



**UDLA**  
P U E B L A

AÑ **6** S

**Universidad de las Américas, Puebla**  
Escuela de Artes y Humanidades  
Departamento de Diseño de Información

**Rediseño del sitio web  
del Colegio de Postgraduados, México**  
(Mejores Prácticas en Usabilidad de la Información)

Tesis que presenta  
**Gardenia Chávez Peña**

como requisito parcial para obtener el grado de  
**Maestra en Diseño de Información**

**Jurado Calificador:**

M.C.E. Adriana Sánchez García - Secretaria  
M.D.I. Samuel Cortina Arteaga - Suplente  
M. C. Carlos Iñaki Gutiérrez Fernández - Vocal y Director

Cholula, Pue., México, a 14 de diciembre de 2005.

---

## INTRODUCCIÓN

El objeto de análisis de esta investigación fue el sitio web del Colegio de Postgraduados (CP), institución de enseñanza, investigación y extensión en ciencias agrícolas. Este análisis incluirá aspectos estratégicos y de usabilidad que serán abordados tanto desde el punto de vista de la institución como desde el punto de vista de la audiencias, esperando que la información recolectada ayude a construir una interfase eficaz y eficiente que satisfaga las necesidades del CP y que ayude a los usuarios a alcanzar sus objetivos.

El sitio actual del CP es un ejemplo de cómo funcionan las cosas cuando no existe una visión de desarrollo de un proyecto relevante para la institución. Hasta ahora el desarrollo del sitio ha estado a cargo de áreas relacionadas con las ciencias de la computación y las tecnologías de la información sin la intervención de profesionales que manejen aspectos estratégicos, de comunicación y de usabilidad.

Tradicionalmente la institución ha estado gobernada por paradigmas que limitan su área de influencia entre respecto a su audiencia meta. Actualmente, el CP vive un proceso de reestructuración para responder más efectivamente a las necesidades del país en cuanto a la agricultura sustentable y el desarrollo rural, por lo que puede ser el momento adecuado para alinear sus objetivos con un sistema de información y comunicación visual que sea coherente con su misión y visión.

---

## ÍNDICE DE CONTENIDO

**Portada**

**Introducción**

### **Capítulo I. Protocolo de Investigación**

<b>1. ANTECEDENTES</b>	<b>1</b>
1.1 El Colegio de Postgraduados	<b>1</b>
1.2. Taller de Visión	<b>2</b>
1.2.1. Misión	<b>3</b>
1.2.2. Visión	<b>3</b>
1.2.3. Valores	<b>3</b>
1.2.4. Objetivos estratégicos	<b>3</b>
1.2.5. Del sitio web del Colegio de Postgraduados	<b>4</b>
1.2.5.1. Objetivos	<b>4</b>
1.2.5.2. Alcances	<b>5</b>
1.2.5.3. Requerimientos Funcionales	<b>6</b>
1.2.5.4. Audiencia	<b>6</b>
1.2.5.5. Requerimientos de la Audiencia	<b>6</b>
1.2.5.6. Escenarios o Personas	<b>7</b>
<b>2. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA</b>	<b>11</b>
<b>3. OBJETIVOS</b>	<b>12</b>
<b>4. ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>13</b>
4.1. Alcances	<b>13</b>
4.2. Limitaciones	<b>13</b>
<b>5. TIPO DE ESTUDIO</b>	<b>13</b>

### **Capítulo II. Marco Teórico**

<b>1. IDENTIDAD INSTITUCIONAL</b>	<b>14</b>
<b>2. ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN (AI)</b>	<b>15</b>
<b>3. DISEÑO DE INFORMACIÓN</b>	<b>16</b>
<b>4. DISEÑO ORIENTADO AL USUARIO</b>	<b>17</b>
<b>5. PROCESOS COGNOSCITIVOS Y MODELOS MENTALES</b>	<b>18</b>
5.1. Procesos cognoscitivos	<b>18</b>
5.2. Modelos mentales	<b>19</b>
<b>6. USABILIDAD</b>	<b>20</b>
<b>7. PERCEPCIÓN Y COMUNICACIÓN</b>	<b>24</b>
7.1. Exposición selectiva	<b>24</b>
7.2. Atención selectiva	<b>25</b>
7.3. Retención selectiva	<b>26</b>
<b>8. TEORÍA DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES</b>	<b>27</b>
<b>9. ACCESIBILIDAD</b>	<b>28</b>
<b>10. LEGIBILIDAD</b>	<b>28</b>

---

---

## Capítulo III. Metodología de la Investigación

1. EVALUACIÓN DEL SITIO ACTUAL	29
1.1. Análisis Funcional	29
1.1.1. Requerimientos de la audiencia	29
1.1.2. Selección de las personas	30
1.1.3. Resultados	30
1.1.4. Problemas identificados	31
1.2. Benchmarking	33
1.2.1. Escala	33
1.2.2. Imágenes representativas	36
1.3. Accesibilidad	48
1.3.1. Resultados	50
2. INDICADORES	51
3. APLICACIÓN DE LA TEORÍA DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES PARA EL DESARROLLO DEL PROTOTIPO	55
3.1. Definición de la Muestra	55
3.2. Resultados	55
3.3. Análisis de los Resultados	56
4. DESARROLLO DEL PROTOTIPO	57
4.1. Página de Inicio	60
4.2. Página "Conoce al Colegio"	62
4.3. Página de Enseñanza	64
4.4. Página de Áreas de Conocimiento	66
4.5. Ficha de Profesores	68
4.6. Página de Investigación	70
4.7. Página de El COLPOS y su Entorno (Vinculación)	72
5. PILOTEO DEL PROTOTIPO	74
5.1. Resultados	75
5.1.1. Descripción de la muestra	75
5.2. Análisis de los resultados	80
5.3. Correlaciones	80
5.4. Protocolos verbales	82

## Capítulo IV. Conclusiones

### Referencias

**Anexos I.** Tabla que resume las respuestas positivas y las respuestas negativas que dieron los usuarios durante el análisis funcional para determinar el estado del sitio web actual del CP.

**Anexo II.** Cuestionario para determinar el tipo de inteligencia que predominantemente presenta la audiencia del sitio web, de acuerdo con la teoría de las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner.

**Anexo III.** Cuestionario para pilotear en un prototipo en papel, los elementos estratégicos y de usabilidad de la propuesta de rediseño del sitio web del Colegio de Postgraduados basado en los indicadores planteados en la Metodología de la Investigación.

---

## CAPÍTULO I

### Protocolo

#### 1. ANTECEDENTES

##### 1.1. El Colegio de Postgraduados

El Colegio de Postgraduados (CP), es una institución de enseñanza, investigación y extensión en Ciencias Agroalimentarias que ha contribuido, desde su fundación en 1959, al desarrollo del país a través del establecimiento de programas académicos sobre casi todas las disciplinas del conocimiento agronómico y afines, y mediante la realización de actividades de investigación y servicio dirigidos a la solución de problemas del sector agrícola, pecuario y forestal de México.

A más de cuatro décadas de actividades, el Colegio de Postgraduados ha alcanzado niveles de excelencia que lo han consolidado como una de las instituciones más importantes de postgrado no sólo de México sino también de América Latina.

Se ha conjuntado un cuerpo académico de alta calidad integrado por doctores y maestros en ciencias, de los cuales 60% pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores, lo que ha permitido que de las 20 especialidades que ofrece, 19 formen parte del Padrón de Excelencia del CONACyT.

Las actividades de posgrado del CP se vinculan estrechamente con los problemas del sector agropecuario y forestal, no sólo en su Sede, sino también en los Campus, y las zonas de influencia de éstos, y que constituyen los elementos estructurales para la docencia, investigación, capacitación y servicio en ámbitos ecológicos específicos de trabajo, establecidos en importantes regiones agrícolas del país con características definidas en cuanto a clima, suelos, cultivos y problemas socioeconómicos de sus pobladores.

En 2001 y para efectos de la Ley para el Fomento de la Investigación Científica y Tecnológica, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, se reconoce al Colegio de Postgraduados como Centro Público de investigación (Diario Oficial del 8 de agosto de 2001).



**Figura 1.** Vista general del edificio de gobierno del Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, en Texcoco, Estado de México.

## 1.2. Taller de Visión

Para completar esta etapa de suma importancia para fundamentar el diseño arquitectónico del sitio web del Colegio de Postgraduados (CP), y debido a que los procesos estratégicos afectan a toda persona involucrada en el desarrollo del diseño orientado al usuario (Garrett, 2003), se invitó a un grupo de personas involucradas a distintos niveles con las actividades sustantivas de la institución con poder de toma de decisiones, cuyas áreas se verán afectadas por la estrategia del sitio web, para tener el mayor número posible de perspectivas respecto a los objetivos del sitio web y de las necesidades de la audiencia objetivo. El grupo de trabajo estuvo conformado por algunos miembros del Consejo Técnico, máxima autoridad institucional, a participar en un Taller de Visión, en donde se definieron la misión, visión y objetivos estratégicos, así como los alcances que pretende a través de su sitio web en el mercado educativo y de investigación en ciencias agrícolas.

Específicamente, el grupo de trabajo estuvo integrado por:

- Director General
- Secretario General
- Subdirector de Educación
- Administrador actual del sitio
- Director del Campus Montecillo
- Profesora investigadora
- Estudiante

Al finalizar dos sesiones de una hora y media cada una se obtuvieron importantes datos acerca de los objetivos, las necesidades, las audiencias de interés y los argumentos que se utilizarán en los mensajes comunicativos. Por añadidura se identifican también las fortalezas, debilidades y áreas de oportunidad en el rubro de la comunicación hacia el exterior a través del sitio web, cuyo conocimiento ayudará al CP a construir de manera estratégica un sitio web que responda a las necesidades y objetivos de la audiencia meta sin descuidar las necesidades y objetivos institucionales.



**Figura 2.** Taller de Visión en la sala de Consejo del Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, en Texcoco, Estado de México.

Por acuerdo de los asistentes al Taller de Visión se definieron los siguientes aspectos:

### **1.2.1. Misión**

El Colegio de Postgraduados es una institución educativa que genera, difunde y aplica conocimiento para el manejo sustentable de los recursos naturales, la producción de alimentos nutritivos e inocuos, y el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad.

### **1.2.2. Visión**

El Colegio de Postgraduados es una comunidad comprometida con la sociedad que fomenta el desarrollo personal, la creatividad académica y la generación de conocimiento colectivo para superar al existente, las ideologías y la estructura disciplinaria. Reafirma los valores de la sociedad cultivando y enriqueciendo la mente y el espíritu de los individuos. Sus modelos educativos y organizacionales están actualizados y en superación permanente.

### **1.2.3. Valores**

Sus estudiantes, profesores, ex alumnos y personal de apoyo buscan esos objetivos en un contexto de libertad con responsabilidad. Impulsa la iniciativa, la integridad y la excelencia académica en un ambiente de humanismo, honradez, trabajo creativo y civilidad y sus hallazgos como Centro Público de Investigación están al servicio de la sociedad.



**Figura 3.** Vista general del edificio de aulas del Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, en Texcoco, Estado de México.

### **1.2.4. Objetivos estratégicos**

El Colegio de Postgraduados es una institución educativa cuyas actividades sustantivas son la generación, difusión y aplicación del conocimiento. En función de esas tres actividades y de la necesidad de contar con una administración que permita realizarlas de manera eficaz, se definieron los objetivos estratégicos siguientes:

- Educar y formar personas creativas e innovadoras que atiendan las necesidades agroalimentarias de la sociedad en un contexto de desarrollo sustentable.

- Realizar investigación generadora de conocimiento pertinente para el manejo sustentable de los recursos naturales y la producción de alimentos nutritivos e ino cuos.
- Mejorar la calidad de vida de la sociedad y retroalimentar las actividades académicas a través de la vinculación.
- Contar con procesos administrativos certificados que apoyen en forma eficaz y eficiente a las actividades sustantivas de la institución.

