguidos en las pequeñas y medianas empresas dedicadas al desarrollo de software; así como para ser la base de la Norma Mexicana para la Industria de Software.

1.1 Objetivo del proyecto de titulación

El objetivo de este proyecto de titulación es desarrollar un sitio de consulta del Modelo de Procesos para la Industria, MoProSoft, que ofrezca al usuario mayor facilidad y accesibilidad de su contenido por medio de una conexión a Internet desde cualquier lugar. El sitio tiene que ser ergonómico, es decir, fácil de utilizar, entre otras cosas.

1.2 ¿Por qué se necesita un sitio de consulta?

Es importante contar con un sitio de consulta con la información en formato digital de MoProSoft porque es más fácil hacer consultas sobre dicha información cuando se tiene poco tiempo y alguna duda.

Como es un modelo de procesos que se ha creado para las pequeñas y medianas empresas con el fin de que sus procesos para desarrollo de software sean de buena calidad, el consultar la información rápidamente es indispensable porque muchas veces no se cuenta con el tiempo suficiente para leer todos los apartados del modelo y con el sitio se puede consultar de una manera más fácil, esto se puede hacer porque el sitio de consulta cuenta con un árbol de navegación basado en el índice del documento de MoProSoft que hará que se facilite mucho la búsqueda que se necesite realizar.

1.3 Descripción del contenido de los capítulos y anexos

En el capítulo dos se explica un poco acerca de los procesos de desarrollo de software: MoProSoft y TSPi.

En el capítulo tres se habla de las Tecnologías y los lenguajes que se utilizaron para el desarrollo de este sitio web de consulta de MoProSoft como son: HTML, JavaScript y el software de DreamweaverMX 2004. Se abarcará también la historia de estos, sus características más importantes y como se utilizaron para el desarrollo del sitio.

En el capítulo cuatro se detallará cuales fueron las fases que se establecieron en el desarrollo del sitio de consulta de MoProSoft y en qué consiste.

Se cuenta también con cuatro anexos donde están alojados: el diagrama del árbol de navegación, los resultados de la encuesta que se realizó en la fase de pruebas, los anónimos usados en éste proyecto y el glosario de términos .

CAPITULO II Procesos de Desarrollo de Software

2.1 MoProSoft

El propósito del Modelo de Procesos para la Industria de Software es fomentar la estandarización de su operación a través de la incorporación de las mejores prácticas en gestión de ingeniería de software. La adopción del modelo permitirá elevar la capacidad de las organizaciones para ofrecer servicios con calidad y alcanzar niveles internacionales de competitividad.

2.2 Estructura del Modelo de Procesos

MoProSoft tiene tres categorías de procesos: Alta Dirección, Gestión y Operación que reflejan la estructura de una organización. Esta estructura se muestra en la Fig. 1 como un diagrama de paquetes de UML.

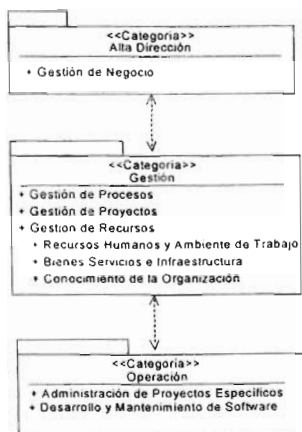


Fig. 1. Estructura de MoProSoft

La categoría de Alta Dirección (DIR) aborda las prácticas relacionadas con la gestión del negocio. Proporciona los lineamientos a los procesos de la Categoría de Gestión y se retroalimenta con la información generada por ellos. Esta categoría contiene el proceso Gestión de Negocio (DIR 1).

La categoría de Gestión (GES) aborda las prácticas de gestión de procesos, proyectos y recursos en función de los lineamientos establecidos en la Categoría de Alta Dirección. Proporciona los elementos para el funcionamiento de los procesos de la Categoría de Alta Dirección. Esta categoría se integra por los procesos de Gestión de Procesos (GES 1), gestión de Proyectos (GES 2) y Gestión de Recursos (GES 3). Este último está constituido por los subprocesos de Recursos Humanos y Ambiente de Trabajo (GES 3.1), Bienes, Servicios e Infraestructura (GES 3.2) y Conocimiento de la Organización (GES 3.3).

La categoría de Operación (OPE) aborda las prácticas de los proyectos de desarrollo y mantenimiento de software. Esta categoría realiza las actividades de acuerdo a los elementos proporcionados por la Categoría de Gestión y entrega a ésta la información y productos generados. Esta Categoría se integra por los procesos de Administración de Proyectos Específicos (OPE 1) y de Desarrollo y Mantenimiento de Software (OPE 2).

En cada proceso están definidos los roles responsables por la ejecución de las prácticas. Los roles se asignan al personal de la organización de acuerdo a sus habilidades y capacitación para desempeñarlos.

En MoProSoft se clasifican los roles en Grupo Directivo, Responsable de Proceso y otros roles involucrados. Además se considera al Cliente y al Usuario como roles externos a la organización.

2.3 El proceso TSPi

El proceso que se siguió para el desarrollo de este proyecto de titulación, se basó en TSPi_[2]. Es un proceso que se estudió en el curso de Ingeniería del Software impartido por la Dra. Hanna Oktaba en la Lic. en Ciencias de la Computación de la Facultad de Ciencias en la UNAM (Universidad Nacional Autónoma de México).

TSPi es un marco de trabajo definido para un curso universitario en ingeniería del software. Provee un balance en el énfasis sobre procesos, productos y equipos de trabajo. TSPi enseña como planear y administrar un proyecto.

TSPi está diseñado para trabajar en tres ciclos y en diferentes etapas dentro de desarrollo de software, en este trabajo se trabajó solamente en un ciclo y con algunas de las etapas que están contenidas en TSPi, no con todas.

TSPi requiere que primero se tenga un plan para definir los requerimientos. Hasta que ya se hayan analizado los requerimientos se puede hacer un estimado del tamaño de los productos. En efecto, antes de que se tenga un análisis y documentación de los requerimientos no se puede saber que productos se quieren hacer.

Las razones para tener una planeación antes de comenzar un proyecto son:

1. En el proceso de desarrollar un plan, se debe saber que es lo que se tiene que hacer.
2. El plan provee las bases para organizar el trabajo. Esta información ayuda a estimar cuando se terminará y se previenen riesgos y algunos problemas que puedan surgir.
3. Al hacer un plan sino se revisa por el Director del proyecto, se puede hacer caso omiso a las fechas o no se cree que realmente se pueda seguir el plan.

El diseño conceptual es el punto de partida para comenzar la planeación del proyecto. La razón por la cual se debe de tener este diseño es porque se debe hacer un plan para construir el proyecto. Se debe de hacer una consideración de los riesgos que pueda tener el proyecto.

En la etapa de requerimientos, lo que se produce es la especificación de los requerimientos para el software, es decir, el propósito es describir, aquellas funciones que se quieren en el producto a construir. El proceso de requerimientos consiste principalmente de hacer y responder preguntas. Después de entender realmente que es lo que se quiere para usarlo después. Sino se tiene una buena información de los requerimientos no se puede producir un producto de calidad. Con información muy pobre de requerimientos, posiblemente se produzcan productos que no se puedan utilizar y que no se quieran. La especificación de requerimientos de software describe, que se planea desarrollar y como se quiere que quede el producto.

En TSPi, la fase de diseño está enfocada principalmente a la estructura del sistema. El diseño es el proceso creativo de decidir como se construirá el producto. Esto debe de producir más de una idea general, que produce una especificación completa y precisa de cómo se construirá el producto. Un diseño completo define las principales partes de un producto, describe como sus partes estarán interactuando, y especifica como estarán todas estas partes para tener el resultado final. Ya que se tienen definidos los requerimientos, las entradas de los procesos de software tienen varios niveles de diseño. Para el diseño se pueden utilizar los casos de uso como se hizo en esta documentación.

La estrategia de implementación generalmente conforma la estrategia del diseño, esto es, se podrían implementar programas consistentemente con la forma en que se ha diseñado. Para evitar que la implementación y la fase de pruebas tengan problemas, se recomienda que se consideren los siguientes tópicos:

- Revisiones
- Reusabilidad
- Pruebas

Los principales pasos en la implementación de procesos son la planeación de la implementación, el diseño detallado, la inspección del diseño detallado, codificación, inspección del código, pruebas unitarias, revisión de los componentes de calidad y la liberación de componentes. La estrategia de implementación debe ser consistente con la estrategia del diseño, es decir, la implementación debe hacerse aproximadamente en el mismo orden que el diseño.

Y en la fase de pruebas, el objetivo no es hacer que el sistema colapse sino evaluar el producto.

Las etapas que se siguieron en el desarrollo de este proyecto de titulación fueron: Planeación, Requerimientos, Análisis y Diseño, Implementación y Pruebas.

CAPITULO III Tecnologías y lenguajes utilizados

En este capítulo se detallará un poco sobre el lenguaje HTML, JavaScript y el software de DreamweaverMX 2004 con los cuales se creó el sitio de consulta de MoProSoft. Se explicará como fue que se utilizaron en este proyecto de titulación.

3.1 HTML

El lenguaje de marcado de hiper texto (HTML, HyperText Markup Language) es el que se utiliza por default para el desarrollo de páginas web.

HTML utiliza archivos de texto en código ASCII para representar páginas web. El código ASCII (ASCII, American Standard Code for Information Interchange) es un código de caracteres basados en el alfabeto latino.

Las páginas son representadas por medio de texto que es desplegado por medio de etiquetas (*tags*) para definir como será desplegado el texto en los navegadores. Las etiquetas son los comandos con que el navegador lee e interpreta para dar forma a las páginas web. Cuando se definen los elementos de un documento web se hace por medio de etiquetas para llevar a cabo un marcado (*markup*). Las etiquetas más comúnmente utilizadas son para especificar el título del documento, insertar formas, imágenes, objetos multimedia entre algunos otros.

Los etiquetas siempre comienzan con un signo de menor que, <, y termina con un signo de mayor que >. El nombre de la etiqueta es puesto entre estos dos símbolos.

Ejemplo:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<!--Aquí estamos diciendo que se utilizará DTD HTML 4.01 Transitional, el cual incluye atributos y
elementos que 23C soporta en las hojas de estilo - >

<html>
<!--Todo documento web se inicia con esta etiqueta - >

<head>
<!-- Contiene toda la información del encabezado, es decir nos explica sobre lo que trata dicho
documento - >

<title>Definiciones</title>
<!-- La etiqueta de title nos está señalando cual será el título de la página, en este caso es
Definiciones - >