Dada su complejidad y compromiso que una institución educativa como el CP tiene con la sociedad, se considera de relevancia el establecimiento de comunicación con su entorno a través de distintos medios, incluyendo las nuevas tecnologías para la información y la comunicación.

Con la administración que se estrenaba en 1998, el Colegio se enfrentó al hecho de que no se tenía presencia fuera del entorno más cercano. Entonces, se crea el sitio web como una medida emergente y como reacción inmediata y no como entidad planificada y con bases estratégicas.

El sitio ofrecía, básicamente, información general acerca de su conformación administrativa, su oferta académica de maestrías y doctorados en Ciencias Agroalimentarias que impartía en sus Campi a lo largo del territorio nacional. Desde entonces, el desarrollo del sitio institucional ha estado a cargo de áreas relacionadas con las ciencias de la computación y las tecnologías de la información, sin la intervención de profesionales que manejen aspectos estratégicos, comunicacionales y de usabilidad, por lo que sus alcances se han visto reducidos a la difusión del qué hacer institucional en materia de enseñanza y de investigación, entre lo que podemos mencionar: información general, los programas de maestría y doctorado que se ofrecen, requisitos y trámites de admisión, ayuda financiera, eventos próximos a realizarse, dejando a un lado servicios a distancia como registros e inscripciones en línea o bien, cursos a distancia.

Existe la conciencia dentro de la institución que actualmente se requiere competir en un mercado globalizado y regido por relaciones virtuales a diversos niveles, por lo que la adopción de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) debe ser una prioridad tanto para el CP como para toda institución educativa que busque competir en el mercado mundial.

### **1.2.5. Del Sitio Web del Colegio de Postgraduados**

#### **1.2.5.1. Objetivos**

En lo general este sitio como sitio de referencia bien diseñado debe permitir al usuario acceder a él a encontrar lo que busca e imprimir o descargar fácilmente lo que ha encontrado. La estructura de contenidos y menús deberá organizarse de tal manera que permita una gran agilidad en la búsqueda y recuperación de resultados, así como una descarga de los archivos y una impresión en papel fáciles. Debe también contener un sistema de búsqueda que permita la introducción de varios parámetros en lugar de confiar en la búsqueda a partir de palabras clave. En este tipo de sitios se requiere que el tiempo de conexión sea generalmente corto.

En lo particular, a partir de los elementos de la identidad institucional debemos plantear los objetivos del sitio siendo congruentes con las actividades sustantivas que promueve.

#### **Enseñanza**

- Informar a la audiencia potencial sobre las facilidades que ofrece el Colegio de Postgraduados y los requisitos de admisión para cursar alguno de sus programas de estudios.



- Proveer información actualizada y consistente respecto a los programas de maestría, doctorado y educación continua a la audiencia interna y externa.
- Promover la excelencia educativa.

### **Investigación**

- Difundir los proyectos y líneas de investigación que se desarrollan en el Colegio de Postgraduados.
- Dar a conocer los avances de investigación.
- Crear redes informativas con organizaciones, instituciones y centros públicos de investigación nacionales e internacionales.

### **Extensión**

- Difundir a la comunidad acerca de las funciones de la institución y de los diversos avances científicos que repercuten en el desarrollo agropecuario de las poblaciones circundantes.
- Informar sobre las asesorías disponibles para instituciones, organizaciones de productores y pequeños productores, en diversas áreas del conocimiento agropecuario que promueven el desarrollo sustentable de las comunidades.
- Promover el desarrollo sustentable del país.
- Intercambiar experiencias exitosas en la vinculación de la educación de postgrado y la investigación con la sociedad en general.

En el aspecto estratégico hablamos de los elementos que nos ayudarán a obtener una experiencia exitosa de usuario, esto es que apegados a los lineamientos de usabilidad propuestos por Jacob Nielsen (Nielsen, 2000) un sitio debe permitir al usuario completar exitosamente sus tareas con eficacia y en el menor tiempo posible (productividad), dentro de un ambiente intuitivo y de aspecto agradable. Lo anterior se expresa visualmente en la Figura 5, que muestra la relación que existe entre los elementos de la productividad y la satisfacción del usuario.

#### 1.2.5.2. Alcances

Con el rediseño del sitio web del CP, se espera:

- Cumplir las metas institucionales identificadas en el Taller de Visión.
- Ampliar la matrícula a través de la captación de estudiantes
- Incluir sitios de contenido (Artículos publicados, avances de investigación, entre otros)
- Incluir sitios de información (directorio, boletines, eventos a realizarse próximamente)
- Posicionarse como un sitio web de referencia en aspectos estratégicos y de usabilidad a nivel nacional en el rubro de la educación superior y de investigación.

### 1.2.5.3. Requerimientos Funcionales

Son las funciones y los procesos que necesita un sistema para trabajar efectivamente con la información que integra un sitio web.

Los criterios de accesibilidad, World Content Accessibility Guidelines 1.0 (WCAG .0) propuestos por la W3C, creados en 1999 para promover la accesibilidad de los contenidos de la web para personas con discapacidades. El éxito y la retroalimentación de estos WCAG 1.0 dio como resultado los WCAG 2.0 que además de promover la accesibilidad espera asegurar que los requerimientos puedan ser aplicados a lo largo de todas las tecnologías y que se abarquen audiencias más diversas, entre otros objetivos.

### 1.2.5.4. Audiencia

La audiencia es toda persona o grupo de personas que por medio de cualquiera de sus sentidos, recibe o percibe un producto, resultado de la acción comunicativa y de la cultura humana. Por cultura podemos entender aquel sistema de acciones comunicativas, así como de muchos otros subsistemas de la misma especie, incluidos todos los sistemas de comunicación en todos los medios (Tototy de Zepetnek, 1999).

Podemos definir a la audiencia del sitio Web del CP en tres categorías principales:

#### **Interna**

- Estudiantes de maestría y doctorado
- Profesores Investigadores
- Personal administrativo

#### **Externa**

- Estudiantes potenciales
- Instituciones educativas del área de las ciencias agrícolas y pecuarias
- Asociaciones de productores
- Investigadores en áreas afines

#### **Otra**

- Conformada por las personas que buscan distintos tipos de información, así como aquellos que tratan de aprender acerca de la construcción del sitio.

### 1.2.5.5. Requerimientos de la Audiencia

Independientemente del tipo de audiencia de que se trate, en general podemos decir que las necesidades que los usuarios esperan cubrir en el sitio web del CP, son:

- Buscar información acerca de los programas de maestría y doctorado en ciencias agrícolas que ofrece el CP.
- Informarse sobre los proyectos y líneas de investigación que se desarrollan en el CP.
- Consultar la información relacionada con las actividades de enseñanza como son los horarios de clase, calificaciones, evaluación a profesores y calendario de actividades académicas.

- Conocer las actividades de extensión que realizan los estudiantes e investigadores del CP y la manera en cómo influyen en el entorno agropecuario nacional.
- Obtener información acerca de los eventos que se realizan dentro y fuera de los campus del CP cuyo contenido resulte de interés para la comunidad institucional.
- Buscar detalles sobre los servicios que se ofrecen (programas de maestría y doctorado, bibliotecas, librerías).
- Ubicar datos de primer contacto (dirección, teléfono, correo electrónico y sucursales).
- Consultar el correo electrónico.
- Realizar el trámites en línea.
- Acceder a programas de educación en línea.
- Identificar casos de éxito.
- Utilizar los servicios al cliente, FAQs.

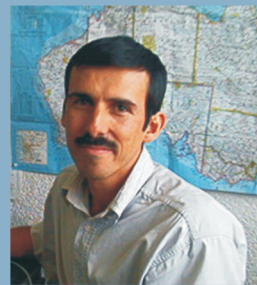
Estas necesidades se han identificado a partir de las opiniones de los usuarios en el ejercicio de los procesos administrativos y académicos. El recuperar esta información y tomarla en cuenta para dar un mejor cumplimiento a las tareas comunicativas a través de un sitio web, nos pone en el camino de un diseño orientado al usuario que lo incluya a lo largo de todo el proceso (evaluación, diseño, construcción y mejora continua).

#### 1.2.5.6. Escenarios o Personas

Un escenario o persona (Garret, 2003), es un carácter construido para representar las necesidades de un amplio rango de usuarios reales. Las personas ayudan a mantener a los usuarios en mente durante el proceso de diseño. Es una manera de incluir en el estudio de usuarios a aquellos individuos que están detrás de las estadísticas.

Dado que el sitio web del CP estará diseñado para proveer información a usuarios interesados en cursar estudios de maestría y doctorado, asistir a diplomados y talleres, y mantenerse informados respecto a los avances científicos, todos estos aspectos referentes a los ámbitos de las ciencias agrícolas, pecuarias y de desarrollo sustentable, ya tenemos un panorama general y características específicas que tendrá nuestra audiencia objetivo.

Para este caso se han creado tres personas, mismas que a continuación se describen (ídem).



## Miguel Aguila

“Quiero encontrar un programa de postgrado que me permita continuar con mi preparación académica y al mismo tiempo mejorar la producción del negocio familiar.”

**Profesión:** Ing. En sistemas, con maestría en Desarrollo Rural.

**Ocupación:** Su familia tiene un rancho de 80 has dedicadas al cultivo de hortalizas.

**Pasatiempos:** Viajar alrededor del mundo para conocer los sistemas de producción agrícolas en otras economías. El futbol soccer.

**Habilidades para navegar en internet:** Debido a su perfil se considera un usuario de experiencia intermedia.

### Sitios favoritos:



[www.hohenheim.de](http://www.hohenheim.de)



[www.usgs.gov](http://www.usgs.gov)

## ACCIONES SUPUESTAS QUE REALIZA ESTA PERSONA EN INTERNET

Va a Google y busca:

**Palabras clave:** Posgrado en Hidrociencias, Sistemas de Riego.

- Encuentra en las primeras ligas Colegio de Postgraduados.
- Busca una institución seria y reconocida en el ámbito nacional e internacional.

Observa que:

- El CP se posiciona como un Centro Público de Investigación
- El programa que le interesa pertenece al Padrón de Excelencia de CONACyT
- Consulta el plan de estudios y el perfil del aspirante
- Solicita vía correo electrónico mayores informes que incluyan los costos y calendario de actividades académicas.



### Vicente García

“Necesito obtener una beca para estudiar la maestría en un programa enfocado a la producción animal para incrementar la productividad de mi ganado y hacer crecer la empresa familiar.”

**Profesión:** Ing. Agrónomo especialista en Zootecnia.

**Pasatiempos:** Jugar futbol, chatear, salir al campo.

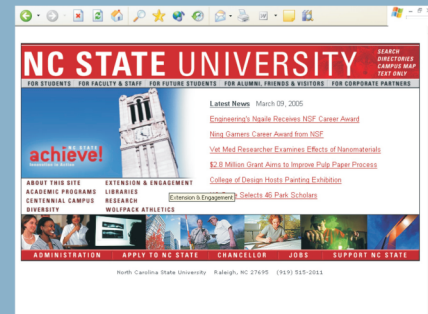
**Ocupación:** Tiene un rancho con 200 cabezas de ganado ovino.

**Habilidades para navegar en internet:** Puede considerarse un usuario experto, pues pasa varias horas al día conectado a la red.

#### Sitios favoritos:



www.chapingo.mx



www.ncsu.edu

### ACCIONES SUPUESTAS QUE REALIZA ESTA PERSONA EN INTERNET

Va a Google y busca:

**Palabras clave:** Maestría en Ganadería, Ganado lechero, Estado de México.

- Aparece el Colegio de Postgraduados como el quinto vínculo.
- Busca una institución que le ofrezca opciones de beca y estudios de alto nivel académico.

Observa que:

- El CP posee una gran variedad de cursos y programas relacionados con su área de interés.
- Las líneas de investigación están vinculadas con el sector productivo y no sólo con la parte académica y de investigación.
- Consulta los requisitos de admisión y las becas que se ofrecen.
- Busca los datos de contacto para visitar las instalaciones personalmente.



### Aurora Bauer

“Deseo aplicar los estudios de género en investigación cualitativa y desarrollo comunitario. Espero encontrar un programa de maestría que incluya intercambios con universidades de otros países.”

**Profesión:** Lic. En Antropología

**Ocupación:** Catedrática de la Escuela Nacional de Antropología e Historia.

**Pasatiempos:** La floricultura, la artesanía y el turismo rural.

**Habilidades para navegar en internet:** Debido a sus intereses es una usuaria inexperta, pero con muchos deseos aprender las nuevas tecnologías para establecer contacto con profesionales relacionados con sus áreas de interés en otros lugares del país y del mundo.

#### Sitios favoritos:



### ACCIONES SUPUESTAS QUE REALIZA ESTA PERSONA EN INTERNET

Va a Google y busca:

**Palabras clave:** Área de Género

- Aparece el Colegio de Postgraduados como el tercer vínculo y llega a la maestría en estudios de género a través del Instituto de Socioeconomía, Estadística e Informática.
- Busca una institución que relacione los estudios de género con el ambiente rural.

Observa que:

- El CP se encuentra entre las primeras opciones que despliega el buscador.
- Ofrece un espacio que posibilita la producción, reflexión y difusión sobre la problemática social desde una perspectiva de género.
- Encuentra que en el área de Texcoco existen atractivos turísticos, arqueológicos y culturales para que en caso de estudiar ahí, pueda continuar realizando actividades de esparcimiento.

## 2. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

A través de distintos intercambios experienciales con usuarios del sitio web actual del Colegio de Postgraduados, se ha podido detectar que la interfase y sus dispositivos funcionales no les permite alcanzar exitosamente sus objetivos en la búsqueda de información, por lo que las personas experimentan sentimientos de frustración y desconcierto al no encontrar lo que necesitan. La situación se agrava cuando los usuarios insatisfechos se encuentran fuera de cualquiera de los Campi del CP, ya sea dentro del territorio nacional o bien, en el extranjero, pues cualquier consulta adicional para esclarecer una duda o ampliar la información, implica la inversión de tiempo y dinero.

Tradicionalmente el CP ha estado gobernado por paradigmas que limitan su área de influencia respecto a su audiencia meta. Actualmente, la institución está pasando por un proceso de reestructuración con objeto de responder más efectivamente a las necesidades del país en cuanto a la agricultura sustentable y el desarrollo rural, por lo que éste puede ser el momento adecuado para alinear sus objetivos con un sistema de información y comunicación visual que sea coherente con su filosofía y personalidad.

Además de los aspectos anteriores, se considera prioritario un rediseño del sitio web actual del CP, porque:

- Los usuarios expresan que el sitio luce desorganizado y tiene una estructura confusa.
- No existe una normatividad para la publicación de contenidos.
- Falta consistencia en el diseño de las páginas internas a lo largo del sitio.
- No hay un área responsable que actualice la información publicada en línea.

El sitio del CP es la presentación de la institución ante el mundo en las áreas de la enseñanza, la investigación y la extensión en las ciencias agroalimentarias, por lo que en este mundo globalizado, la presencia y el impacto que se logre a nivel visual y estructural ofreciendo experiencias exitosas para los usuarios resulta de relevancia, a través de una interfase que permita establecer relaciones duraderas con el CP.

### 3. OBJETIVOS

#### **Objetivo General**

Desarrollar una propuesta de rediseño del sitio web del Colegio de Postgraduados (CP), de acuerdo a los objetivos institucionales, las necesidades de sus audiencias objetivo y a las mejores prácticas en cuanto a la usabilidad y la accesibilidad de la información.

#### **Objetivos Particulares**

- 1.** Definir los objetivos, necesidades y metas institucionales del CP respecto a su sitio web, determinando la audiencia meta del sitio web del CP.
  - 1.1.** Evaluar el estado actual del sitio web del CP en cuanto a usabilidad y estrategia, definiendo las variables de usabilidad y estratégicas para evaluar el estado actual del sitio del CP.
  - 1.2.** Comparar el sitio web actual del CP de acuerdo a variables de usabilidad y variables estratégicas, con sitios web de cuatro instituciones nacionales de educación superior, cuyos sitios sirvan de referencia para comparar el sitio web actual del CP.
  - 1.3.** Definir la arquitectura de la información para el nuevo sitio web del CP tomando en cuenta las necesidades y objetivos institucionales y las necesidades y objetivos de las audiencias meta.



## 4. ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

### 4.1. Alcances

- El diagnóstico del estado actual del sitio web del CP, respecto a contenidos y acciones prioritarias propuestas por los representantes de áreas prioritarias.
- Propuesta de rediseño que incluya las mejores prácticas en cuanto a usabilidad, estructura y aspectos estratégicos, tomando en cuenta las opiniones de los usuarios.
- Elaboración de un prototipo de la página de inicio con el nuevo diseño y de seis páginas secundarias.
- Evaluación del estado del nuevo diseño haciendo pruebas con usuarios.
- Comparación y análisis de los resultados obtenidos.
- Formular los lineamientos para evaluar el desempeño del sitio web del CP en lo referente a lo estratégico y a lo operativo.

### 4.2. Limitaciones

- Esta investigación no incluye la construcción y diagnóstico del sitio total.
- La instrumentación del sitio dependerá de las políticas que para ello disponga el Colegio de Postgraduados a través de sus autoridades.

## 5. TIPO DE ESTUDIO

De acuerdo a sus características este estudio es:

**Descriptivo.** Los estudios descriptivos son aquellos que estudian situaciones que ocurren en condiciones naturales, más que aquellos que se basan en situaciones experimentales.

Por definición, los estudios descriptivos conciernen y son diseñados para describir la distribución de variables, sin considerar hipótesis causales o de otro tipo. De ellos se derivan frecuentemente eventuales hipótesis de trabajo susceptibles de ser verificadas en una fase posterior.

**Observacional.** Por el piloteo, se observarán y comprobarán los efectos de la usabilidad en relación a su diseño.

**Transversal.** Ya que la investigación y aplicación (piloteo) se dará en un momento específico: status actual del sitio, comparación con sitios similares y usabilidad en un momento determinado y bajo circunstancias específicas.

## CAPÍTULO II

### Marco Teórico

#### 1. IDENTIDAD INSTITUCIONAL

Enfrentamos un tema de importancia prioritaria que no tiene respaldo teórico específico ni una clara estructura disciplinaria. Se habla de la identidad pública como se habla de los problemas comunes del mundo, sin la intención de considerarla como un aspecto prioritario perteneciente a una esfera especializada del conocimiento humano.

Referimos el término “identidad” como sinónimo de “imagen” o “personalidad”, para denominar los mismo hechos del campo representacional que del empírico.

Toda organización que pretenda posicionarse en el mercado de cualquier rubro social, ya sea educativo, comercial, entretenimiento, comunicaciones, alimentación, salud, industrial, se verá forzada a llevar consigo un sistema de identificación institucional.

En estricto sentido, la imagen de una institución debe expresar y ser congruente con los valores intrínsecos de la organización a la que representa. Sin embargo, se le ha subestimado considerándose un elemento que se da como consecuencia natural del actuar, o bien, que cualquier intento de posicionar el nombre en la mente de los usuarios peca de ser una actitud mercantilista y lucrativa.

Dado que la comunicación es un acto que se da aun sin tenerlo planeado, sino a partir de la existencia de un contacto entre dos o mas entidades, en donde una tiene algo que decir y la otra esta dispuesta a recibir el mensaje. Esto lo confirma Norberto Chaves (2003), cuando afirma que la comunicación “no es una actividad opcional, o específica de ciertos tipos de entidades, sino una dimensión esencial al funcionamiento de toda forma de organización social”.

Teniendo conocimiento de cómo funcionan las semióticas organizacionales, no podemos permanecer al margen cuando percibimos un área de oportunidad en cuanto al diseño de información. Dicha responsabilidad conduce a plantearnos la elaboración de programas particulares de intervención en una organización que desee representarse, asumirse y ser identificada de manera congruente con su existencia como ente social, cumpliendo con las expectativas de la comunidad por la que existe y a la cual debe servir.

Este proceso que implica varias etapas, debe incluir en el inicio un momento de análisis que nos asegure el éxito de la programación y la implementación del nuevo diseño del sistema de identificación institucional.

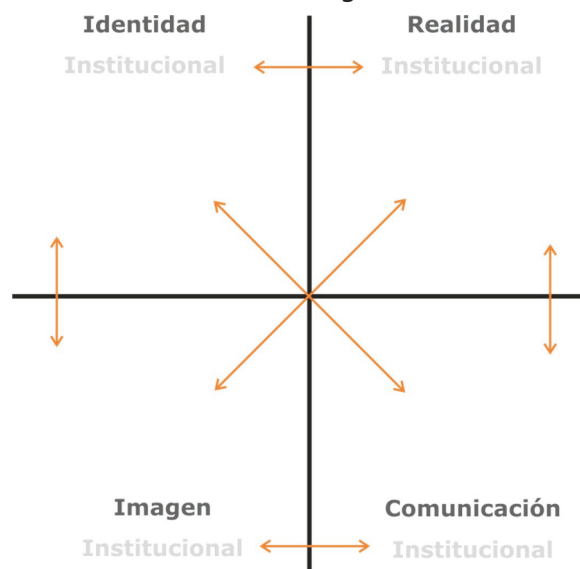
Para esta tesis es relevante la propuesta de romper el paradigma del diseño al abordar los estudios de la forma con un enfoque más bien comunicacional, dejando a un lado la generación de la identidad como un discurso neutral u objetivo, y llevándolo a la materialización de la identidad como un despliegue de cualidades diversas y no como una entidad unidimensional.

Tomando esta visión de lo que debe ser la identidad de una organización, el objeto de estudio es el Colegio de Postgraduados (CP), institución de enseñanza, investigación y vinculación en ciencias agrícolas. En los contextos relativos a las actividades sustantivas que desempeña no ha tenido una proyección congruente con los ideales que persigue, y se ve afectada primero, por la actitud generalizada que apoya la creencia mencionada que considera la apertura como una

manifestación deshonesta de una institución de este nivel, y también se da por hecho que será conocida sencillamente por su actuar; y en segundo término, por la falta de interés en la inversión de tiempo y recursos para la planificación de un verdadero sistema de comunicación al interior y al exterior de la organización.

El presente estudio se enfoca en la definición de la identidad del CP aplicando el modelo desarrollado por Norberto Chaves (2003), para definir, evadiendo las ambigüedades de discurso que genera la expresión "imagen corporativa", la identidad institucional objeto de estudio.

Esta teoría indica que para acercarnos con precisión el concepto de "imagen institucional" debemos enmarcarla en un cuadro más amplio de conceptos en donde la "imagen" queda definida por oposición, esto es explicando todo aquello que no es. Chaves propone el desdoblamiento del problema en cuatro elementos básicos (Fig. 3) que deben analizarse por separado: realidad, identidad, comunicación e imagen.



**Figura 4.** Los cuatro elementos básicos para definir la imagen institucional, (Chaves, 2003).

Esta teoría permitirá demostrar que la identidad institucional merece ser atendida desde el punto de vista de la comunicación y que es necesario un conocimiento de la manera como la institución es percibida por los usuarios, así como definir la forma como la organización quiere ser percibida por ellos. También resaltaré la importancia que tiene el diseño de cada elemento del sistema de información total de la institución.

Los resultados deberán conducir al planteamiento de una verdadera solución de diseño aplicada al sitio del CP que logre ser congruente con las intenciones planteadas por el emisor (en este caso la institución) y que éstas a su vez puedan estar en sintonía con las necesidades de los usuarios, quienes en este caso, están representados por las comunidades académica y estudiantil de la institución objeto de estudio.