<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">

</head>
<!-- Fin del encabezado - >
</html>
<!-- Fin del documento web - >
```

3.1.1 La web

La WWW (**World Wide Web**), o simplemente como se le conoce la *web* es uno de los servicios más populares que se proveen por Internet. La web es la colección de todos los navegadores (*browsers*), servidores (*servers*), archivos (*files*), y servicios accesibles a través de la Internet.

3.1.2 Protocolos de comunicación en Internet

Un protocolo es un conjunto de reglas que gobiernan los procedimientos para el intercambio de información. El protocolo de Internet de Transmisión Controlada (TCP, Transmisión Controlate Protocol) y el Protocolo de Internet (IP, Internet Protocol) que permite la conectividad en el WWW entre navegadores y servidores. Para utilizar los protocolos TCP/IP para comunicación a través del Internet, la web también utiliza su propio protocolo, llamado http (HyperText Transfer Protocol), para intercambios entre navegadores y servidores. http es utilizado por los navegadores para requerir documentos entre servidores y por servidores para regresar documentos requeridos a los navegadores.

3.1.3 Historia de HTML

Antes de que la web existiera, los servicios de Internet eran más difíciles de utilizar, ya que se tenían que recordar comandos para localizar información, para poder moverse de un sitio a otro. Todo era texto, no existían los gráficos y sonidos como en la actualidad.

HTML fue creado en 1989 por un científico en computación Tim Berners-Lee, su propósito original era facilitar la comunicación entre buscadores científicos. Berners-Lee trabajaba en el CERN (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire), el Laboratorio Europeo para partículas físicas, en Génova, Suiza; se dio cuenta de que había una necesidad de conectar los datos almacenados en las bases de datos de los sistemas de redes libres en CERN de una manera más fácil, diseñó la web en la cual de una forma los documentos localizados en una computadora sobre la Internet podrían ser provistos por medio de ligas a documentos localizados a otras computadoras sobre la Internet.

HTML fue creado para facilitar la navegación y búsqueda de información y fue creado por CERN, pero nuevas versiones aparecen en el Internet, y para controlar todas estas nuevas versiones, fue creado el consorcio W3C.

El consorcio W3C, es un consorcio internacional de compañías involucradas con la Web. El consorcio W3C fue fundado en 1994 por Tim Berners-Lee, el arquitecto original de la Web. Los propósitos de la organización son desarrollar estándares abiertos y que así la Web este evolucionando en una misma dirección. La W3C es la estandarización para HTTP y HTML. El W3C se encarga de analizar, discutir, decidir y publicar los nuevos cambios del lenguaje HTML para que esté sea gratis y universal. El W3C ha tenido éxito con la versión número 4 del HTML que es en la cual nos basamos para la creación de páginas web.

Desde que HTML fue desarrollado por primera vez, ha estado evolucionando a través de varias revisiones. Cada revisión añade nuevas etiquetas que incrementan el poder expresivo del lenguaje, como nos muestra la siguiente tabla:

3.1.4 Versiones de HTML

Versión HTML	Mejoras
HTML 2	Añadió capacidad para incluir formas dentro de los documentos web.
HTML 3.2	Se añadieron etiquetas para tablas y etiquetas para soportar el uso de lenguajes como JavaScript y Java en los documentos web.
HTML 4	Añadió soporte para textos internacionales, gran accesibilidad, tablas, más flexible, objetos genéricos, impresión y hojas de estilo avanzadas.
HTML 4.01	Acentúa la estructura sobre la presentación. Se pueden obtener documentos accesibles, estructuralmente ricos que se adaptan a diferentes hojas de estilo.

3.1.5 Ejemplo de HTML

Un ejemplo de las páginas en el lenguaje HTML que se han desarrollado para este proyecto es el siguiente:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">

<html>
<head>
<title>Pr&oacute;logo</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
</head>
<body bgcolor="#660066" text="#FFFFFF" link="#FF9933" vlink="#FFFF00" alink="#0099FF">

<!--Definimos el formato de los colores de la página, los colores de la letra, el fondo, el color de las
ligas, de las ligas visitadas y de las ligas activas y estamos comenzando con el cuerpo de la
página-->

<div align="center">
<p>

<!--Insertamos una imagen y le estamos dando la ruta en donde se encuentra dicho archivo-->

</p>
<p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p>
<p align="justify"><font size="+2"><strong>1. Pr&oacute;logo</strong></font></p>
<p align="justify">&nbsp;</p>
<p align="justify">El presente documento fue desarrollado a solicitud de la
Secretar&iacute;a de Econom&iacute;a para servir de base a la Norma Mexicana
para la Industria de Desarrollo y Mantenimiento de Software bajo el convenio
con la Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Aut&oacute;noma de M&eacute;xico. </p>
<p align="justify">&nbsp;</p>
```

<p align="justify">El Grupo Editor agradece a Øyvind Mo por la elaboración del Anexo A1. Relación de MoProSoft con ISO 9001:2000, CMM v1.1 e ISO/IEC TR 15504-2:1998 y a ltera por haber proporcionado la licencia de Rational Rose para la realización de los diagramas de UML de este documento.</p>

</div>

<!--Pusimos el texto que tendremos en la página de Prólogo-->

</body>

<!--Terminamos con el cuerpo de la página, que es donde va nuestra información-->

</html>

3.2 DreamweaverMX 2004

DreamweaverMX 2004^[3] es un editor profesional de HTML para diseñar, codificar y desarrollar sitios web, páginas web y aplicaciones web. DreamweaverMX 2004 provee de herramientas que nos ayudan a la creación de páginas web.

El editor visual DreamweaverMX 2004 tiene la característica de que rápidamente se pueden crear páginas sin escribir una línea de código, es decir, podemos hacerlo visualmente; aunque también existe la opción de escribir el código HTML en conjunto con otros lenguajes.

Utilizaremos el software de DreamweaverMX 2004 para desarrollar nuestras páginas web estáticas.

3.2.1. El ambiente de trabajo de DreamweaverMX 2004

En Windows, DreamweaverMX 2004 tiene la opción de que puede integrarse todo en el ambiente de trabajo en una sola ventana. En un ambiente de trabajo integrado, todas las ventanas y paneles son integrados en una ventana grande y sencilla de aplicaciones, estas pueden irse seleccionando dependiendo de con que se quiera trabajar.

3.2.2. Aplicaciones web

Una aplicación web, es una colección de páginas web que interactúan con los usuarios y con varios recursos sobre el servidor web, incluyendo bases de datos.

Una aplicación web es un sitio web (*website*) que contiene páginas con un contenido parcial o completo indeterminado. El contenido final de una página es determinado solamente cuando el usuario requiere una página desde el servidor web, es decir, cuando el usuario va determinando que información requiere se va modificando la página a esto se le conoce como **páginas dinámicas**.

3.2.3 Usos comunes de las aplicaciones web

Las aplicaciones web tienen muchos usos para usuarios y desarrolladores, incluyendo lo siguiente:

- Que los usuarios encuentren información rápidamente y fácilmente sobre el contenido del sitio web.
- Recolectar, salvar y analizar datos provistos por usuarios del sitio.
- Actualizar sitios web que tienen constantemente cambios en el contenido.

3.2.4 Como trabaja una aplicación web

Una aplicación web es una colección de páginas web estáticas y dinámicas. Una **página web estática** es aquella que no cambia cuando el usuario requiere algo. El servidor web envía la página que ha sido solicitada por el navegador sin modificarla. En contraste, una **página dinámica** es modificada por el servidor antes de que sea enviada por el navegador que la está solicitando. En este proyecto de titulación estaremos trabajando con **páginas web estáticas**.

3.2.5 Procesando páginas web estáticas

Un sitio web estático abarca un conjunto de páginas HTML y de archivos guardados sobre una computadora corriendo en un servidor web.

Un servidor web es software con el que las páginas web responden a los navegadores que lo solicitan. Una página solicitada es generada cuando un usuario selecciona una liga que lo envía hacia una página web ó una dirección almacenada en un navegador o ingresando el URL en la barra de direcciones del navegador. El URL (Uniform Resource Locator) es la notación utilizada para especificar la dirección de un archivo en Internet o de un servicio. Es la dirección global de documentos y otros recursos sobre la web.

El contenido final de una página web estática es determinado por el diseñador de la página y no cambia cuando la página es solicitada. Aquí nos referimos a una página estática aún cuando tenga alguna imagen en movimiento, ya que la información que se le estará dando al usuario a través del sitio de consulta será la misma en todas las ocasiones.

Cuando el servidor web recibe un requerimiento para una página estática, el servidor lee lo que se pide, encuentra la página y la envía al navegador que la está solicitando, esto se muestra en la Figura 2:

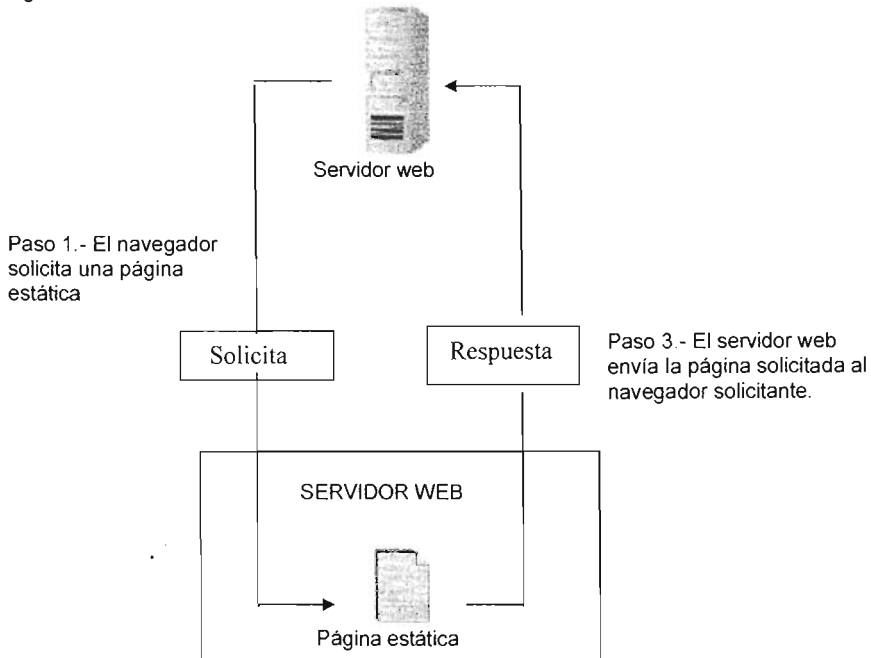


Fig. 2. Procesando páginas estáticas en la web

3.3 JavaScript

JavaScript ^[4] es un lenguaje de programación que se utiliza para dar formato a las páginas web. Los *scripts* de JavaScript pueden ser introducidos dentro de las páginas de HTML. Con JavaScript se puede dar respuesta a eventos realizados por el usuario, eventos tales como la entrada de una forma o algún enlace. Un *script* es un tipo de código que puede ser ejecutado directamente por un programa que entiende el lenguaje en el cual el *script* está escrito. Es un tipo de programa que consiste de un conjunto de instrucciones para una aplicación. Un *script* usualmente consiste de instrucciones que son expresadas usando las reglas de la aplicación y sintaxis, combinadas con un simple control de ejecuciones.

3.3.1 Historia de JavaScript

Comúnmente, un lenguaje de programación evoluciona de otros. Por ejemplo, Java evolucionó de C++, el cual evolucionó de C, que también evolucionó de otros lenguajes.



Fig. 3. Evolución del lenguaje C a Java

También es el caso de JavaScript. Originalmente Netscape desarrolló un lenguaje llamado LiveScript para añadir una escritura básica para navegar y para una línea de productos en el servidor web. Cuando esto añadió soporte para los *applets* de Java en el navegador 2, Netscape reemplazó LiveScript con JavaScript. Algunos programas escritos en Java pueden ser ejecutados por los navegadores web y son llamados *applets* que son más que aplicaciones, estos no pueden ejecutarse desde otro lugar que no sean las ventanas de los navegadores. Un *applet* desde el punto de vista de Java lo podemos definir como un pequeño programa diseñado para ser ejecutado en el contexto de una página web y desde el punto de vista de una página HTML representa una pequeña ventana gráfica dentro de la misma.

Sin embargo la versión inicial de JavaScript fue una versión de LiveScript con pocos cambios renombrados, JavaScript ha sido subsecuentemente actualizado con cada nueva versión de navegadores. LiveScript es un antecesor de lo que ahora conocemos como JavaScript que fue renombrado en 1995 después de que SUN aprobó el lenguaje.

JavaScript ha ido evolucionando en conjunto con las diferentes versiones de navegadores. El lenguaje ha ido avanzando conforme sus años de vida y ha ido incrementando sus capacidades. En un principio podía realizar muchas cosas en las páginas web pero tenía pocas instrucciones para crear efectos especiales. Con el tiempo también HTML ha ido evolucionando y se han creado

nuevas características como las capas, que permiten trabajar en formas diferentes con los documentos. La arquitectura usuario/servidor de dos capas es aquella en que se tiene al usuario (navegador) <-> http <-> servidor (documentos). JavaScript ha evolucionado también y para manejar todas estas nuevas características se han creado nuevas instrucciones de tipo recursivo.