## 2. ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN (AI)

Cuando nos enfrentamos a un problema de diseño de información generalmente abordamos como primera opción el diseño del aspecto gráfico. Sin embargo, a partir de los años 90 en que

se ha profundizado en las corrientes dedicadas al estudio del diseño de objetos usables que cumplan con su función y además ayuden a los usuarios a realizar sus tareas efectivamente, nos damos cuenta de la relevancia de integrar en el proceso creativo conceptos como usabilidad y arquitectura de información.

En el presente trabajo se abordan los temas que tienen relación con el texto de la interfase para el sitio Web del Colegio de Postgraduados (CP) desde el punto de vista estratégico, es decir partiendo de los objetivos institucionales y de las necesidades de los usuarios específicos, utilizando procesos de diseño arquitectónico de información y de navegación hasta llegar a la integración de todos estos elementos y procesos para entregar a los usuarios una información visual valiosa, oportuna y significativa a través de un producto usable.

Este proceso de arquitectura de información ha resultado ser un motor para la inmersión en un rubro que los diseñadores gráficos no hemos explorado comúnmente, la investigación, el análisis y la justificación de una solución de diseño basada en la teoría formal, lo cual puede significar el inicio de la producción cada vez más frecuente de soluciones de diseño efectivas cuyos orígenes se alejen cada vez más de la casualidad y estén dedicadas a la satisfacción de las diversas necesidades de los usuarios.

Subtemas que componen este tema de AI:

- Diseño del Sitio
- Contenido y requerimientos funcionales
- Organización
- Sistema de navegación
- Estructura de pantalla

### 3. DISEÑO DE INFORMACIÓN

En los últimos años se ha cobrado mayor conciencia de la importancia que tiene el diseño en la presentación de la información, dejando atrás la creencia de que el diseño es sólo una etapa cosmética en el proceso de producción de mensajes.

De acuerdo con Raskin (2004) se ha utilizado incorrectamente el término “Diseño de Información”, pues no es la información la que se diseña, ella tiene ya una existencia per se, es una consecuencia inevitable surgida de la comunicación que es un acto natural. Esta es la razón por la que la información no puede ser diseñada; la manera como se presenta y se transmite es en realidad, nuestro material de trabajo.

La información son esos datos, producto de la investigación y la creación, que han sido organizados, transformados y presentados de tal manera que han obtenido valor y significado y que a través de un proceso intelectual y de experiencias puede transformarse a su vez en conocimiento para compartirse (Wurman, 1989).

La intervención del diseñador en la manera como se representa y difunde la información, tiene influencia directa en la transmisión del significado de la misma. Dado que podemos representar la misma información de muy diversas maneras, nos enfrentamos a la tarea de responder la pregunta, ¿Cómo poder representar una información en particular para crear el efecto deseado en la audiencia? Para ello, podríamos internarnos en prácticas teóricas o en aquéllas de “prueba y error”; sin embargo, varios investigadores han hecho este trabajo por nosotros y ponen a disposición sus descubrimientos para ayudarnos a iniciar nuestro trabajo en una etapa más avanzada y con mayores posibilidades de llegar a resultados exitosos.

---

Sea cual sea el método que elijamos, debemos comenzar por saber qué es lo que queremos decir, a quién se lo diremos y qué efecto queremos producir en ese grupo. Partiendo de esto, los fundamentos teóricos de los estudios de audiencias y de los efectos selectivos de la información nos darán las pautas para examinar a la audiencia sobre nuestra información.

La primera responsabilidad como diseñadores es conocer las limitaciones y capacidades que los órganos de los sentidos dan a las personas, y que constituyen una parte importante del conjunto de conocimientos que debemos tener para plantear una solución de diseño efectiva, que se refiera a la ergonomía y los factores físicos involucrados en los procesos de comunicación.

La práctica constante de una metodología que incluye la observación al usuario en su ambiente, en el lugar mismo donde establece las relaciones con los objetos de información llevará inevitablemente a un trabajo conjunto y enfocado netamente en la satisfacción de las necesidades de las personas al desarrollar sus tareas. Shedroff menciona en Jacobson (1999), que toda intervención parecerá dirigida por el sentido común producto del conocimiento de los usuarios finales y de la información que estos puedan proporcionar, así como de aquella que los diseñadores podamos percibir e interpretar para lograr la habilidad de presentar información de una manera valiosa, poderosa y significativa, capaz de proporcionar una experiencia al ser percibida, traducida y asimilada, lográndose incluso la habilidad para el desarrollo de información nueva, además de organizar y presentar la información ya existente. Ya sea a través de productos impresos, medios electrónicos o experiencias interactivas, el proceso creativo es en esencia el mismo, el cual involucra métodos para la solución de problemas que respondan a audiencias específicas para la comunicación a través de cualquier medio sea éste audiovisual, impreso, digital u otro.

Es a través de la experiencia como realmente obtenemos un conocimiento del mundo que nos rodea, y que el diseño es el encargado en gran medida de construir experiencias significativas para los demás, así como un proceso complejo que implica el conocimiento del otro, dejando de lado los propios gustos y necesidades en pro de la satisfacción de la audiencia involucrada. Para cumplir con lo anterior debemos conocer a las personas, quiénes son, cuáles son sus necesidades, sus habilidades, sus intereses y expectativas, esperando que la solución de diseño les permita tomar decisiones frente a una variedad de opciones, pero sobre todo, resolver sus tareas de manera efectiva.

Es en este aspecto donde podemos materializar uno de los discursos de la comunicación propuesto por María Ledesma (1997), que apunta al diseño gráfico como un dispositivo para "Hacer saber", que se refiere a hacer visible una información a través de imágenes y palabras, que en otros términos tendría que ser lingüística y más costosa. La idea de hacer también supone la noción de difusión y de ordenamiento. Este es un hecho que obliga a trasladar una proposición hecha para el público a formas visibles y económicas, lo que motiva el movimiento de las nociones a su expresión gráfica.

#### 4. DISEÑO ORIENTADO AL USUARIO

Ya que la World Wide Web y los sitios de empresas e instituciones que se albergan en ella se han convertido en parte importante de nuestra vida diaria, el papel del diseñador que tiene a su cargo la proyección de estos, cobra especial importancia como responsable de la detección de necesidades, proyección de soluciones para dar respuesta y supervisión del desarrollo de los objetos de información que ayuden a los usuarios a cumplir sus propósitos. La misión de este trabajo subraya, que el usuario es la persona que a través de la interacción con los objetos de información realiza tareas para satisfacer sus necesidades cotidianas.

Aquellos diseños que no han demostrado dar resultados satisfactorios en razón de los testimonios de los usuarios, producen frustración por no poderse usar para lo que fueron creados lo que crea ambientes de tensión, haciendo parecer incompetentes a los usuarios por no saber utilizarlos.

Algunos autores como Nielsen (2000), Mandel (1997), Norman (1988) y Raskin (2000) proponen principios fundamentales dignos de tomarse en cuenta cuando se diseña con orientación a las necesidades del usuario, entre los cuales podemos mencionar:

- Definir a la audiencia a la cual va dirigido el diseño.
- Proveer un modelo conceptual del sistema que forma parte del objeto de información diseñado.
- Hacer visibles las cosas.

Ya que hablamos de diseño orientado al usuario, y dado que cada tipo de usuario tiene sus requerimientos particulares, cuando se planea cualquier intervención de diseño, resulta indispensable tomar en cuenta el punto de vista de las personas y adelantarnos a todas las posibilidades para plantear diversos escenarios de acción.

Lo anterior se resume de la siguiente forma:

- Es necesario que la solución de diseño sea intuitiva; esto es, que se ajuste a los mapas mentales del usuario para que encuentre los elementos en el lugar que espera.
- Darle el control al usuario.
- Dar opciones realmente visibles (interactividad).
- Ilustrar los resultados de cada acción (retroalimentación).
- Que el sistema sea facilitador y preciso, ayudando al usuario a alcanzar sus objetivos, siendo congruente con sus intenciones y satisfaciendo sus expectativas.
- Adaptarse a las expectativas dando una solución basada en el conocimiento de lo que espera obtener el usuario.

Una buena solución de diseño nos llevará a la obtención de nuevas y exitosas experiencias que permitirán a los usuarios construir y fortalecer la confianza en ellos mismos. Cada experiencia positiva puede llevar a las personas a explorar fuera de sus áreas de confortabilidad, y las alienta a expandir su conocimiento.

Un modelo conceptual nos permite manejar las situaciones no sólo a través de la intuición o basados en experiencias anteriores, sino manteniendo el control aun a pesar de los contratiempos, pues el dominio de una estructura controlada nos da la oportunidad de entender las causas de los problemas y por tanto las soluciones. Esto sólo puede lograrse sabiendo qué es lo que busca la gente y de qué manera prefiere recibirlo. Por supuesto que en este ámbito, como en muchos otros que están hechos por y para las personas, no existe la infalibilidad; sin embargo, un proceso basado en el conocimiento de los usuarios nos puede llevar más directamente a resultados con mayores posibilidades de éxito.

## 5. PROCESOS COGNOSCITIVOS Y MODELOS MENTALES

### 5.1. Procesos cognoscitivos

El contacto que las personas establecen con el entorno se da a través de los sentidos: la vista, el olfato, el tacto, el gusto y el oído. Por tanto, los diseñadores tenemos la responsabilidad de proponer soluciones tomando en cuenta las capacidades y limitaciones humanas.

Para entender la manera como la gente lidia con los objetos de información de uso diario con los que interactúa y que le ayudan a cumplir sus tareas, primero debe conocerse la manera como la mente trabaja en lo referente a la psicología humana y el proceso cognoscitivo, el cual se manifiesta gracias a la información disponible en la apariencia de las cosas, a la habilidad del diseñador de transformar esta información en una buena imagen visual representativa, así como del conocimiento previo que tienen los usuarios sobre las cosas la cual asocian con el conocimiento de una nueva.

Es aquí donde se vuelve un aspecto crucial el conocimiento del diseñador acerca de la psicología de los usuarios, unida al saber de cómo funcionan las cosas. Estos dos aspectos constituyen los modelos conceptuales, que cuando son adecuados sólo hace falta entender la relación entre las acciones y los resultados. En el diseño de interfases de computadora es de gran ayuda entender la manera como las personas perciben, almacenan, comprenden y recuerdan la información.

El objetivo perseguido por todo diseñador de objetos de información que sirvan para que las personas interactúen con información, debe ser la creación de interfases que permitan a los usuarios el desarrollo prácticamente automático de las tareas que se proponga. Tal propiedad será un reflejo de que la solución propuesta posee las características apropiadas para favorecer el desempeño al no interferir en las tareas desarrolladas.

Raskin (2000) en su libro "The Human Interface", menciona algunos elementos a tomarse en cuenta como parte de los procesos de diseño que integren estudios ergonómicos en su realización, entre los cuales podemos mencionar:

- La percepción angular del ojo humano.
- Las distancias a las cuales algo es visible.
- La velocidad con que se mueve el ojo de un punto a otro.
- El tiempo que toma encontrar un objetivo visual.
- Las condiciones en las cuales se puede escuchar y entender una conversación.
- Los rangos de frecuencia que son más fáciles de escuchar.
- Los tipos de letra más legibles.

Además de los factores físicos, existen otros factores de tipo psicológico y epistemológico que intervienen en la percepción que tienen las personas hacia los objetos y determinan su relación con los mismos. Con estos factores psicológicos, los usuarios forman modelos que instalan en su mente y con ellos le dan forma a la conceptualización y estructuración de su entorno. Dada la importancia que tienen los modelos mentales por su intervención en el proceso de relación de los objetos de información y los usuarios, consideramos necesario examinarlos.

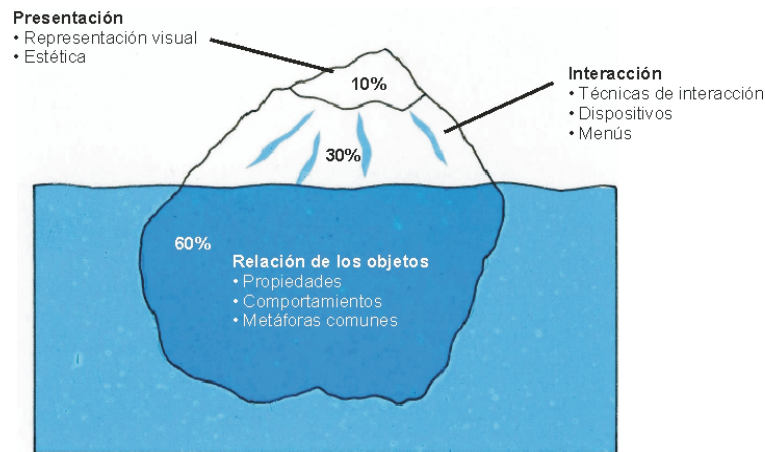
## 5.2. Modelos mentales

Un modelo mental (o modelo conceptual) es una representación interna de cómo los usuarios de un sitio web comprenden e interactúan con el sistema. Un modelo ayuda a la gente a predecir lo que sucederá como resultado de una situación determinada y sirve como estructura para el análisis, el entendimiento y la toma de decisiones (IBM, 1992).

Los usuarios siempre tienen modelos mentales que están en constante actividad y cambio. Una interfase bien diseñada debe ser facilitadora del desarrollo de modelos mentales efectivos (Mayhew, 1992), y ya que estamos enfocando nuestros esfuerzos en documentar y describir un proceso de diseño orientado al usuario, conviene conocer la conformación de su modelo mental. Este modelo está basado en las experiencias de las personas y en sus expectativas. La única manera de asistir y comprender realmente al usuario es trabajando junto a él y observar su trabajo.

Para obtener información confiable por parte de los usuarios, tan importante como observarlos es el escucharlos, planteando preguntas adecuadas para obtener las respuestas que arrojen la información que buscamos obtener. El diseñador (como arquitecto de la información), toma las ideas y las necesidades del usuario, las une con las habilidades y materiales proporcionados por el programador (constructor), y diseña una solución con la que el usuario puede interactuar.

El modelo de interfase del diseñador propuesto por IBM (1992) está formado por tres componentes: la presentación, la interacción y las relaciones de los objetos, como se muestra en la Figura 4.



**Figura 5.** Modelo de interfase del diseñador. El iceberg del ver y el sentir, IBM 1992.

A pesar de ser la parte más obvia de la interfase, los aspectos de presentación no son la parte más importante, sino aquellos que tienen que ver con la interacción y las relaciones de los objetos que involucran al usuario en los procesos. El diseño de interfases debe pretender la creación de entornos usables, efectivos y atractivos que satisfagan la percepción y el desempeño del usuario.

## 6. USABILIDAD

La usabilidad es un atributo de calidad que se refiere a qué tan fácil de usarse es una interfase para un usuario. Para la creación de una interfase usable, Nielsen propone cinco componentes esenciales (Nielsen, 2000):

- **Aprendibilidad:** ¿Qué tan fácil es para los usuarios el completar las áreas básicas la primera vez que se enfrentan al diseño?
- **Eficiencia:** ¿Una vez que los usuarios han aprendido el diseño, qué tan rápido pueden realizar sus tareas?
- **Memorabilidad:** ¿Cuando los usuarios regresan al diseño después de un tiempo de no usarlo, qué tan fácil logran reestablecer la productividad?
- **Errores:** ¿Cuántos errores comete el usuario, qué tan graves son estos errores y qué tan fácilmente pueden recuperarse de estos errores?
- **Satisfacción:** ¿Qué tan agradable es para el usuario utilizar el diseño?

El tema de la usabilidad de las interfases digitales propone la construcción de interfases basadas en el usuario que permitan que los procesos y acciones realizadas a través de ellas en ambientes virtuales conocidos y amigables, ayuden a los usuarios a que puedan completar sus



objetivos eficazmente y en el menor tiempo posible. De esta manera ya no son las personas quienes se adaptan a las computadoras sino las computadoras las que se adaptan a las necesidades humanas, permitiendo una inmersión tridimensional en medios visuales, acústicos y táctiles, lo que extiende el intelecto humano y provee nuevas aplicaciones en el campo de la educación.

Aunque el término “usabilidad” se empezó a utilizar formalmente a partir de 1994, podemos considerar que dicho concepto ha existido desde los primeros años de la Era Cristiana y lo ha sido utilizado por diversos exponentes a través de distintas disciplinas. En las Figura 5a y 5b podemos observar los momentos históricos en los cuales está involucrada la usabilidad.

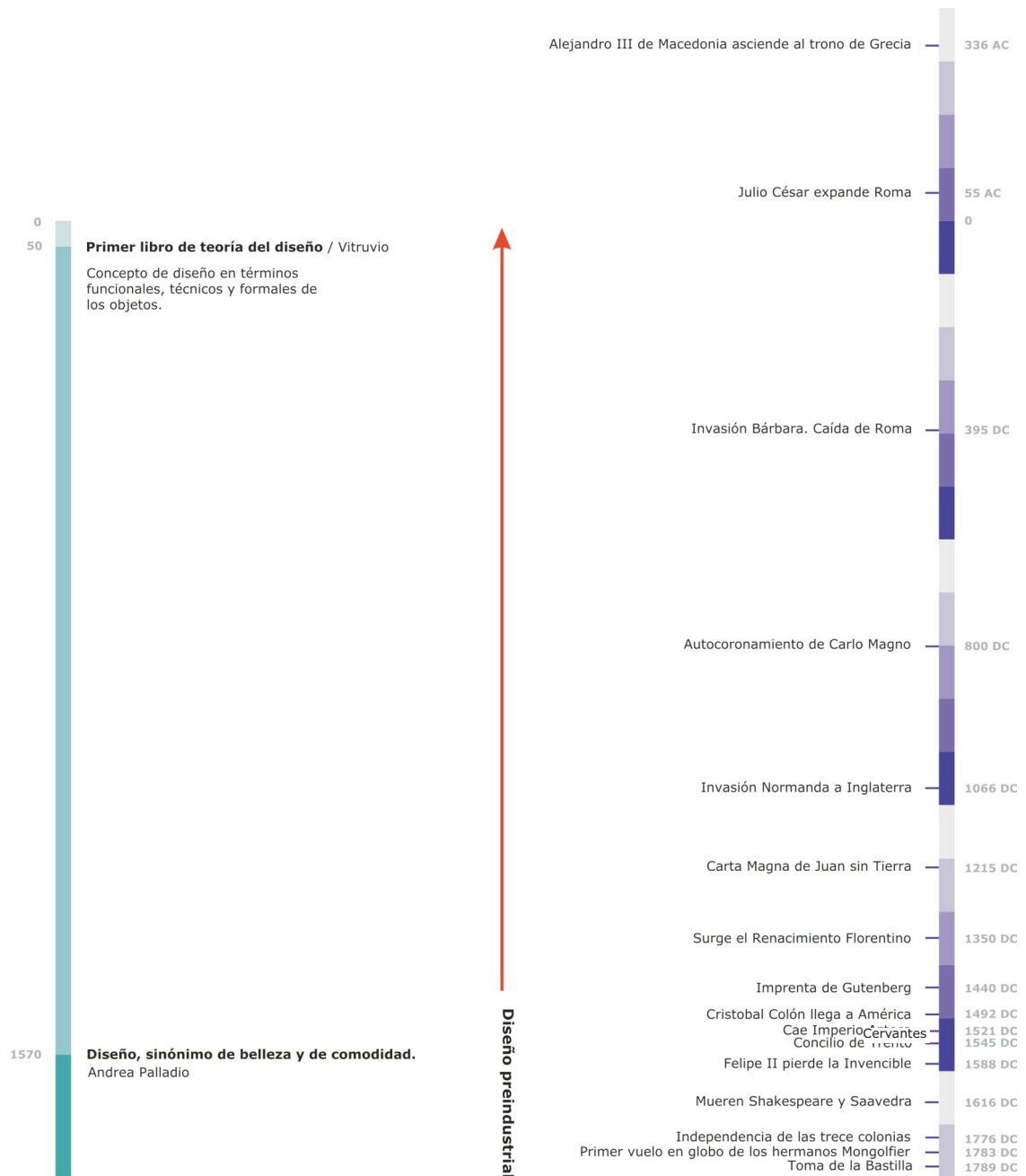
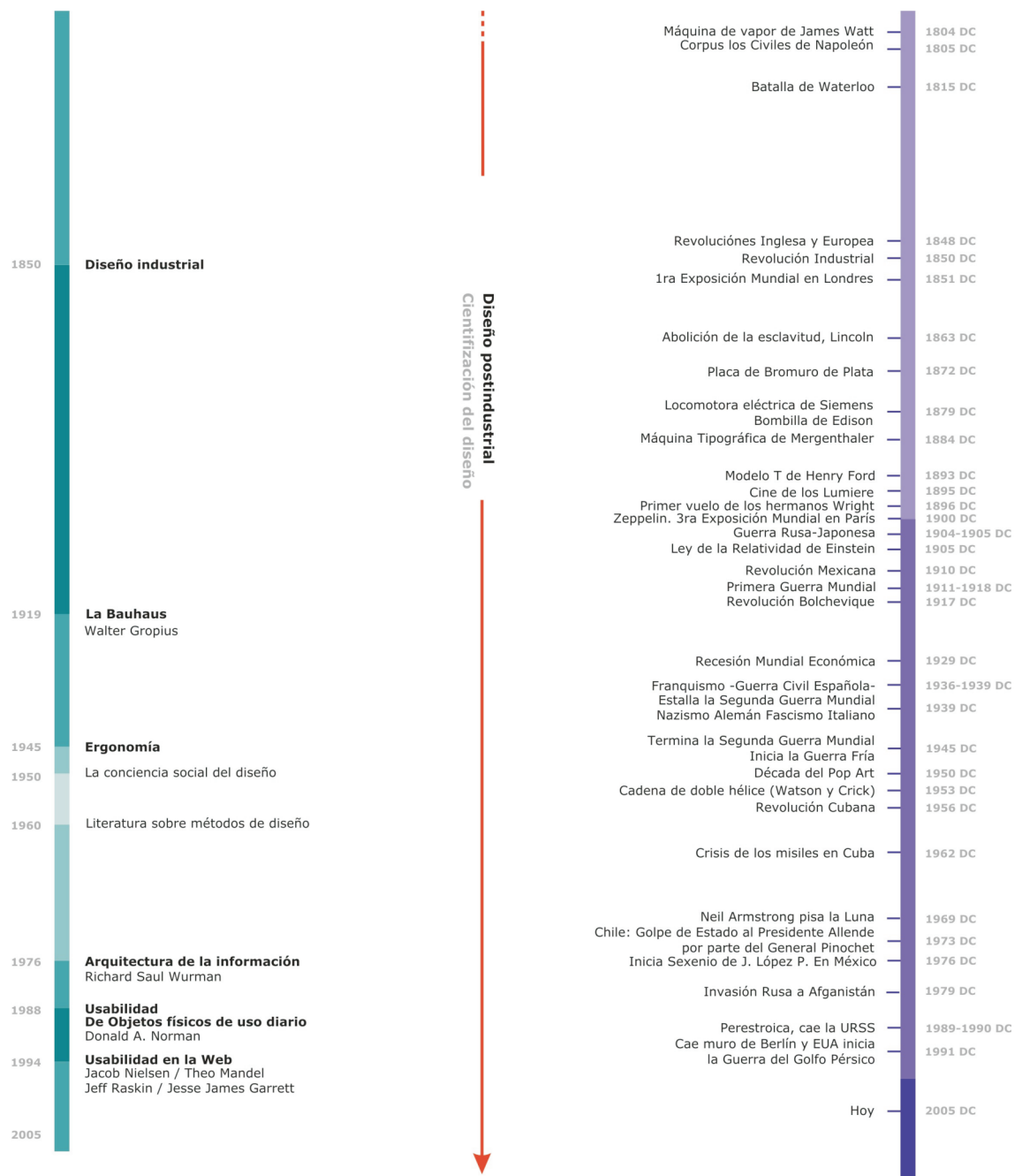


Figura 6a. Cronograma de la usabilidad, del año 0 a 1570 D.C.