3.3.2 Versiones de JavaScript

Versiones	Características
JavaScript 1	Nació con el Netscape 2.0 y soporta gran cantidad de instrucciones y funciona, casi todas las que ahora existen ya que se introdujeron desde la primera versión.
JavaScript 1.1	Es la versión de JavaScript que se diseñó con la llegada de los navegadores 3.0. Implementaba además de lo de la versión 1 el tratamiento de imágenes dinámicas y la creación de arreglos.
JavaScript 1.2	La versión de los navegadores 4.0. Aquí encontramos una desventaja ya que las plataformas de Internet Explorer y de Netscape trabajan de distinta manera, por lo que ésta versión no es muy recomendable.
JavaScript 1.3	Se implementan los navegadores 5.0 y siguientes. En esta versión se han limado ya algunas diferencias entre ambos navegadores.

3.3.3 Diferencias entre Java y JavaScript

Aunque JavaScript tiene como nombre a Java^[5], JavaScript es un lenguaje muy diferente que es utilizado para un propósito diferente del de Java.

Las diferencias que podemos encontrar entre Java y JavaScript son las siguientes:

- ✚ **Compilador.-** En JavaScript no necesitamos un compilador, ya que los programas desarrollados en JavaScript se interpretan cuando uno está viendo alguna página en el navegador y en cambio para Java necesitamos un Kit de desarrollo y un compilador. Un compilador es un programa que traduce el programa fuente, un programa escrito en lenguajes como C++, Java, entre otros, a un programa objeto que es aquel que la computadora puede interpretar y ejecutar ya que está en lenguaje máquina. Un compilador efectúa la traducción, no ejecuta el programa.
- ✚ **Orientado a objetos.-** Java es un lenguaje de programación orientado a objetos, JavaScript no. En JavaScript podemos programar sin tener clases, tal como se hace en los lenguajes de programación estructurales como C.
- ✚ **Propósito.-** Java es un lenguaje de propósito general, es decir se pueden hacer aplicaciones muy variadas en cambio con JavaScript solo podemos escribir programas que se ejecuten en páginas web.
- ✚ **Estructura fuerte.-** En Java podemos declarar una variable y necesitamos decir de que tipo es, aunque después podamos cambiarle el tipo de dato que estaremos ocupando, en

cambio, en JavaScript podremos poner en una variable la información que deseemos independientemente del tipo que la variable sea.

- ✦ Otras características: Java es más potente es decir no está especializado solamente en un tipo de aplicación y que es sencillo, robusto lo decimos porque su gestor de memoria va llevando una contabilidad de las referencias a los objetos y cuando ya no existe dicha referencia es recogida por el recolector de basura y seguro estamos hablando de que la máquina virtual al ejecutar el código en Java realiza comprobaciones de seguridad y además carece de características inseguras como los apuntadores. Es por esto que Java tiene más funcionalidades que JavaScript. Y estas diferencias hacen que podamos distinguir uno de otro muy fácilmente.

3.3.4 ¿Qué se necesita para programar en JavaScript?

Se necesita básicamente un editor de texto y un navegador compatible con la versión que estemos ocupando de JavaScript.

Si se está trabajando en ambiente Windows se tienen todas las herramientas al alcance, como editor de textos podríamos utilizar el *block* de notas y como navegador el IE (Internet Explorer).

3.3.5 ¿Dónde y cómo incluir JavaScript?

Dentro de un documento HTML ponemos el comando *script* que con ello nos hará una referencia hacia lo que queremos hacer con JavaScript dentro de la página web.

El formato para hacerlo es el siguiente:

```
script language="Javascript 1.3"
```

De esta forma estaremos haciendo referencia con language a la versión 1.3 de JavaScript que es con la que se estará trabajando.

Otro muy utilizado es la directiva *src* en la cual se estará incluyendo un archivo externo que contiene JavaScript y que queremos incluirlo en la página web.

```
script language="JavaScript" src=<"archivo.js">
```

3.3.6 Ejemplo de una página en JavaScript

Un ejemplo de las páginas en el lenguaje JavaScript que se han desarrollado para este proyecto es el siguiente:

```
// no se permite que se cargue esta pagina fuera de su frame
var relocateURL = "bienvenida.html";

if(parent.frames.length == 0) {
    location = relocateURL
// Aquí estamos diciendo que al abrir la página es igual a 0 el contador y que la
// página que se desplegará será la de bienvenida
}
```

CAPITULO IV Sitio de consulta de MoProSoft

4.1 Planeación

Se planearon las fechas de entrega de las fases de Requerimientos, Análisis y Diseño, Implementación y Pruebas del proyecto así como la documentación de las mismas.

4.1.1. Definición del alcance

Alcance del producto:

El sitio contendrá toda la información contenida en el documento V1.2.

Fase I: Planeación del proyecto. Se refiere al inicio del proyecto, es decir, planeación de tiempos, definición de alcance, etc.

Fase II: Requerimientos del proyecto. Se refiere a todo lo necesario para poder implementar el sitio, es decir, manejador de base de datos, lenguaje de programación, plataforma, sitio Web donde se hospedaré la página.

Fase III: Diseño del sitio. Representación del sitio en diagramas UML, casos de uso, diagramas de secuencia, diagramas de clases.

Fase IV: Implantación del sitio. Primera fase de implementación, la cual, se tendrán todas las pantallas de MoProSoft.

Fase V: Implantación del sitio. Se implementará, utilizando los diagramas UML.

Fase VII: Pruebas con el cliente.

Fase VIII: Validación con el cliente.

4.1.2 Participantes en el proyecto

Equipo de trabajo:

No.	Nombre	Rol	Iniciales	Correo	Reporta a
1.	Hanna Oktaba	<i>Administrador Principal</i>	HO	ho at fciencias.unam.mx	<i>Dirección General/Dirección Técnica</i>
2.	Brenda Bastida Martínez	<i>Administrador de Proyecto</i>	BBM	brenbastida at aol.com	<i>Administrador Principal</i>

4.1.3 Plan de Comunicación

Mecanismo	Para qué	De quién	A quién	Cuándo
Correo electrónico.	Información sobre avances.	Brenda Bastida	Hanna Oktaba.	Cada semana.
Reuniones.	Información sobre avances.	Brenda Bastida	Hanna Oktaba.	Cada semana.

4.1.4 Programa de actividades

El programa está pensado de semanas, cada número se refiere a dos semanas por fase, las fases de pruebas y de validación con el cliente se harán del número necesario de semanas.

Fecha de inicio: 11 de mayo de 2004.

Fecha final: 31 de marzo de 2005.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Fase I	■																							
Fase II		■																						
Fase III			■	■	■	■																		
Fase IV					■	■	■																	
Fase V								■	■	■	■													
Fase VI												■	■	■	■	■								
Fase VII																	■	■	■	■	■	■		
Fase VIII																							■	■

4.1.5 Plan de manejo de riesgos

Num	Probabilidad De que ocurra	Riesgo	Impacto	Estrategia	Responsable	Plan de contingencia
1.	M (Media)	No tener tiempo debido a la escuela y al trabajo.	A (Alto)	Trabajar en casa por las noches, así como los fines de semana.	Brenda Bastida	Trabajar el doble los fines de semana

4.2 Requerimientos del proyecto

En Requerimientos se plantearon los casos de uso del sitio web, se estudiaron los requerimientos funcionales y no funcionales.

Es la fase en la cual obtenemos los Requerimientos, estos son una descripción clara de lo que el producto es, incluyendo criterios precisos para evaluar el producto final.

4.2.1 Definición del problema

Se requiere un sitio web para poder hacer consultas sobre la norma de calidad MoProSoft, en su versión 1.3 en español y su versión 1.0 en inglés.

Tener un sitio web para que el público en general pueda revisar el contenido de manera no secuencial y pueda tener un acceso sencillo hacia las páginas que desea consultar.

Se hará por medio de páginas web estáticas ya que la información será la misma para cada consulta que hagan los usuarios que ingresen al sitio web.

4.2.2 Requerimientos funcionales

1. Se tendrá un árbol de navegación para moverse dentro de la página y así saber en que parte de MoProSoft se encuentra y poderse mover hacia lo que se necesita consultar.
2. Accesar a la página de inicio del sitio web de consulta de MoProSoft para poder seleccionar en que lenguaje se quiere hacer la consulta de información sobre MoProSoft.
3. Ofrecer una bienvenida acerca del sitio web de consulta de MoProSoft.
4. Seleccionar un apartado para poder consultar la información sobre MoProSoft.
5. Poder abrir, consultar o guardar el Documento completo de MoProSoft V1.3 en formato PDF.

4.2.3 Requerimientos no-funcionales

Aspectos del sistema visibles para el usuario, que no están relacionado de forma directa con el comportamiento funcional del sistema.

1. La interfaz será desarrollada lo más agradable posible, es decir, que el usuario se sienta a gusto con los colores, que el usuario pueda acceder fácilmente hacia lo que está buscando, que tenga una presentación entendible para el usuario, etc.
2. Será desarrollado con tecnología HTML, DreamweaverMX 2004, JavaScript.
3. El sitio será soportado en cualquier plataforma, es decir, Linux, Solaris, Windows, etc.

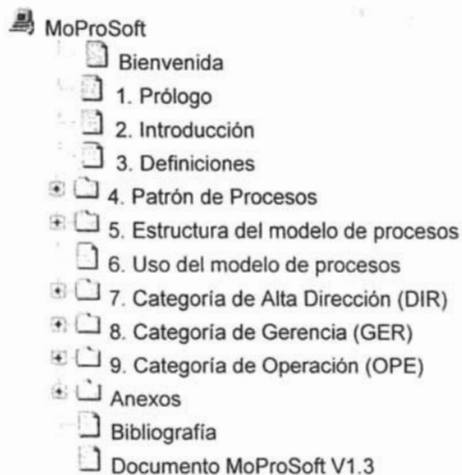
4.2.4 Diseño del árbol de navegación.

Comenzará la navegación por el sitio web con una página de Bienvenida donde también se encontrará el documento de MoProSoft V1.3 en un documento en formato PDF el cual se podrá descargar del sitio o se podrá consultar dentro del sitio, dependiendo de cómo tenga la configuración del navegador el usuario en su computadora.

El resto del árbol de navegación está basado en el índice del Documento V1.3 de MoProSoft.

Para este proyecto estaremos definiendo como hoja de información a las páginas estáticas que no tienen ramificaciones como es el caso de Prólogo y como carpeta de información donde se tengan más ramificaciones como es el caso de Patrón de Procesos.

El árbol de navegación del sitio web será el siguiente:



El contenido completo de las carpetas se presenta en el Anexo 1.

4.2.5 Casos de uso

La forma en que estarán utilizando las páginas del sitio web las haremos de acuerdo a los siguientes diagramas de casos de uso, creados con UML^{[6][7]}.

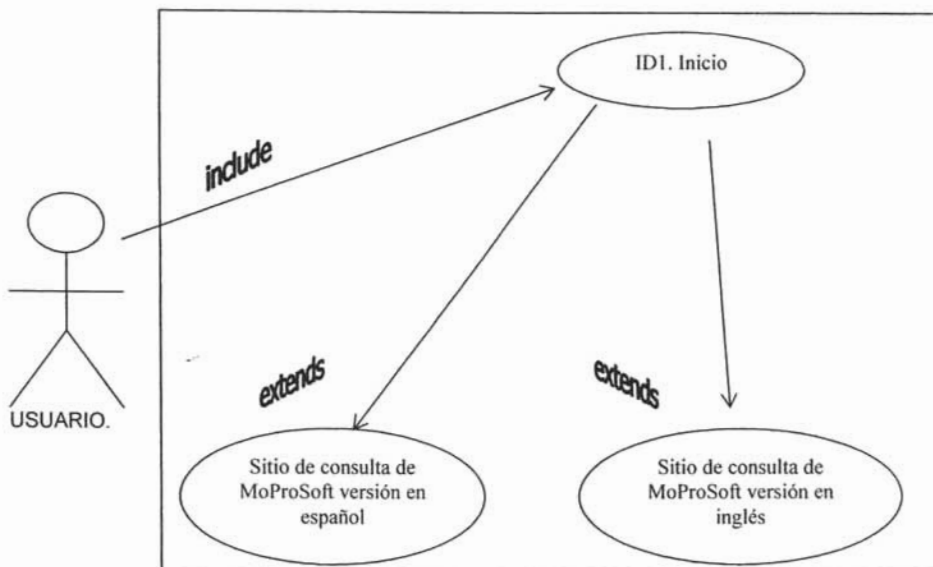
Id. Caso de Uso: 1.

Nombre: Inicio

Objetivo: Acceder a la página de inicio del sitio web para poder seleccionar en que lenguaje se quiere hacer la consulta de información sobre MoProSoft.

Actor: Usuario de Internet.

Precondición: Saber la dirección del sitio de consulta de MoProSoft.



ID1. Inicio	
Usuario de Internet	Página web.
Teclear dirección del sitio web.	Abrirá una presentación en una página web donde mostrará el logo de MoProSoft en movimiento y dándonos las opciones de ingresar al formato en español o en inglés según se requiera consultar la información de MoProSoft.
Seleccionar el botón de la versión en la cual se desea consultar la información.	Ver caso de uso ID2.

Poscondición: Haber seleccionado en que idioma se quiere consultar la información del sitio.

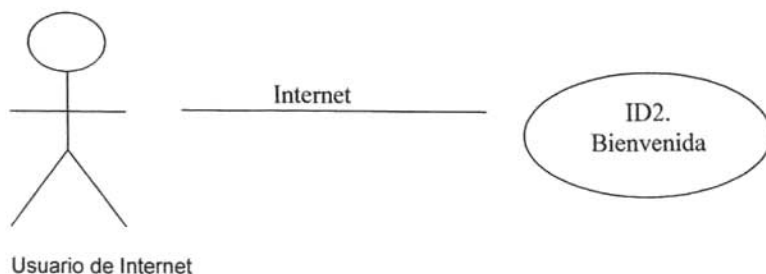
Id. Caso de Uso: 2.

Nombre: Bienvenida

Objetivo: Ofrecer una bienvenida acerca del sitio de consulta de MoProSoft.

Actor: Usuario de Internet.

Precondición: Haber seleccionado el idioma español.¹



ID2. Bienvenida.	
Usuario de Internet	Página web.
Haber seleccionado un lenguaje para consulta del sitio web de MoProSoft	Desplegará una pequeña bienvenida de ingreso al sitio de consulta de MoProSoft.
	Despliega el árbol de navegación del sitio de consulta de MoProSoft.

Poscondición: Se tiene la posibilidad de seleccionar un apartado utilizando el árbol de navegación del cual se requiera la información.

Para las páginas relacionadas con los menús: Prólogo, Introducción, Definiciones, Uso del modelo de procesos y Bibliografía, se tendrá el siguiente caso de uso, ya que son páginas estáticas.

¹ Los siguientes casos de uso que se mencionarán en esta documentación se refieren a los casos de uso de la versión en español, aunque los casos de uso de la versión en inglés serán los mismos.

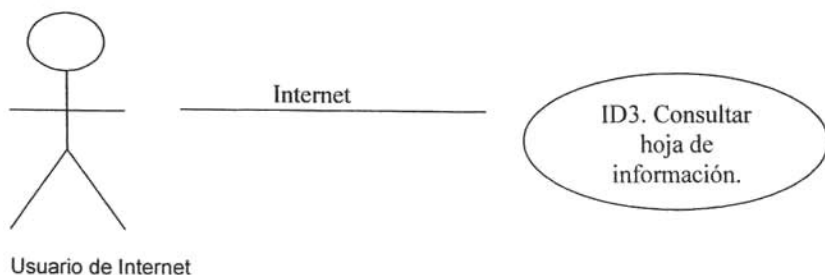
Id. Caso de Uso: 3.

Nombre: Consultar hoja de información.

Objetivo: Entrar a la página para consultar información sobre MoProSoft.

Actor: Usuario de Internet.

Precondición: Haber accedido a la Bienvenida de MoProSoft o al menú anterior para poder llegar a ésta página.



ID3. Consultar hoja de información.	
Usuario de Internet	Página web.
Seleccionar una liga que esté direccionada a una hoja de información. (📄)	Ofrecer la información necesaria de cada tema de MoProSoft como es: el prólogo, la introducción, las definiciones que se utilizarán en MoProSoft, el uso del modelo de procesos y la bibliografía utilizada para la creación de MoProSoft.

Poscondición: Acceder a una nueva página de la cual se requiera información.

Para las páginas relacionadas con carpetas de información, es decir que tienen ramificaciones, se tendrá el siguiente caso de uso.

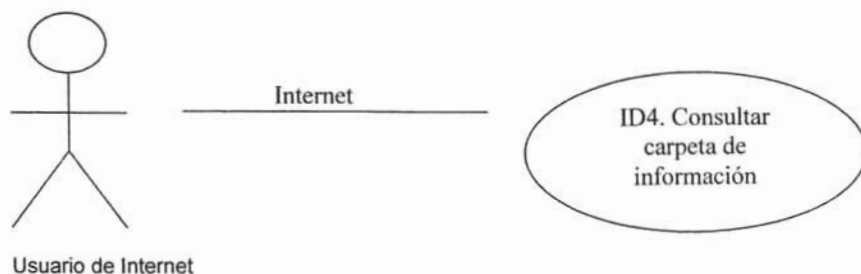
Id. Caso de Uso: 4.

Nombre: Consultar carpeta de información.

Objetivo: Entrar a la página para consultar información sobre MoProSoft.

Actor: Usuario de Internet.

Precondición: Abrir la carpeta de información de la cual se requiera hacer la consulta.



ID4. Consultar carpeta de información.	
Usuario de Internet	Página web.
Seleccionar una liga que esté direccionada hacia una carpeta de información (🔗)	Ofrecer la información necesaria de cada tema de MoProSoft como es: Patrón de procesos, Estructura del modelo de procesos, Uso del modelo de procesos, Categoría de Alta Dirección, Categoría de Gestión, Categoría de Operación, Anexos.

Poscondición: Acceder a una nueva página de la cual se requiera información.

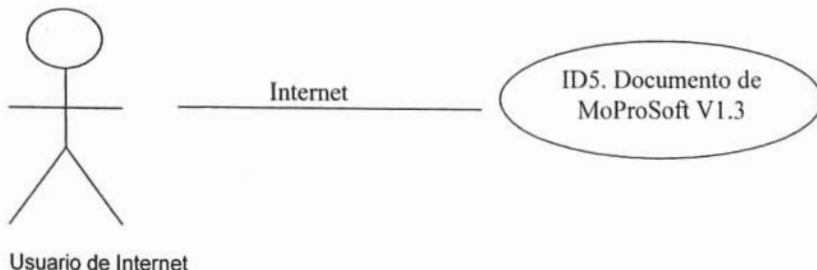
Id. Caso de Uso: 5.

Nombre: Documento de MoProSoft V1.3

Objetivo: Descargar y/o abrir documento de MoProSoft V1.3 en formato PDF.

Actor: Usuario de Internet.

Precondición: Seleccionar en la bienvenida el botón para descargar el archivo de MoProSoft V1.3.



ID5. Documento de MoProSoft V1.3	
Usuario de Internet	Página web.
Seleccionar el botón del documento de MoProSoft V1.3	Si se tiene activada la opción en el navegador abrirá el documento en formato PDF utilizando el programa Acrobat. Si no se tiene activada la opción el sitio le preguntará si desea guardarlo o solamente abrirlo desde otra aplicación.

Poscondición: Descargado, guardado y/o abierto en Acrobat el archivo de MoProSoft V1.3

Para los casos de las páginas en inglés se repetirán los casos de uso desde el ID2, que es donde se desplegará la bienvenida, las hojas de información, las carpetas de información y el documento de MoProSoft en versión en inglés.

4.3 Análisis del Sitio

En Análisis se evaluaron las mejoras que se le irían haciendo al sitio web para hacerlo más ergonómico, es decir, de fácil uso para los visitantes del sitio.

Cuando se analizó como irse desarrollando el sitio se fueron pensando en varios casos distintos de cómo podría este nuestro sitio web las cuales están resumidas en la siguiente tabla:

Caso	Descripción	Ventajas	Desventajas
1	Desarrollar el sitio con ligas hacia las otras páginas y con colores muy claros	Eran pocas ligas	No podía uno encontrar fácilmente lo que buscaba y los colores dificultaban la lectura de la información
2	Desarrollar el sitio con ligas y con botones	Daban una buena presentación los botones	En un momento dado era muy complicado el poder entender como estaba la información debido a que eran muchos botones y los niveles de profundidad de alguna información complicaban la consulta de la misma
3	Desarrollar con <i>frames</i> y con ligas del lado izquierdo		En un momento dado se perdía la continuidad porque se utilizaban nuevamente referencias a otras páginas y se podían tener muchas referencias en un mismo <i>frame</i>
4	Desarrollar el sitio y se comenzó a utilizar JavaScript y se comenzó a investigar como trabajar con frames, JavaScript, HTML y menús dinámicos DreamweaverMX 2004	El uso de menús dinámicos	Al utilizar los menús dinámicos los anidamientos eran muy grandes y uno no entendía en que parte del sitio se encontraba
5	Desarrollar el sitio a partir de 4 frames. Del lado izquierdo ya se implementó un árbol de navegación hecho en JavaScript y del lado derecho se cambiaban las páginas dependiendo de la que se había seleccionado. Se modificó la página de bienvenida al sitio.	Utilizar un árbol de navegación	Se probaron varias herramientas para crear el árbol de navegación pero con los anidamientos se complicaban mucho los árboles y no se visualizaba bien en que parte del sitio uno se encontraba
6	Desarrollar el sitio utilizando un árbol de navegación, se modificó el tamaño de la letra, en la bienvenida se podía seleccionar en que lenguaje se quería hacer la consulta		Algunas carpetas no se contraían y se quedaban expandidas
7	Desarrollar una página de inicio porque si se trabaja con frames directamente no trabajan muy bien cuando ya se ha instalado el sitio		El tipo de letra no era muy conveniente ya que no se podía leer muy bien

Los casos que se utilizaron para desarrollar el sitio fueron del 5 al 7, porque fueron las que me ofrecieron las mejores soluciones para el sitio.

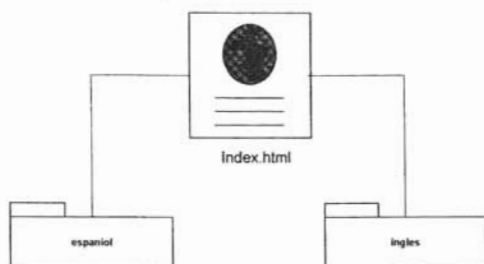
4.4 Diseño del Sitio

Se pensó en un árbol de navegación en el diseño del sitio que ayudará a la consulta porque el árbol de navegación está basado en el índice del documento de MoProSoft V1.3 y para poder tener de un lado el árbol de navegación y del otro las páginas que se irían consultando, se creó el sitio por medio de marcos (*frames*), esto se hizo en la fase de Diseño.

4.4.1 Diagramas de paquetes

Cuando estamos trabajando con diferentes documentos para poder hacer las páginas en HTML, podemos visualizarlo en diagramas de paquetes.

En UML, los paquetes son un mecanismo para organizar elementos de modelado en grupos. Los paquetes se utilizan para organizar los elementos de modelado en partes mayores que se pueden visualizar como un grupo.



Dentro de estos dos paquetes (*español*, *ingles*), cada una contiene archivos *.html*, *.js* y una carpeta que contiene las imágenes del logo de MoProSoft así como imágenes para el árbol de navegación.

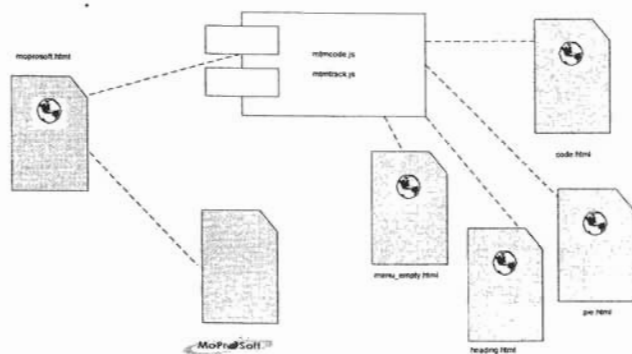
4.4.2 Diagramas de componentes

En esta parte del diseño del sitio, explicaremos como está formado el sitio de consulta a partir de diagramas de componentes.