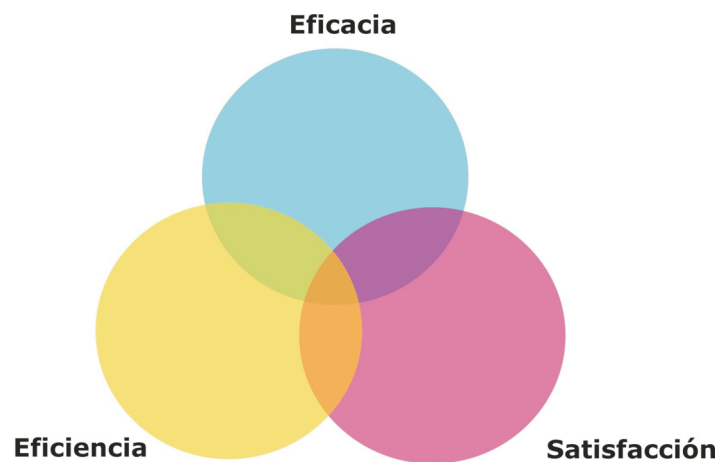


**Figura 6b.** Cronograma de la usabilidad, del año 1950 hasta nuestros días.

Como podemos observar en esta línea de tiempo se encuentran plasmados los momentos que ayudaron a construir el concepto de usabilidad que ha servido de cimiento a las doctrinas actuales. Es relevante observar la estrecha relación que siempre ha existido entre el diseño y la usabilidad.

---

<b>Año</b>	<b>Acontecimiento</b>
<b>50</b>	Aparece el primer libro de teoría del diseño escrito por Vitruvio, cuyo contenido se considera una manifestación de la preocupación de establecer alguna teoría que pudiera guiar el proceso de diseño (Rodríguez, 1995).
<b>1570</b>	Andrea Palladio escribe "Los cuatro libros de la arquitectura", y en ellos se centra en el manejo de la estética y de las proporciones. En esta época el diseño es sinónimo de belleza y comodidad (ídem).
<b>1850</b>	En el marco de la Revolución Industrial, cuando se inicia la producción en masa de objetos y se adaptan las técnicas y los procesos artesanales a las nuevas máquinas-herramientas, aparece el diseño industrial.
<b>1919</b>	Nace en Alemania la escuela Bauhaus cuyas enseñanzas e investigaciones intentaron fomentar la integración de la arquitectura y las artes plásticas con la moderna técnica industrial. Fue fundada por Weimar W. Gropius (Salvat, 1976 p. 451).
<b>1950</b>	Surge la Ergonomía que como disciplina se propone la adaptación óptima de la vida de trabajo –operaciones físicas, máquinas, sistemas de mecanismos, métodos de organización, medio ambiente laboral-, a las exigencias biológicas y psíquicas de los trabajadores (ídem, p. 1227).
<b>1960</b>	Se empieza a producir literatura sobre métodos de diseño.
<b>1976</b>	Nace la Arquitectura de la Información. Richard Saul Wurman acuñó el término "arquitectura de la información" en 1976, lo hizo para describir lo que él percibía entonces como una profesión emergente. Esta profesión se ocuparía de aclarar lo complejo y de organizar "el tsunami de datos que rompe en las playas del mundo civilizado".
<b>1977</b>	Una profesión del futuro. ( <a href="http://iainstitute.org/es/translations/000334.html">http://iainstitute.org/es/translations/000334.html</a> ).
<b>1988</b>	Donald Norman estudia y escribe sobre la usabilidad de los objetos de la vida cotidiana. Publica "The design of Everyday Things".
<b>1994</b>	Se aplica el término de usabilidad a las interfases digitales y varios autores construyen, desde sus puntos de vista particulares, el concepto de la usabilidad. Jakob Nielsen, Jef Raskin, Theo Mandel.
<b>2005</b>	Actualmente, la usabilidad está relacionada además con aspectos estratégicos dirigidos esencialmente a que el usuario complete exitosamente sus tareas con eficacia y en el menor tiempo posible, dentro de un ambiente intuitivo y de aspecto agradable (Axitia, 2005). Lo anterior se expresa visualmente en la Figura 6, que muestra la relación que existe entre los elementos de la productividad y la satisfacción del usuario.



**Figura 7.** Relación que existe entre los elementos de la productividad y la satisfacción en la conformación de la experiencia del usuario (Axitia, 2005).

Además de los factores que se han discutido en este apartado, existen otros de tipo orgánico y psicológico que también intervienen en la usabilidad, y que deben tomarse en cuenta en el estudio y construcción de una interfase efectiva. De ellos se hablará a continuación.

## 7. PERCEPCIÓN Y COMUNICACIÓN

La percepción no es solamente el simple acto de ver. Es la combinación de información disponible a través de nuestros sentidos, con el conocimiento almacenado en la memoria. El proceso de percepción es la relación de nuevas experiencias con experiencias pasadas y las expectativas que se tienen respecto a las experiencias actuales. La percepción es subjetiva y también es un proceso complejo en donde intervienen aspectos físicos y psicológicos.

El exponernos a un estímulo no implica que prestemos atención. Hay mucha información a nuestro alrededor que nuestros sentidos procesan constantemente, aun cuando no nos demos cuenta de su proceso. Lo que atrae nuestra atención es cualquier cosa que altere nuestro entorno.

Mandel (1997), habla del fenómeno “cocktail party” que se refiere al estado del sistema sensorial que está monitoreando constantemente al mundo que nos rodea y atiende a lo que sobresale. Cuando se da algún cambio físico en el ambiente o incluso un cambio en el significado de la información, inmediatamente cambiamos nuestro foco de atención y ponemos atención a esa nueva información. Cualquier cambio repentino o significativo en el sistema perceptual atrae nuestra atención. Esto puede ser el resultado de cambios en la luz, el sonido, el movimiento, el color, la novedad o la complejidad de la información que estamos procesando.

La percepción está influenciada por varios aspectos (Zillmann y Bryant, 1985), entre los que podemos mencionar:

- Hipótesis basadas en experiencias previas
- Expectativas culturales
- Motivaciones y necesidades
- Estados de ánimo
- Actitudes

Además de los anteriores, existen tres procesos más que influyen en la selectividad de la percepción en todo acto de comunicación (Severin y Tankard, 2000). Estos son:

- Exposición selectiva
- Atención selectiva
- Retención selectiva

### **7.1. Exposición selectiva**

¿Por qué la gente elige ver u oír, en primera instancia, lo que elige ver o escuchar?

La exposición selectiva es la tendencia que tienen los individuos a exponerse a aquellos mensajes que van de acuerdo con sus actitudes actuales y evitan los que no lo están (Severin y Tankard, 2000).

La selección de la información a la que nos exponemos está determinada, primeramente por la conformación del organismo, es decir los órganos sensoriales. El organismo enfoca sus esfuerzos hacia el proceso de información de una manera particular. Enfocar la atención quiere decir que no se le da la misma importancia a toda la información disponible y que alguna información no recibe atención alguna. Es bien sabido que las personas no pueden tener presentes más de dos tareas al mismo tiempo, sino que se atienden de manera alternada. Como no toda la información recibida puede ser procesada, el procesar también conlleva selección.

Jef Raskin (2000), denomina “Centro de Atención” a aquello en lo que estamos pensando, lo que acapara nuestra atención en un momento específico y por un lapso determinado. Cuando estamos despiertos y conscientes, nuestro centro de atención es un objeto en el mundo físico o una idea acerca de la cual estamos pensando activamente. Este centro o foco de atención implica voluntad. Así como la información se vuelve el centro de atención, ésta se mueve a la memoria a corto plazo en donde se conservará por un lapso de aproximadamente 10 segundos. La atención no se disipa en la presencia de lo ordinario.

Algunos procesos de selección son automáticos y mecánicos, otros en cambio están regidos por la voluntad y la deliberación, incluyendo el deseo de evitar información inútil e irrelevante. Otros elementos que intervienen en la selección de información son, el objeto de interés, los distractores, las influencias sociales, los valores, los motivos psicológicos, la cultura y la actitud (Severin y Tankard, 2000).

La exposición selectiva es el comportamiento que se lleva a cabo deliberadamente para ejercer control sobre acontecimientos con estímulos particulares. También se define frecuentemente como el acto de elección mediante el cual un individuo selecciona de entre una gama de actividades posibles o mensajes (Zillmann y Bryant, 1985).

### **7.2. Atención selectiva**

La atención selectiva es la tendencia de los individuos a poner atención a aquellas partes del mensaje que resultan fuertemente congruentes con las actitudes, creencias o comportamientos que poseen y a evitar aquellas partes de un mensaje que están en contra de esas actitudes, creencias o comportamientos. Este tipo de atención funciona como el vínculo cognoscitivo entre la exposición selectiva y la retención selectiva, ya que determinada atención significa per se, una selección causal de los procesos aprehensivos que la mente humana lleva a cabo con el fin de entender las cosas y las situaciones que ocurren a su alrededor, dándole forma y fundamentación comprensible (Severin y Tankard, 2000).

Hablamos aquí de desarrollos y funciones intelectuales asociados al entendimiento inmediato que la exposición selectiva nos proporciona. Una vez que los objetos han sido mostrados en sus diferentes pero elementales facetas, el cerebro de los usuarios (es decir, de todos aquellos expuestos al conocimiento de determinados objetos), comenzará a separar, analizar y organizar todas y cada una de las partes que conforman un todo predeterminado para poder seleccionar razonablemente las formas y objetos a atender.

Con el fin de comprender más ampliamente este proceso intermedio para que una percepción sea integral, podremos situar en nuestro estudio a la llamada "Constancia Cognoscitiva"; esto es, el balance que el usuario alcanzará toda vez que la serie de juicios que almacene tras sus primeras impresiones se amalgamen para crear un balance determinado (sin dejar a un lado la constante decreciente o ascendente). Con esto nos referimos a que inmutable, el individuo podrá optar inconscientemente, por la posibilidad de duda o de indecisión interpretativa, lo cual confirma el hecho de que el usuario entienda sólo una parte del mensaje recibido (ídem).

Por otro lado, la Teoría de la Resonancia (ídem) nos explica a *grosso modo* la posibilidad siempre existente de la inconstancia humana, por la cual los seres humanos, dada la diferencia de valores y creencias, mantendrán diferentes posturas interpretativas frente a los mismos problemas expuestos. Sin embargo, hay que decir que es precisamente este punto intermedio donde el diseño de información tendrá la tarea de homogeneizar, en la medida de lo posible, el mayor número de posibilidades interpretativas para crear un común denominador entre los usuarios a los que se expondrá un determinado cuerpo de ideas.

Confirmamos que un factor determinante en el proceso de valorización de ideas que decidirá la postura final del usuario frente a la información, son las actitudes e intereses que sobre aquél influyan (Baran y Davis, 2003).

### **7.3. Retención selectiva**

La retención selectiva es la inclinación de recordar la información que le conviene a los individuos, influenciados por sus necesidades, actitudes y otros factores psicológicos. La retención selectiva es la etapa final del proceso de percepción selectiva, la cual dará una última interpretación de los objetos ofrecidos en el cuerpo de información a entender. En esta etapa el sincretismo cognoscitivo toma forma y se transforma en un todo inteligible. Es aquí donde las personas tienden a recordar de manera más fidedigna la mayor cantidad de información percibida en razón del tipo de actitudes e intereses con que cada usuario cuenta. Así, las personas retendrán y utilizarán la información que mejor se adapte a sus necesidades e interrogantes y que les permita alcanzar sus objetivos a corto, mediano y largo plazo (Baran y Davis, 2003).