Decimos que los componentes son la parte física y reemplazable de un sistema que se conforma con un conjunto de interfaces y proporciona la realización de dicho conjunto. Se utilizan para modelar los elementos físicos que pueden hallarse en un nodo, tales como ejecutables, bibliotecas, tablas, archivos y documentos.

Un componente representa el empaquetamiento físico de elementos que por el contrario son lógicos, tales como clases, interfaces y colaboraciones.

En el siguiente diagrama podemos ver como está hecha la página de MoProSoft.html que es la página principal de nuestro sitio de consulta, la página de MoProSoft está compuesta por *mtmcode.js* y *mtmtrack.js* que son archivos en JavaScript que están interactuando con las páginas en HTML *code*, *menú_empty*, *heading* y *pie*; todas estas páginas están interactuando para que la página de MoProSoft.html pueda trabajar bien. En *mtmcode.js* estamos definiendo las funciones para nuestro árbol de navegación que actúa directamente con *code.html*.



4.4.3 Diseño de interfaz

El sitio está desarrollado en HTML y con archivos en JavaScript. El sitio comprende una página de inicio donde uno puede seleccionar en que idioma quiere hacer la consulta, es decir, seleccionar la versión en español o en inglés.²

En la Figura 4 se muestra la página de inicio de nuestro sitio web de consulta.



Fig. 4. Página de Inicio de MoProSoft

Cuando uno selecciona un idioma abre nuestra página dividida en cuatro frames, del lado izquierdo en la parte superior tenemos el logo de MoProSoft, debajo del logo tenemos nuestro árbol de navegación y del lado derecho tenemos nuestra página de bienvenida y es en donde se estarán desplegando nuestras páginas que vayamos seleccionando del árbol de navegación y el cuarto

² La versión en inglés se desarrollará más adelante cuando el cliente entregué la versión en inglés del documento de MoProSoft.

frame es debajo del árbol de navegación donde solo tendremos ese espacio vacío para que el árbol no despliegue mucho y se pierda la ubicación del mismo.

A pesar de que ya no se ocupan los frames se desarrolló con ellos porque se vio la facilidad de uso al tener del lado izquierdo el índice del documento del modelo y del lado derecho que estuviese desplegando la información requerida.

En la Figura 5 tenemos la imagen de dicha página al seleccionar el idioma español.



Fig. 5. Página de bienvenida de MoProSoft

En la página de bienvenida podemos también consultar, guardar o abrir el documento de MoProSoft V1.3 en un archivo de formato PDF.

4.5 Implementación

Cuando se tuvo un diseño claro de lo que se quería para hacer el sitio ergonómico se trabajó con la fase de Implementación en la cual se trabajó con la versión final del sitio web de consulta de MoProSoft.

4.5.1 ¿Cómo se hizo la implementación con JavaScript?

La implementación se llevó a cabo con ayuda de una herramienta que se encontró en Internet, la herramienta utilizada es el Morten's Javascript Menu y se fue adaptando a lo que se requería para el sitio web de consulta de MoProSoft.

4.5.2 ¿Cómo se logró que estuviera así el sitio?

La página de MoProSoft, se creó con cuatro frames definidos en MoProSoft.html donde se le designan a cada frame un archivo para que pueda estar trabajando desde que se abre la página.

4.5.3 ¿Cómo funciona el árbol de navegación?

Las funciones del árbol de navegación están definidas en el archivo `mtmcode` que está desarrollado en JavaScript y la aplicación de dichas funciones están en el archivo `code` que está desarrollado en JavaScript y en HTML. Para poder trabajar más fácilmente con los nombres de las páginas del sitio se hizo un archivo que se llama `DatosComunes` en donde se están definiendo los nombres más cortos para poder implementarlos en `Code.js`.

Con el archivo `mtmtrack` estamos haciendo que al abrir la página de MoProSoft la página que nos abra de inicio sea la de `bienvenida.html`.

4.6 Pruebas

Se llevaron a cabo pruebas con distintos perfiles para poder evaluar que tan fácil de usar era el sitio y que tan accesible es.

Las pruebas consistieron en hacer un ejercicio de búsqueda de información dentro del sitio web de consulta de MoProSoft con diversas personas. Entre estas personas se trabajó con pasantes de la Lic. en Ciencias de la Computación, así como maestros y doctores en matemáticas, un contador público y un postgrado en tipografía. También se llevaron a cabo pruebas con personas dedicadas al desarrollo de software profesionalmente.

4.6.1 Objetivo de las pruebas

Poder cuantificar que tan fácil se les hace navegar por el sitio de consulta de MoProSoft por medio del árbol de navegación.

4.6.2 Desarrollo de las pruebas

Se llevo a cabo un cuestionario con diferentes perfiles de personas para cuantificar el tiempo de búsqueda dentro de las páginas de MoProSoft.

Los cuestionarios fueron de la siguiente forma:

Pruebas de validación

Nombre: _____

Grado de estudios: _____

Hora de inicio: _____

1. Localice las actividades de administración de proyectos específicos.
2. Localice las definiciones de los conceptos básicos de MoProSoft.
3. Localice las guías de ajuste de gestión de negocio.
4. Localice las entradas de recursos humanos y ambiente de trabajo.
5. Localice las verificaciones y validaciones de gestión de proyectos.
6. Localice la introducción de MoProSoft.
7. Localice la definición de gestión de procesos.
8. Localice el diagrama de flujo de conocimiento de la organización.
9. Localice los productos internos de desarrollo y mantenimiento de software.
10. Localice las salidas de bienes, servicios e infraestructura.
11. Localice el prólogo de MoProSoft.
12. Localice la notación de diagramas de MoProSoft.
13. Localice las actividades de gestión de recursos.
14. Localice las entradas de administración de proyectos específicos.

15. Localice el diagrama de flujo de gestión de proyectos.
16. Localice la estructura del modelo de procesos.
17. Localice las salidas de recursos humanos y ambiente de trabajo.
18. Localice la descripción del patrón de procesos.

Hora de término: _____

¿Se le hizo accesible el sistema? _____

¿Pudo localizar fácilmente los términos requeridos?

En los cuestionarios que se aplicaron a personas dedicadas profesionalmente al desarrollo de software, el cuestionario variaba en las siguientes preguntas que se adicionaron al cuestionario anterior:

Empresa donde trabaja: _____

Cargo en la empresa: _____

Giro de la empresa: _____

¿Conoce acerca de modelos de calidad? _____

¿Cuáles conoce? _____

4.6.3 Resultados de las pruebas

Estas pruebas se llevaron a cabo con distintas personas para poder llevar a cabo una evaluación del sitio de consulta que se está desarrollando.

Los resultados fueron, en la mayoría de los casos, mostraron que es un sistema accesible y de fácil uso. Los términos que se les solicitó localizar en el sistema fueron fácilmente localizados a excepción del punto 12 que era encontrar la notación de los diagramas de MoProSoft en la carpeta de Anexos.

En general en localizar los términos se tardaron un promedio de 12.47 minutos para localizar 18 puntos del sitio. Los resultados de estas pruebas se pueden consultar en el Anexo 2 de este documento.

Nombre	Nivel estudios	Carrera	Tiempo búsqueda	Accesible	Localización
I.1	Licenciatura	C. Comp	15"	Sí	Sí
I.2	Postgrado	Diseño Gráfico	6"	Sí	Sí
I.3	Pasante	C. Comp	14"	Sí	Sí
I.4	Licenciatura	C. Comp	8"	Sí	Sí
I.5	Licenciatura	C.P.	16"	Sí	Sí
I.6	Pasante	C. Comp	12"	Sí	Sí
I.7	Licenciatura	C. Comp	15"	Sí	Más o menos
I.8	Licenciatura	C. Comp	16"	Sí	Sí
I.9	Licenciatura	C. Comp	5"	No	No
I.10	Licenciatura	C. Comp	5"	Sí	No
I.11	Pasante	C. Comp	10"	Sí	Sí
I.12	Licenciatura	Actuaría	8"	Sí	Sí

I.13	Pasante	C. Comp	12"	Sí	Sí
I.14	Pasante Maestría	Bibliotecología	8"	No	Sí
I.15	Licenciatura	C. Comp	11"	Sí	Sí
I.16	Pasante	Física	10"	Sí	Sí
I.17	Licenciatura	C. Comp	9"	Más o menos	No
I.18	Licenciatura	C. Comp	10"	Sí	Algunos
I.19	Doctora	Matemáticas	7"	Sí	La mayoría
I.20	Licenciatura	C. Comp	14"	Sí	Algunos
I.21	Licenciatura	C. Comp	25"	Sí	Algunos
I.22	Licenciatura	C. Comp	17"	Sí	Sí
I.23	Pasante	C. Comp	34"	Sí	No todos
I.24	Licenciatura	Informática	15"	Sí	Sí
24 personas			12.58"		

4.6.4 Resultados de las pruebas por perfiles

En la siguiente tabla podemos observar el tiempo promedio que ocupó cada perfil en realizar las pruebas al sitio de consulta de MoProSoft, así como también si se les hizo fácil y accesible el sitio.

# Personas	Perfil	Tiempo promedio	Fácil	Accesible
6	Pasante	15.33"	6 Sí	5 Sí
			0 No	0 No
			0 Más o menos	1 Más o menos
15	Licenciatura	12.6"	13 Sí	8 Sí
			1 No	3 No
			1 Más o menos	4 Más o menos
2	Maestría o Postgrado	7"	1 Sí	2 Sí
			1 No	0 No
			0 Más o menos	0 No
1	Doctorado	7"	1 Sí	1 Sí
			0 No	0 No
			0 No	0 No



Los datos que arroja la gráfica son los minutos promedio ocupados por cada perfil en la búsqueda de los elementos de MoProSoft.

Perfil	Fácil	Accesible
Pasante	100% Si	83.33% Si
	0% No	0% No
	0% Más o menos	16.66% Más o menos
Licenciatura	85.71% Si	50% Si
	7.14% No	21.42% No
	7.14% Más o menos	28.57% Más o menos
Maestría o Postgrado	50% Si	100% Si
	50% No	0% No
	0% Más o menos	0% Más o menos
Doctorado	100% Si	100% Si
	0% No	0% No
	0% Más o menos	0% Más o menos

En esta tabla vemos expresados los promedios obtenidos en las pruebas en los distintos perfiles, que en los siguiente apartados serán mejor explicados.

4.6.5 Resultados de las pruebas aplicadas a pasantes

Los datos arrojados en pasantes a las pruebas referentes del sitio de consulta de MoProSoft fueron:

# Personas	Fácil	Accesible
6	100 % Si 0 % No 0 % No	83.33 % Si 0 % No 16.66 % Más o menos



4.6.6 Resultados de las pruebas aplicadas a licenciados

Los datos arrojados en licenciados a las pruebas referentes del sitio de consulta de MoProSoft fueron:

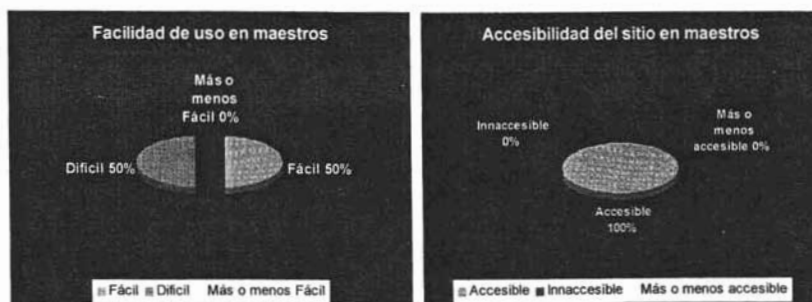
# Personas	Fácil	Accesible
15	86.66 % Sí 6.66 % No 6.66 % No	53.33 % Sí 20% No 26.66 % Más o menos



4.6.7 Resultados de las pruebas aplicadas a maestros o con grado de postgrado

Los datos arrojados en maestros y personas con postgrado a las pruebas referentes del sitio de consulta de MoProSoft fueron:

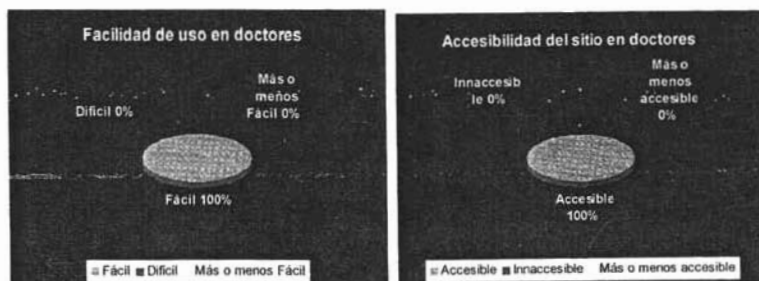
# Personas	Fácil	Accesible
2	50 % Sí 50 % No 0 % No	100 % Sí 0 % No 0 % Más o menos



4.6.8 Resultados de las pruebas aplicadas a doctores

Los datos arrojados en doctores a las pruebas referentes del sitio de consulta de MoProSoft fueron:

# Personas	Fácil	Accesible
1	100 % Sí 0 % No 0 % No	100 % Sí 0 % No 0 % Más o menos



4.6.9 Resultados de las pruebas aplicadas en general a facilidad de uso

Los datos arrojados en forma general a las pruebas referentes a la facilidad de uso del sitio de consulta de MoProSoft fueron:

# Personas	24	
Fácil	21 personas	87.5%
No Fácil	2 personas	8.33%
Más o menos fácil	1 persona	4.16%



Con este resultado podemos darnos cuenta que mientras más es la escolaridad de las personas les es más fácil estar trabajando con el sitio de consulta de MoProSoft, pude analizar que las personas que conocían más acerca de procesos les era más fácil encontrar la relación entre el índice y sobre lo que se hablaba en las pruebas.

4.6.10 Resultados de las pruebas aplicadas en general a accesibilidad

Los datos arrojados en forma general a las pruebas referentes a la accesibilidad del sitio de consulta de MoProSoft fueron:

# Personas 24	
Accesible 15 personas	65.21%
No Accesible 3 personas	13.04%
Más o menos Accesible 5 personas	21.73%



4.6.11 Resultados de las pruebas aplicadas a personas que trabajan en el desarrollo de software

Esta prueba se aplicó a personas que se encuentran trabajando en el área de desarrollo de software en empresas a nivel nacional, por medio de la lista de asociados de la AMCIS y con personas que trabajan en empresas de desarrollo de software.

Nombre	Nivel estudios	Cargo en la Empresa	Giro de la Empresa	Conoce acerca de modelos de calidad	¿Cuáles modelos conoce?	Tiempo de búsqueda	Accesible	Localización
A.1	Maestría	Dirección Técnica	Desarrollo de Software	Sí	MoProSoft, ISO15504, CMM, CMMI, ITIL, COBIT, ISO12207, ISO 9126, PMBoK	6"	Sí	Sí
A.2	Maestría	Profesor	Educación	Sí	ISO 9000:2000	17"	Sí	Sí
A.3	Ing. En Sistemas	Coordinación Editorial	Consultoría de Software y Medios	Sí	CMM, CMMI, ISO 15504, MoProSoft	17"	Sí	Sí
A.4	Maestría	Director de Planeación Estratégica	desarrollo de Sistemas de Administración de Instituciones Educativas	Sí	ISO 9000:2000, ISO-SPICE, Bootstrap, CMM, CMMI, MoProSoft	13"	Sí	Sí
A.5	Maestría	Director General	Consultoría y Desarrollo de TI	Sí	ISO/IEC 12207, CMMI, MoProSoft	17"	Sí	Sí
A6	Maestría	Director General	Desarrollo de Software y sitios web	Sí	TQM, 6 Sigma, Iso, CMM, Kaizen	12"	No	No
A7	Maestría	Ninguno	Ninguno	Sí	ISO 9001:2000, CMM	13"	Sí	Sí
A8	Maestría	Consultor	Consultoría TI	Sí	CMMI, ISO, MoProSoft	12"	Sí	Sí
A9	Pasante de Maestría	Administrador de sistemas de telefonía pública	Telecomunicaciones	Sí	ISO 9000, CMM	28"	Sí	Más o menos

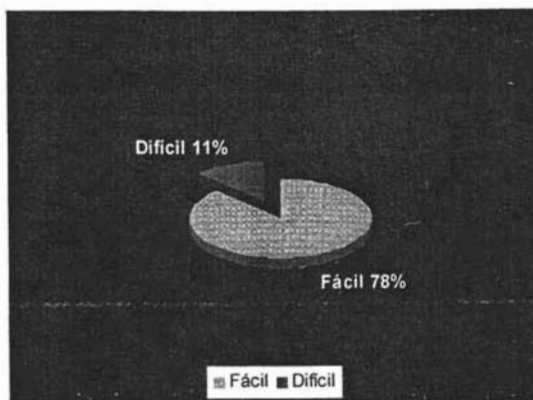
4.6.12 Resultados de las pruebas aplicadas a personas que trabajan en el desarrollo de software en accesibilidad

A las personas que se dedican al desarrollo de software se les hizo muy accesible la página, esto lo podemos observar en la siguiente gráfica.



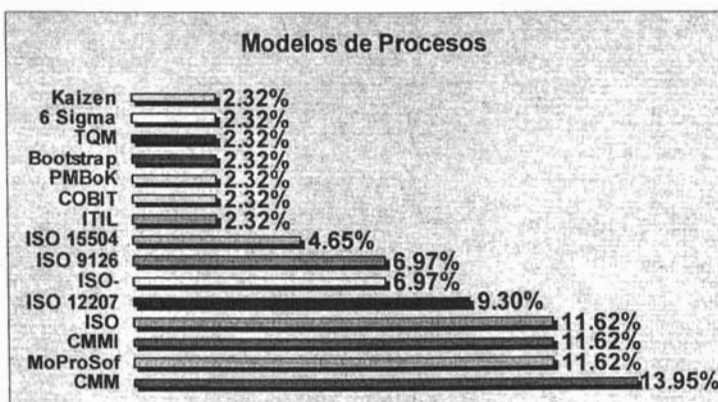
4.6.13 Resultados de las pruebas aplicadas a personas que trabajan en el desarrollo de software en ergonomía del sitio

A las personas que se dedican al desarrollo de software los términos a localizar en el sitio se les hicieron muy fáciles de localizar, esto lo podemos visualizar en la siguiente gráfica:



4.6.14 Resultados de las pruebas aplicadas a personas que trabajan en el desarrollo de software en conocimiento sobre otros modelos de procesos de calidad

Encontramos que a las personas que se les hizo la prueba, conocían distintos modelos de procesos de calidad que se aplican al desarrollo de software y la mayoría conocía sobre MoProSoft, aunque algunos todavía no lo conocen completamente. El sitio de consulta en su mayoría les gustó y les pareció una forma práctica de poder conocer más acerca del modelo de MoProSoft, porque es un sitio ergonómico que les facilitó el trabajo de búsqueda y el consultar las partes del documento de MoProSoft.



Conclusiones

Se puede observar que con los resultados arrojados en las pruebas, mientras mayor es la escolaridad de las personas más se les facilita el navegar por el sitio de consulta, esto se debe a que el común denominador que tienen mayor escolaridad han trabajado más con procesos y conocen más acerca de MoProSoft.

El sitio de consulta se desarrolló pensando en las personas que tienen un poco de conocimiento sobre MoProSoft, ya que es un sitio de consulta y no es un sitio de aprendizaje, que si se sigue el índice del sitio se puede ir aprendiendo MoProSoft, pero éste no es el objetivo, sino hacer consultas rápidamente sobre el modelo.

Se pudo observar en las pruebas realizadas que el sitio de consulta de MoProSoft, es un sitio que facilitará la consulta del documento de MoProSoft, se desarrollo con la estructura del documento porque el árbol de navegación se hizo a partir del índice del documento.

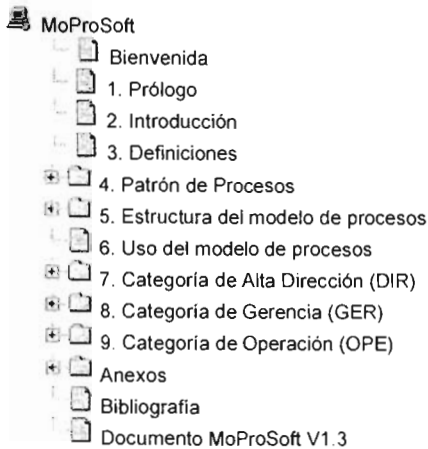
La parte en inglés del sitio de consulta se desarrollará en cuanto se tenga el documento autorizado.

Anexos

Anexo 1 Árbol de Navegación del Sitio web de Consulta de MoProSoft

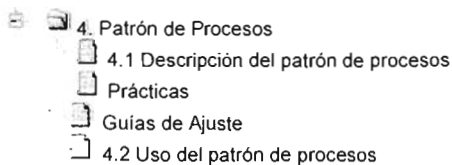
Para este proyecto estaremos definiendo como hoja de información a las páginas estáticas que no tienen ramificaciones como es el caso de Prólogo y como carpeta de información donde se tengan más ramificaciones como es el caso de Patrón de Procesos.

El árbol de navegación del sitio web será el siguiente:

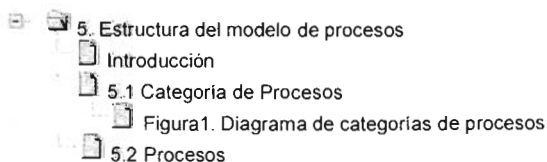


El árbol de navegación de las carpetas de Patrón de procesos, estructura del modelo de procesos, categoría de alta dirección, categoría de gestión, categoría de operación y anexos, será de la siguiente manera:

4. Patrón de Procesos



5. Estructura del modelo de procesos



- Figura 2. Diagrama de relación entre procesos
- 5.3 Roles
- Figura 3. Clasificación general de roles
- 5.4 Productos
- Figura 4. Configuración y productos de software
- Figura 5. Clasificación general de productos

7. Categoría de Alta Dirección (DIR)

- 7. Categoría de Alta Dirección (DIR)
 - 7.1 Gestión de Negocio
 - Definición general del proceso
 - Entradas
 - Salidas
 - Productos Internos
 - Prácticas
 - Actividades
 - Diagrama de flujo de trabajo
 - Verificaciones y validaciones
 - Guías de Ajuste

8. Categoría de Gerencia (GER)

- 8. Categoría de Gerencia (GER)
 - 8.1 Gestión de Procesos
 - Definición
 - Entradas
 - Salidas
 - Productos Internos
 - Prácticas
 - Actividades
 - Diagrama de flujo de trabajo
 - Verificaciones y validaciones
 - Guías de Ajuste
- 8.2 Gestión de Proyectos
 - Definición
 - Entradas
 - Salidas
 - Productos Internos
 - Prácticas
 - Actividades
 - Diagrama de flujo de trabajo
 - Verificaciones y validaciones
 - Guías de Ajuste
- 8.3 Gestión de Recursos

- Definición
- Entradas
- Salidas
- Productos Internos
- Prácticas
- Actividades
- Diagrama de flujo de trabajo
- Verificaciones y validaciones
- Guías de Ajuste
- 8.3.1 Recursos Humanos y Ambiente de Trabajo
 - Definición
 - Entradas
 - Salidas
 - Productos Internos
 - Prácticas
 - Actividades
 - Diagrama de flujo de trabajo
 - Verificaciones y validaciones
 - Guías de Ajuste
- 8.3.2 Bienes, Servicios e Infraestructura
 - Definición
 - Entradas
 - Salidas
 - Productos Internos
 - Prácticas
 - Actividades
 - Diagrama de flujo de trabajo
 - Verificaciones y validaciones
 - Guías de Ajuste
- 8.3.3 Conocimiento de la Organización
 - Definición
 - Entradas
 - Salidas
 - Productos Internos
 - Prácticas
 - Actividades
 - Diagrama de flujo de trabajo
 - Verificaciones y validaciones
 - Guías de Ajuste

9. Categoría de Operación (OPE)

- 9. Categoría de Operación (OPE)
 - 9.1 Administración de Proyectos Específicos
 - Definición
 - Entradas

- Salidas
- Productos Internos
- Prácticas
 - Actividades
 - Diagrama de flujo de trabajo
 - Verificaciones y validaciones
- Guías de Ajuste
- 9.2 Desarrollo y Mantenimiento de Software
 - Definición
 - Entradas
 - Salidas
 - Productos Internos
 - Prácticas
 - Actividades
 - Diagrama de flujo de trabajo
 - Verificaciones y validaciones
 - Guías de Ajuste

Anexos

- Anexos
 - A1. Relación de MoProSoft con ISO 9001:2000, CMM v1.1 e ISO/IEC TR 15504-2:1998
 - A2. Notación de Diagramas

Anexo 2 Resultados arrojados en las pruebas de validación

Nombre: I.1

Grado de estudios: Licenciatura en Ciencias de la Computación

Hora de inicio: 15:05 hrs.