Una vez definidos los tres elementos principales que conforman la Percepción Selectiva y sabiendo lo multifacético de la personalidad humana, conocemos el abanico de posibilidades con las cuales se enfrentará inexorablemente toda solución de diseño. Por ello resulta indispensable analizar los aspectos físicos (orgánicos), mentales (psicológicos), sociales y culturales que influyen en el proceder humano, para poder construir mensajes más efectivos.

El Talmud resume en una sola frase la realidad anterior, al decir que "No vemos las cosas como son; vemos las cosas como somos nosotros", con ello podemos confirmar que nos exponemos, ponemos atención y retenemos aquella información que nos interesa, el resto pasa desapercibida y también que aprendemos más fácilmente aquella información que protege nuestra propia y arraigada actitud. Es por ello que en la planificación y elaboración de mensajes u objetos debemos conocer los intereses y objetivos de nuestra audiencia final.

Todos estos factores son valiosos en la comprensión del proceso de decodificación de los mensajes que emitamos como productores de los mismos. Debemos extender nuestras fronteras, plantear distintos escenarios para evitar sorpresas, anticiparnos y estar conscientes de que no siempre el mensaje alcanzará al receptor de la manera como lo hemos planeado. Es aquí en donde radica la importancia de la percepción selectiva en el proceso de comunicación, saber que las personas pueden reaccionar de distinta manera ante un mismo mensaje.

## 8. TEORÍA DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

Aunado a lo anterior, podemos tomar en cuenta la teoría de las Inteligencias Múltiples en donde Gardner (1999), junto con otros investigadores creen que existen en las personas distintas inteligencias que actúan independientes unas de otras y en donde cada una de ellas posee sus propias fortalezas y debilidades. Según Gardner, la inteligencia es la capacidad de resolver problemas en uno o en más ámbitos de la vida cotidiana.

Esta propuesta, junto con las teorías de la percepción, vale la pena tomarse en cuenta para el diseño y construcción de un sistema de comunicación y aprendizaje orientado al usuario, como lo es un sitio web, pues dada la naturaleza humana resulta un gran reto enseñar cosas que estén en contra o sean distintas del sincretismo primigenio de cada persona.

Inicialmente, Gardner formuló una lista provisional de siete inteligencias, en donde las dos primeras se evalúan típicamente en las escuelas; las siguientes tres están asociadas con las artes, y las últimas dos, son las que el autor llama "Inteligencias Personales" ([www.infed.org](http://www.infed.org))

La **Inteligencia Lingüística** involucra sensibilidad al lenguaje hablado y escrito, la habilidad para aprender idiomas y la capacidad de usar el lenguaje para alcanzar ciertas metas. Esta inteligencia incluye la habilidad para usar el lenguaje efectivamente para expresarse retóricamente o poéticamente, y el uso del lenguaje como medio para recordar información. Escritores, poetas, abogados y oradores están entre aquellas personas que tienen una inteligencia lingüística alta.

La **Inteligencia Lógico-Matemática** consiste en la capacidad para analizar problemas lógicamente, realizar operaciones matemáticas e investigar cosas científicamente. También implica la habilidad de detectar patrones, hacer razonamientos deductivos y pensar lógicamente. Esta inteligencia es asociada comúnmente con el pensamiento científico y matemático.

La **Inteligencia Musical** involucra la habilidad para la interpretación, composición y apreciación de patrones musicales. Incluye la capacidad para reconocer y componer tonos, matices y ritmos musicales. De acuerdo con Gardner, la inteligencia musical corre en una estructura paralela a la inteligencia lingüística.

La **Inteligencia Cinestésica-Corporal** implica el potencial de utilizar por entero el propio cuerpo o partes de él para resolver problemas. Es la habilidad de usar las habilidades mentales para coordinar los movimientos corporales.

La **Inteligencia Espacial** tiene que ver con el potencial para reconocer y usar los patrones de espacios abiertos y áreas confinadas.

La **Inteligencia Interpersonal** está interesada en la capacidad de entender las intenciones, motivaciones y deseos de las otras personas, lo que permite a la gente trabajar efectivamente con otros. Los educadores, vendedores, religiosos y los líderes políticos y consejeros requieren de una inteligencia interpersonal bien desarrollada.

La Inteligencia Intrapersonal involucra la capacidad de entenderse a uno mismo, apreciar las motivaciones, miedos y sentimientos propios.

Gardner afirma que las siete inteligencias raramente operan independientemente, pues son usadas al mismo tiempo y tienden a complementarse unas a otras mientras la gente desarrolla habilidades o resuelve problemas.

## 9. ACCESIBILIDAD

La accesibilidad es la calidad que determina el trato o acceso de contenidos, poniendo a la mano de un usuario, la información para que pueda utilizarla ([www.w3c.org/TR/WCAG10/](http://www.w3c.org/TR/WCAG10/)).

La W3C es la firma encargada de publicar los Lineamientos de Accesibilidad de Contenido Web que explican la manera de hacer accesible el contenido web para la gente con discapacidades. Sin embargo, el seguimiento de estos lineamientos también ayudará a la gente en general a encontrar más fácilmente la información en la web, haciendo el contenido entendible y navegable.

Nielsen (2003), explica que la diferencia clave entre las interfases para usuarios que ven y usuarios invidentes no es aquélla entre gráficos y texto, sino la diferencia entre dos dimensiones (2-D) y una sola dimensión (1-D). La usabilidad para usuarios con discapacidades requiere de nuevos acercamientos y nuevas interfaces para usuarios.

Dado que la mayoría de las organizaciones no tienen la capacidad de mantener dos clases de sitios Web disponibles, se recomienda tener un solo diseño para audiencias múltiples, pero una usabilidad adecuada para usuarios con discapacidades requiere diseños separados.

Para tener un sitio realmente accesible se recomienda:

- Optimizar un acceso lineal.
- Optimizar presentaciones en audio.
- Usar hipertextos que beneficien el escudriñamiento visual.
- Rodear a los usuarios invidentes con diferentes tipos de información situada en distintos puntos.

Al optimizar un diseño para usuarios con debilidad visual, quienes pueden ver sólo pequeñas cantidades de información, se pueden cubrir también las necesidades de usuarios de dispositivos móviles o dispositivos con pantallas pequeñas que tienen las mismas limitaciones.

Es evidente que la accesibilidad es un tema que traspasa las fronteras de las discapacidades en los usuarios, pues a través de su práctica, se beneficia también al usuario en general, poniendo de manifiesto un sinnúmero de aspectos que anteriormente no se tomaban en cuenta y cuya importancia estaba por debajo de la calidad gráfica, visual y tecnológica.

## 10. LEGIBILIDAD

La legibilidad no sólo tiene qué ver con la claridad con que se perciben los signos que conforman un texto, sino que con la llegada de los medios electrónicos a las comunicaciones sociales hemos empezado a integrar otras maneras de percepción y de aprendizajes. Dentro del tema que nos ocupa a lo largo de esta investigación atendemos a la cuestión ¿Cómo lee la gente en la Internet?



---

De acuerdo con estudios recientes, se ha podido constatar que la gente en realidad no lee en la red. Los resultados arrojan que 79% de los usuarios entrevistados siempre escanean las páginas web y sólo 16% leen palabra por palabra (Nielsen, 1997).

Por otra parte, se ha encontrado que los usuarios que realizan las mismas tareas en distintos sitios, encuentran una usabilidad de 58% en versiones de sitios con texto conciso y en las versiones que presentan una estructura escaneable, tienen una aceptación de 47%.

Tomando esto como referencia, cualquier documento diseñado para ser leído en la Internet deben emplear textos escaneables, utilizando:

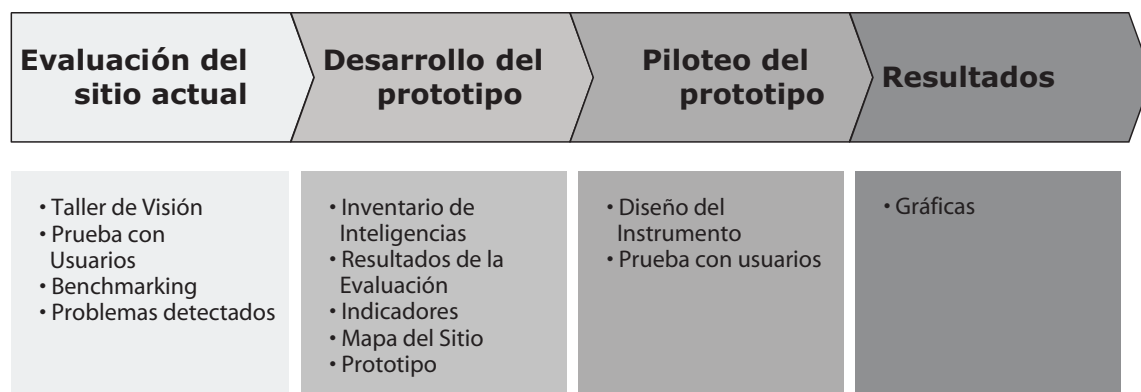
- Palabras clave enfatizadas (subrayadas, de otro color, con distinto tipo de letra, etc.)
- Títulos significativos
- Listas diferenciadas
- Una idea por párrafo
- El estilo de la pirámide invertida (empezando con la conclusión)
- La mitad de las palabras que utilizaríamos en un texto convencional

Es importante tener presente que la Web es un medio de vínculos de información y que la manera de escribir para espacios interconectados difiere de la manera de escribir los textos lineales utilizados en los medios impresos, por ejemplo. Por ello, se espera que en esta nueva cultura de medios digitales, se dejen un poco de lado los anteriores paradigmas para lograr que la escritura de textos para la Web sean piezas breves y coherentes que eviten la lectura de páginas demasiado largas y aumenten su aceptación por parte de los usuarios (Nielsen, 1996).

## CAPÍTULO III

### Metodología de la Investigación

Para la resolución del problema de investigación y el alcance de los objetivos, se siguió el siguiente proceso de investigación, según muestra la Figura 8:



**Figura 8.** Esquema que muestra las etapas de la investigación para el rediseño del sitio web del CP.

#### 1. EVALUACIÓN DEL SITIO ACTUAL

##### 1.1. Análisis Funcional

Este es un método para organizar y describir información del sitio web actual del Colegio de Postgraduados, desde el punto de vista del usuario.

Mediante la realización de una entrevista en donde las personas elegidas al azar nos hablan de su experiencia al recorrer el sitio COLPOS mientras buscan información que se les requiere de acuerdo a lo que se definió en el Taller de Visión.

En esta etapa del proceso se utilizan pruebas de diagnóstico para determinar la manera como el diseño actual del sitio web del CP se está desempeñando y saber si cumple con los requerimientos institucionales y de los usuarios.

##### 1.1.1. Requerimientos de la audiencia

Como hemos indicado anteriormente, los participantes en el Taller de Visión, definieron la información que se considera que debe estar disponible en sitio del CP. El grupo indicó que los usuarios deben encontrar fácilmente los siguientes contenidos:

- Programas de Maestría y Doctorado
- Requisitos de admisión y formato de aplicación
- Ayuda financiera
- Contacto para información adicional
- Hospedaje y alimentación en el área cercana al CP
- Como llegar al CP
- Noticias y eventos (Académicos, Científicos y Culturales)
- Directorio

### 1.1.2. Selección de las personas

Para realizar el análisis funcional, se seleccionaron diez personas al azar a quienes se visitó en su propia área de trabajo o bien en los distintos laboratorios de cómputo ubicados en el Campus Montecillo del CP. Estas personas eran estudiantes y profesores de la propia institución y algunos otros eran estudiantes de otras universidades.