Hora de término: 15:20 hrs.

¿Se le hizo accesible el sistema? El árbol de navegación contraído ayuda mucho a separar los temas a buscar.

¿Pudo localizar fácilmente los términos requeridos? Si se encontraron.

Nombre: I.2

Grado de estudios: Lic. en Diseño Gráfico y Postgrado en Tipografía

Hora de inicio: 14:36

Hora de término: 14:42

¿Se le hizo accesible el sistema? Si

¿Pudo localizar fácilmente los términos requeridos? Si

Nombre: I.3

Grado de estudios: Pasante Licenciado en Ciencias de la Computación

Hora de inicio: 20:39

Hora de término: 20:53

¿Se le hizo accesible el sistema? Si

¿Pudo localizar fácilmente los términos requeridos? Si

Nombre: I.4

Grado de estudios: Licenciatura en Ciencias de la Computación

Hora de inicio: 21:50

Hora de término: 21:58

¿Se le hizo accesible el sistema? Es accesible en términos de que los contenidos están muy estructurados y en el frame de la izquierda están listados. Sin embargo pienso que habiendo tanta repetición en la estructura (casi todos los puntos tienen Entradas, Salidas, Diagramas de Flujo, etc.) el usuario puede perderse ya que si se busca Entradas hay como 20 Entradas colgadas en diferentes secciones.

¿Pudo localizar fácilmente los términos requeridos? Si, en términos de que están listados, aunque recorrer toda la lista puede ser tardado y confuso debido a los nombres repetidos y también debido a que la lista es muy larga.

Nombre: I.5

Grado de estudios: Contador Público

Hora de inicio: 9:16

Hora de término: 9:32

¿Se le hizo accesible el sistema? Si es accesible

¿Pudo localizar fácilmente los términos requeridos? Si, están desglosados los conceptos

Nombre: I.6

Grado de estudios: Pasante en Ciencias de la Computación

Hora de inicio: 13:30

Hora de término: 13:42

¿Se le hizo accesible el sistema? Si

¿Pudo localizar fácilmente los términos requeridos? En general fue sencillo

Nombre: I.7

Grado de estudios: Licenciatura en Ciencias de la Computación

Hora de inicio: 10:25

Hora de término: 10:40

¿Se le hizo accesible el sistema? Si

¿Pudo localizar fácilmente los términos requeridos? Algunos no tan fácilmente, ya que la letra de información está muy chiquita o los colores no permiten leerlas bien, es por eso que para localizar algunas cosas no se me facilitó.

Nombre: I.8

Grado de estudios: Licenciatura en Ciencias de la Computación

Hora de inicio: 11:40

Hora de término: 11:56

¿Se le hizo accesible el sistema? Si

¿Pudo localizar fácilmente los términos requeridos? La mayoría

Nombre: I.9

Grado de estudios: Licenciatura en Ciencias de la Computación

Hora de inicio: 9:56

Hora de término: 10:01

¿Se le hizo accesible el sistema? No

¿Pudo localizar fácilmente los términos requeridos? Con dificultad

Nombre: I.10

Grado de estudios: Licenciatura en Ciencias de la Computación

Hora de inicio: 19:38

Hora de término: 19:43

¿Se le hizo accesible el sistema? Si

¿Pudo localizar fácilmente los términos requeridos? No, conforme uno va buscando un tópico, se aprende la dinámica del sitio y después localiza fácilmente, lo que no significa que se pueda navegar con facilidad.

Nombre: I.11

Grado de estudios: Pasante de Ciencias de la Computación

Hora de inicio: 15:10 hrs.

Hora de término: 15:20 hrs.

¿Se le hizo accesible el sistema? Si

¿Pudo localizar fácilmente los términos requeridos? Si

Nombre: I.12

Grado de estudios: Licenciatura en Actuaría

Hora de inicio: 3:41

Hora de término: 3:49

¿Se le hizo accesible el sistema? Si

¿Pudo localizar fácilmente los términos requeridos? Si

Nombre: I.13

Grado de estudios: 8vo. Semestre de la Lic en Ciencias de la Computación

Hora de inicio: 13:15 hrs.

Hora de término: 13:27 hrs.

¿Se le hizo accesible el sistema? Si

¿Pudo localizar fácilmente los términos requeridos? En general sí, excepto que me costó un poco de trabajo localizar los que están en anexos.

Nombre: I.14

Grado de estudios: Pasante de la Maestría en Bibliotecología

Hora de inicio: 14:18

Hora de término: 14:26

¿Se le hizo accesible el sistema? No

¿Pudo localizar fácilmente los términos requeridos? Si

Nombre: I.15

Grado de estudios: Licenciatura en Ciencias de la Computación

Hora de inicio: 13:50 hrs.

Hora de término: 14:01 hrs.

¿Se le hizo accesible el sistema? Si
¿Pudo localizar fácilmente los términos requeridos? Me costó más trabajo la pregunta 12, en un principio tuve la idea de que estaría en la pestaña de MoProSoft y hasta después busqué en Anexos.

Nombre: I.16
Grado de estudios: Pasante de la Licenciatura en Física
Hora de inicio: 9:00
Hora de término: 9:10
¿Se le hizo accesible el sistema? Si
¿Pudo localizar fácilmente los términos requeridos? Si

Nombre: I.17
Grado de estudios: Licenciatura
Hora de inicio: 1:35 p.m.
Hora de término: 1:54 p.m.
¿Se le hizo accesible el sistema? Más o menos
¿Pudo localizar fácilmente los términos requeridos? No al principio, es importante mencionar que después del punto 5, ya le agarré la onda a la localización de lo que se pide.

Nombre: I.18
Grado de estudios: Licenciatura
Hora de inicio: 5:38 p.m.
Hora de término: 5:48 p.m.
¿Se le hizo accesible el sistema? Si
¿Pudo localizar fácilmente los términos requeridos? Algunos de ellos.

Nombre: I.19
Grado de estudios: Doctora
Hora de inicio: 13:20 hrs.
Hora de término: 13:27 hrs.
¿Se le hizo accesible el sistema? Si
¿Pudo localizar fácilmente los términos requeridos? La mayoría.

Nombre: I.20
Grado de estudios: Licenciatura
Hora de inicio: 10:40 a.m.
Hora de término: 10:54 a.m.
¿Se le hizo accesible el sistema? Aceptable
¿Pudo localizar fácilmente los términos requeridos? Tuve dificultad con los dos primeros.

Nombre: I.21
Grado de estudios: Licenciatura
Hora de inicio: 12:50 p.m.
Hora de término: 1:15 p.m.
¿Se le hizo accesible el sistema? Más o menos
¿Pudo localizar fácilmente los términos requeridos? Costaron trabajo.

Nombre: I.22
Grado de estudios: Licenciatura
Hora de inicio: 12:20 a.m.
Hora de término: 12:37 a.m.
¿Se le hizo accesible el sistema? Si
¿Pudo localizar fácilmente los términos requeridos? Si

Nombre: I.23
Grado de estudios: Pasante
Hora de inicio: 14:37
Hora de término: 15:11
¿Se le hizo accesible el sistema? Si

¿Pudo localizar fácilmente los términos requeridos? No todos

Nombre: I.24

Grado de estudios: Licenciatura

Hora de inicio: 12:20

Hora de término: 12:35

¿Se le hizo accesible el sistema? Sí, todos los elementos me parecieron accesibles.

¿Pudo localizar fácilmente los términos requeridos? Sí, se puede localizar toda la información acerca e los modelos de calidad que posteriormente se empezaran a convertir en estándares mexicanos.

Nombre: A.1

Grado de estudios: Maestría

Cargo en la Empresa: Dirección Técnica

Giro de la Empresa: Desarrollo de Software

¿Conoce acerca de modelos de calidad? Sí

¿Cuáles conoce? MoProSoft, ISO 15504, CMM, CMMI, ISO 12-207, ISO 9126, PmBok

¿Se le hizo accesible el sistema? Sí

¿Localizó fácilmente los términos requeridos? Sí

¿Cuáles fueron los elementos que se le dificultó localizar o no quedó claro su función?

Diagrama de flujo ya que es un diagrama de actividades (UML)

¿Se le hizo adecuado el sitio de consulta de MoProSoft? Sí

¿Por qué? Está estructurado de acuerdo a la Norma y la conozco

Nombre: A.2

Grado de estudios: Maestría

Cargo en la Empresa: Profesor

Giro de la Empresa: Educación

¿Conoce acerca de modelos de calidad? Sí

¿Cuáles conoce? ISO 9000:2000

¿Se le hizo accesible el sistema? Trabajé directamente en el documento y usé la función de búsqueda de Acrobat y sí, se me hizo sencilla la búsqueda

¿Localizó fácilmente los términos requeridos? Sí, de acuerdo a lo mencionado anteriormente

¿Cuáles fueron los elementos que se le dificultó localizar o no quedó claro su función? De acuerdo a la forma de búsqueda utilizada, ninguna.

¿Se le hizo adecuado el sitio de consulta de MoProSoft? No

¿Por qué? Todo lo hice sobre el documento ya que el sistema que presentaron no me ayudaría a encontrar las respuestas a sus preguntas

Nombre: A.3

Grado de estudios: Ingeniería en Sistemas

Cargo en la Empresa: Coordinación editorial

Giro de la Empresa: Consultoría de software y medios

¿Conoce acerca de modelos de calidad? Sí

¿Cuáles conoce? CMM, CMMi, ISO 15504, MoProSoft

¿Se le hizo accesible el sistema? Sí, mucho

¿Localizó fácilmente los términos requeridos? Sí, pero en algún momento me perdí, y tuve que ir a la parte de estructura del modelo de procesos, para entender la estructura, y así poder entender mejor el diseño del sitio

¿Cuáles fueron los elementos que se le dificultó localizar o no quedó claro su función? Me perdí en la ruta de búsqueda para el diagrama de conocimiento de la organización, creo que porque se hace muy larga

¿Se le hizo adecuado el sitio de consulta de MoProSoft? Sí pero tengo algunas recomendaciones:

1. Invitar a que previo a cualquier búsqueda, entienda la estructura de MoProSoft, y revisen el patrón de procesos, de esta manera entenderán claramente la estructura del sitio.
2. Asegurar que en la pantalla derecha, siempre se indica en "donde está parado el usuario", es decir, la ruta completa. Aunque el árbol de búsqueda señala con color azul

la liga seleccionada, en algún momento se pierde la ruta completa, y si en la pantalla derecha no especifica claramente la ruta, el usuario se puede perder.

3. Un engine de búsqueda ayudaría bastante, pero bueno, seto sería algo adicional.

Cosas muy buenas que encontré:

El patrón de ubicación de elementos ayuda a saber que siempre elementos semejantes se ubican en el mismo lugar

¿Por qué?

Nombre: A.4

Grado de estudios: Maestría en Economía

Cargo en la Empresa: Director de Planeación Estratégica

Giro de la Empresa: Desarrollo de Sistemas de Administración de Instituciones Educativas

¿Conoce acerca de modelos de calidad? Sí

¿Cuáles conoce? ISO 9000:2000, ISO-SPICE, Bootstrap, CMM, CMMI, MoProSoft

¿Se le hizo accesible el sistema? Muy accesible y ordenado

¿Localizó fácilmente los términos requeridos? Sí, la estructura está clara y corresponde directamente al modelo

¿Cuáles fueron los elementos que se le dificultó localizar o no quedó claro su función? Me gustaría contar con índices de Definiciones, Diagramas de Flujo, Prácticas, guías de Ajuste, Verificaciones o tal vez un índice general.

¿Se le hizo adecuado el sitio de consulta de MoProSoft? Me encanto, por favor no lo deshabiliten. Adicionalmente consideren la posibilidad de ligarlo o mudarlo a la página de www.software.net que aglutina información importante para desarrolladores patrocinada por al Secretaría de Economía.

¿Por qué? Contiene todo el modelo con un método de consulta ágil y ordenado que permite seguir cada proceso con el detalle que se requiera o mantener una visión general y profundizar donde fuese necesario. Lo cual lo hace útil tanto a quien se encuentra con el modelo por primera vez, como a quienes lo utilizan para moldear sus actividades o validar su cumplimiento.

Nombre: A.5

Grado de estudios: Maestría en ciencias de la computación

Cargo en la Empresa: Director general

Giro de la Empresa: Consultoría y desarrollo de TI

¿Conoce acerca de modelos de calidad? Sí

¿Cuáles conoce? ISO /IEC 12207, CMMI, MoProSoft

¿Se le hizo accesible el sistema? Sí

¿Localizó fácilmente los términos requeridos? Sí

¿Cuáles fueron los elementos que se le dificultó localizar o no quedó claro su función? En general fue fácil encontrar cada elemento y la funcionalidad de éstos es clara

¿Se le hizo adecuado el sitio de consulta de MoProSoft? Sí, pero podría ser mejor

¿Por qué? Porque es una muy buena idea que esté disponible en un formato más fácil de navegar, pero podrían hacerse otras mejoras como navegación interna. Por otro lado, el menú de navegación podría ponerse también en el documento PDF lo que haría más fácil su uso.

Nombre: A.6

Grado de estudios: Master en Informática

Cargo en la Empresa: Director General

Giro de la Empresa: Desarrollo de software y sitios web

¿Conoce acerca de modelos de calidad? Sí

¿Cuáles conoce? TQM, 6 Sigma, ISO, CMM, Kaizen

¿Se le hizo accesible el sistema? No

¿Localizó fácilmente los términos requeridos? No

¿Cuáles fueron los elementos que se le dificultó localizar o no quedó claro su función? La organización utilizada esta pensada para:

1. Alguien que ya es familiar con el modelo
2. Parece desarrollada por algún técnico
3. Esta manejada como "catálogo de definiciones" o "funciones" como guía

Casi todos se me dificultó ya que tuve que abrir casi todas las pestañas para poder encontrar la información

¿Se le hizo adecuado el sitio de consulta de MoProSoft? No

¿Por qué? Me extravió

Nombre: A.7

Grado de estudios: Maestría en Sistemas de calidad y Productividad

Cargo en la Empresa: No aplica

Giro de la Empresa: No aplica

¿Conoce acerca de modelos de calidad? Sí

¿Cuáles conoce? ISO 9001:2000, CMM

¿Se le hizo accesible el sistema? Sí

¿Localizó fácilmente los términos requeridos? Sí

¿Cuáles fueron los elementos que se le dificultó localizar o no quedó claro su función? Ninguno

¿Se le hizo adecuado el sitio de consulta de MoProSoft? Sí

¿Por qué? Me parece que la estructura del sitio es muy similar a como estamos acostumbrados a organizar nuestra información (carpetas generales, sub-carpetas, archivos,...) de tal forma que resulta familiar buscar la información específica, aunque desde mi punto de vista particular, se me facilitó más porque ya había leído el modelo y el consultar el sitio tenía una idea previa de dónde podía localizar lo que se solicitaba.

Nombre: A.8

Grado de estudios: Maestría

Cargo en la Empresa: Consultor

Giro de la Empresa: Consultoría TI

¿Conoce acerca de modelos de calidad? Sí

¿Cuáles conoce? CMMI, ISO, MoProSoft

¿Se le hizo accesible el sistema? Sí

¿Localizó fácilmente los términos requeridos? Sí

¿Cuáles fueron los elementos que se le dificultó localizar o no quedó claro su función? Nunca encontré el diagrama de flujo de conocimiento de la organización

¿Se le hizo adecuado el sitio de consulta de MoProSoft? Sí

¿Por qué? El árbol y la manera en como están estructurados los elementos facilitan su localización sin embargo una vez que uno ya ubica la opción si por alguna razón quiere confirmar que opción se está localizando no es clara la ubicación en el árbol porque maneja muchos colores y no es claro que el color azul indica que es aquel en que uno está ubicado así que sugeriría que en la parte superior de cada página se describa la opción que uno esta consultando, por ejemplo:

5. Estructura del modelo de procesos – 5.1 Categoría de Procesos – Figura 1. Diagrama de Categoría de procesos

Nombre: A.9

Grado de estudios: Pasante de Maestría

Cargo en la Empresa: Administrador de Sistemas de Telefonía Pública

Giro de la Empresa: Telecomunicaciones

¿Conoce acerca de modelos de calidad? Se de su existencia, he leído y conozco solo un poco

¿Cuáles conoce? ISO 9000, CMM

¿Se le hizo accesible el sistema? Sí, el color se me hace un poco áspero, la navegación adecuada.

¿Localizó fácilmente los términos requeridos? Más o menos, quizá me falta familiarizarme más con ciertos términos que emplean

¿Cuáles fueron los elementos que se le dificultó localizar o no quedó claro su función? La forma de estructurar el documento que en varios puntos se mencionan cosas similares

¿Se le hizo adecuado el sitio de consulta de MoProSoft? Más o menos

¿Por qué? Considero que falta más enlace entre cada uno de los puntos, quizá usar más el hipertexto, botones y otros recursos de HTML. Considero también que falta estandarizar el lenguaje de los temas, por ejemplo: Gestión y Administración, Descripción y Definición.

Anexo 3 Acrónimos

Acrónimos utilizados en esta documentación:

MoProSoft	Modelo de Procesos para la Industria de Software
UML	Unified Modeling Language
TSP	Team Software Process
HTML	Hypertext Markup Language
ASCII	American Standard Code for Information Interchange
WWW	World Wide Web
IP	Internet Protocol
TCP	Transmition Controlate Protocol
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
CERN	Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire
URL	Uniform Resource Locutor
IE	Internet Explorer
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México

Anexo 4 Glosario

Introducción

En esta sección se definen los conceptos básicos que servirán para la descripción del modelo de procesos.

Concepto	Descripción
Categoría de procesos	Un conjunto de procesos que abordan la misma área general de actividad dentro de una organización.
Proceso	Conjunto de prácticas relacionadas entre sí, llevadas a cabo a través de roles y por elementos automatizados, que utilizando recursos y a partir de insumos producen un satisfactor de negocio para el cliente.
Objetivo	Fin a que se dirige o encamina una acción u operación.
Indicador	Mecanismo que sirve para mostrar o significar una cosa con evidencias y hechos.
Rol	Es responsable por un conjunto de actividades de uno o más procesos. Un rol puede ser asumido por una o más personas de tiempo parcial o completo.
Producto	Cualquier elemento que se genera en un proceso.
Práctica	Un conjunto de elementos, tales como actividades, roles, infraestructura y mediciones, que al llevarse a cabo describen la ejecución de un proceso.
Actividad	Conjunto de tareas específicas asignadas para su realización a uno o más roles.
Verificación	Actividad para confirmar que el producto refleja propiamente los requerimientos especificados para él.
Validación	Actividad para confirmar que el producto resultante es capaz de satisfacer los requerimientos para su aplicación especificada o uso previsto.
Flujo de trabajo	Esquema que expresa las relaciones entre las actividades de un proceso. Una relación puede ser secuencial, paralela, cíclica, de selección o anidada.
Guía de ajuste	Modificación a las prácticas, entradas y salidas de un proceso, siempre y cuando no afecten al cumplimiento de sus objetivos.
Gestión	Hacer diligencias conducentes al logro de un negocio.
Administración	Organizar trabajo y disponer recursos.
Organización	Empresa o área interna de una organización dedicada al desarrollo y/o mantenimiento de software.
Infraestructura	Conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para la creación y funcionamiento de una organización.
Medición	Acción o efecto de medir.
Base de conocimiento	Es un repositorio de todos los productos tales como productos de software, planes, reportes, registros, lecciones aprendidas y otros documentos.
Situación excepcional	Circunstancia que impide el desarrollo de una actividad.
Lección aprendida	Experiencia positiva o negativa obtenida durante la realización de alguna actividad.
Proyecto	Conjunto administrado de recursos interrelacionados que entrega uno o más productos a los clientes o al usuario final. Tiene un inicio y final definido, opera comúnmente bajo un plan. Dicho plan es comúnmente

Concepto	Descripción
	documentado y especifica los productos que se entregarán o implementarán, los recursos para ser utilizados, el trabajo que se hará y un calendario para el trabajo a realizar. Un proyecto puede estar compuesto de proyectos.
Ingeniería del software	La aplicación sistemática, disciplinada, cuantificable de un desarrollo, operación y mantenimiento de software.

Bibliografía

[1] MoProSoft, Modelo de Procesos para la Industria de Software
Oktaba Hanna y Grupo Editor.

Versión 1.3

Marzo 2005

<http://www.software.net.mx/>

[2] Introduction to the Team Software Process

Humphrey, Watts S.

Ed. Addison Wesley

2000

2a Edición

[3] Master Visually

DreamweaverMX 20044 and Flash 5

Kinkoph, Sherry, Wooldridge Mike and Bigard Brock

Ed. Hungry Minds, Inc.

2001

[4] Perl, CGI and JavaScript Complete

Ed. Sybex

2000

[5] Java2

Curso de programación.

Ceballos, Francisco Javier.

Ed. Alfaomega Ra-Ma

2ª Edición.

[6] The Unified Modeling Language User Guide

Booch, Grady, Rumbaugh James & Jacobson Ivar

Ed. Addison-Wesley

3rd. Printing

[7] El lenguaje Unificado de Modelado

Booch, Grady, Rumbaugh James & Jacobson Ivar

Ed. Addison-Wesley

Ultima reimpresión 2003.

Sitios de interés

Versiones de HTML

http://www.elquille.info/HTMLscripts/HTML_DOCTYPE.htm

Historia de HTML

<http://www.maestroweb.info/HTML/HTMLhistory.HTML>

Macromedia DreamweaverMX

http://www.macromedia.com/software/DreamweaverMX_2004/dw_getting_started.pdf

Introducción a DreamweaverMX

http://visc.sis.pitt.edu/resources/tutorials/DreamweaverMX_2004_MX.pdf

Manual de Programación en JavaScript

<http://personales.com/ecuador/ambato/nuevoJavascript/>

Curso Java

<http://www.mailxmail.com/curso/informatica/Java/capitulo2.htm>

Lenguaje C

www.monografias.com/trabajos4/lenquajec/lenquajec.shtml

Java

www.unav.es/cti/manuales/Java/indice.HTML

HTTP

<http://en.wikipedia.org/wiki/HTTP>

Tag

<http://mx.userservers.net/soporte/articulo.php3?idart=38>

Glosario en Internet

www.wmo.ch/web/www/WDM/Guides/Internet-glossary.html

Frames

<http://www.w3.org/TR/REC-html40/present/frames.html>

Evolución de los lenguajes

<http://w3.mor.itesm.mx/~lssalced/histo2.html>

Diagramas en UML

<http://www.creangel.com/uml/componente.php>