La entrevista duró alrededor de 45 minutos. Durante este tiempo se pedía a los usuarios que navegarán a través del sitio y respondieran la siguiente pregunta: En este sitio ([www.colpos.mx](http://www.colpos.mx)) ¿Puede encontrar fácilmente la siguiente información?

- Requisitos de Admisión
- Un contacto para obtener información adicional
- Programas de Posgrado
- Cursos de lenguas extranjeras
- Proyectos y líneas de investigación
- Becas de CONACYT
- Convenios de colaboración e intercambio con otras instituciones
- Como llegar al CP
- Noticias y Eventos
- Hospedaje y Alimentación en el área cercana al CP
- El directorio
- Infraestructura para la enseñanza y la investigación
- Servicios
- Publicaciones del CP
- Mapa del sitio

Al final, se solicitó a cada usuario que diera sus sugerencias, tomando nota de los comentarios considerando incluso, el registro de las ideas y emociones que experimentó mientras navegaba en el sitio.

### 1.1.3. Resultados

Los usuarios entrevistados respondieron si encontraban fácilmente o no la información solicitada. Las respuestas fueron traducidas a valores de 1=si y 0=no con el objetivo de obtener el porcentaje de disponibilidad de la información para cada pregunta (contenido) y por usuario. Dichos resultados pueden verse en la tabla de resultados en el Anexo 1.

Como podemos apreciar, los resultados muestran que:

- La información mayor grado de disponibilidad es la de "Becas de CONACYT" y los "Cursos de lenguas extranjeras", con 90%.
- Con 70% de disponibilidad, los "Requisitos de Admisión" y el "Contacto para solicitar información adicional".
- Cómo llegar al CP? y las publicaciones del CP muestran 60% de disponibilidad.
- Con 50% de disponibilidad, los "Programas de postgrado" y el "listado de cursos que se ofrecen".
- Los "Eventos en el Campus" presentan 40% de disponibilidad.
- Con 30% el "Directorio del CP" y los "Proyectos y líneas de investigación".
- Los "Servicios y apoyos" y los "Convenios de cooperación e intercambio" mostraron sólo 10% de disponibilidad.
- Y ninguna de las personas entrevistadas pudo encontrar el "Mapa del sitio" y las "Facilidades en el área cercana al CP".

Como podemos observar, incluso la información que las personas y que los responsables de las áreas estratégicas del CP, consideran como prioritaria, muestra una accesibilidad insuficiente y en el peor de los casos no está disponible en el sitio web.

También, algunos usuarios creen que el sitio web COLPOS no es usable para personas ajenas al CP, quienes no conocen la estructura orgánica institucional, por lo que se deduce que la información no está organizada de manera intuitiva.

Según Sless (2004), para poder considerar nuestro caso de estudio como exitoso, se debe demostrar que cada persona entrevistada pudo encontrar 90% de la información que se le pidió que localizara. Cuando se trabaja en sitios y/o páginas web, 80% resulta aceptable. Como podemos ver en la Tabla 3, los porcentajes obtenidos están lejos del mínimo requerido y siendo 63% el porcentaje más cercano tiene una frecuencia muy baja de 10%.

**Tabla 1.** Porcentaje de frecuencia de accesibilidad de información.

Frecuencia de usuario %	Eficacia %
10	63
20	50
20	44
40	38
10	25

n=10

#### 1.1.4. Problemas Identificados

Después de realizar el análisis funcional, se encontró que:

1. La primera impresión de las personas respecto al sitio web COLPOS es que el diseño resulta anacrónico y desorganizado.
2. Hay demasiada información en la página de inicio, lo que confunde al usuario.
3. Para un usuario externo es difícil encontrar la información, pues el contenido no está organizado en categorías generales. Las personas buscan títulos muy precisos.
4. Las personas sólo pueden encontrar fácilmente la información que les resulta familiar. En general, no insisten en encontrar la información nueva entre la sobrecarga de información de la página de inicio y buscan alternativas que satisfagan medianamente sus expectativas para finalmente darse por vencidos.
5. No existe ninguna indicación que le diga al usuario su localización actual dentro del sitio web, por lo que las personas constantemente se sienten perdidas en él.
6. La mayoría de la información está desactualizada.
7. La información básica no está accesible.
8. El diseño no es consistente. Algunas personas se sienten confundidas respecto a la identidad institucional del CP.

A continuación la Figura 9, muestra la página principal del sitio actual que fue evaluado.

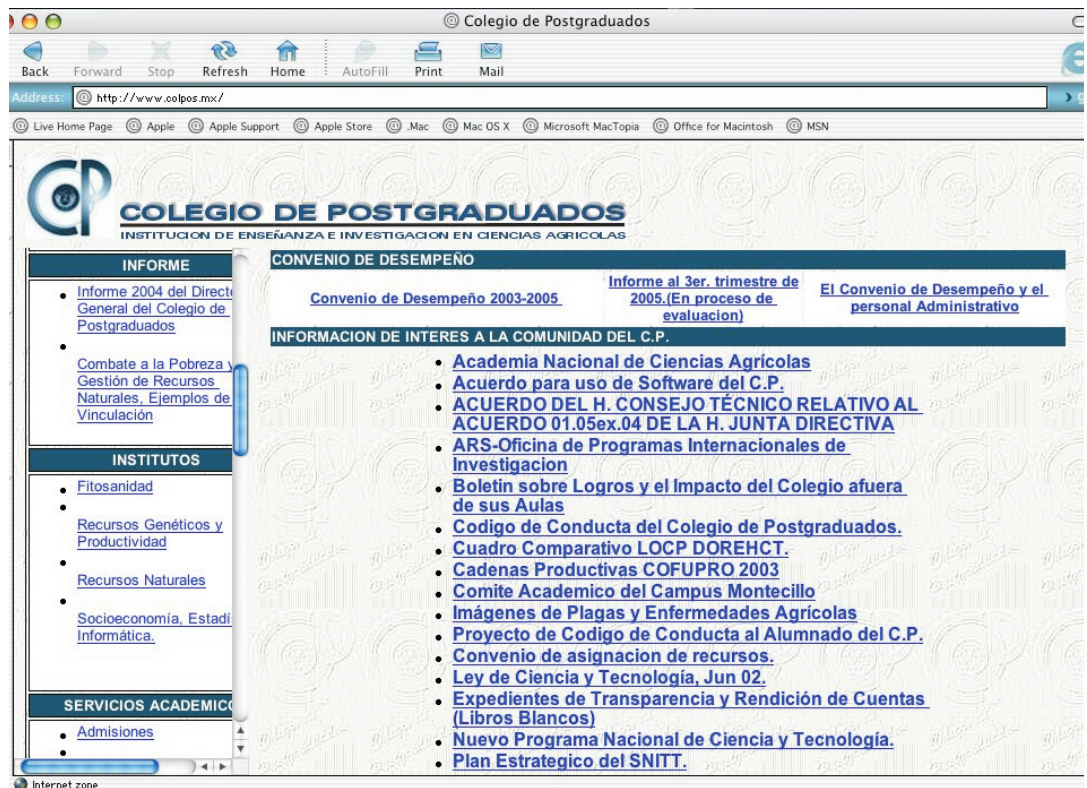


Figura 9. Página Principal del sitio actual del Colegio de Postgraduados (www.colpos.mx).

## 1.2. Benchmarking

Conocer a los competidores es una buena forma de aprender acerca de nuestro propio sitio. Una manera de acercarse a otros sitios es evaluando los diversos aspectos que los componen, tanto lo que tienen en común con el nuestro como en lo que difieren.

Para esta investigación se eligieron cuatro sitios web de instituciones de educación superior mexicanas con respecto a las cuales se hará una comparación del sitio web actual del Colegio de Postgraduados (CP). Es importante destacar que dos de las instituciones de referencia elegidas pertenecen al igual que el CP, al ramo de las ciencias agropecuarias y en este contexto, representan una competencia en la captación de estudiantes, por ello la importancia de tomarlas en cuenta.

Por ramo:

1. Universidad Autónoma Chapingo ([www.chapingo.mx](http://www.chapingo.mx))
2. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro ([www.uaaan.mx](http://www.uaaan.mx))

Por nivel educativo:

3. Universidad Veracruzana ([www.uv.mx](http://www.uv.mx))
4. Universidad Autónoma Metropolitana ([www.uam.mx](http://www.uam.mx))

Las variables estratégicas y de usabilidad que se evalúan fueron determinadas tomando como referencia las propuestas por el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) para la evaluación de su sitio web (<http://web.mit.edu/is/web/reference/guidelines/usability.html>).

### 1.2.1. Escala

Para calificar el estado de las variables estratégicas se eligió una escala de uno a cinco en donde uno es valor más bajo y el cinco el valor más alto.

Calificación	Valoración	Equivalente gráfico
1	Muy malo	•
2	Malo	●
3	Regular	●●
4	Bueno	●●●
5	Muy bueno	●●●●

A continuación se presentan la Tabla 2 y la Tabla 3 en donde se califican las variables estratégicas y de usabilidad respectivamente, de los cinco sitios de referencia.

**Tabla 2.** Comparación de aspectos estratégicos de los sitios seleccionados con el actual sitio web del CP.

	Aspectos Estratégicos	Universidad Autónoma Chapingo (UACH)	Universidad Autónoma Agrícola Antonio Narro (UAAAN)	Colegio de Postgraduados (CP)	Universidad Autónoma Metropolitana (UAM)	Universidad Veracruzana (UV)
1	La página principal indica claramente el propósito de la Institución	•	•	•	●	●
2	Es fácil encontrar los datos de contacto	●	●	●	•	•
3	El lenguaje empleado va de acuerdo con el usuario	●	●	●	●	●
4	Los contenidos están jerarquizados	●	●	●	●	●
5	Los párrafos son breves	●	•	•	●	●
6	El usuario puede dar sugerencias	•	●	●	•	•
7	Muestra información actualizada	●	•	●	●	•
8	Es posible realizar trámites en línea	•	•	•	●	•
9	Cuenta con un servicio al cliente (FAQ)	•	•	•	•	•
10	La estructura satisface las necesidades tanto del usuario como de la institución	•	•	•	●	●
11	Contempla usuarios de lenguas distintas al Español	•	•	●	•	●
12	La ayuda y las instrucciones son de fácil acceso en caso de necesitarse	•	•	•	●	●
	Calificación	0.4	0.38	0.46	0.53	0.36

## Resultados

Los sitios fueron evaluados en 12 variables estratégicas con un puntaje máximo posible de 60 puntos. Dividiendo los puntos obtenidos por cada sitio entre el puntaje máximo se obtiene la calificación específica de cada sitio.

A partir del análisis comparativo de los aspectos estratégicos realizado entre el sitio actual del CP y los sitios de la UACH, la UAAAN, la UAM y la UV, se obtuvieron los siguientes resultados, se observa una tendencia similar entre los cinco sitios, pues las calificaciones altas y promedio se concentran en los primeros aspectos estratégicos. Asimismo, se observa una tendencia de calificaciones mínimas en el área que representa los aspectos 8 al 11, lo que indica que ciertas áreas se consideran convencionalmente en el desarrollo de los sitios.

**Tabla 3.** Comparación de aspectos de usabilidad de los sitios web seleccionados y el sitio web actual del CP.

	Aspectos de Usabilidad	Universidad Autónoma Chapingo (UACH)	Universidad Autónoma Agrícola Antonio Narro (UAAAN)	Colegio de Postgraduados (CP)	Universidad Autónoma Metropolitana (UAM)	Universidad Veracruzana (UV)
1	El título de páginas secundarias es significativo	•	•	•	●	•
2	Muestra claramente la localización del usuario (x>y>z)	•	•	•	•	•
3	Tiene acceso a las partes más importantes del sitio desde la página principal	●	•	●	●	•
4	Identifica claramente el vínculo a la página principal	•	•	•	•	•
5	Utiliza textos alternativos	•	•	•	•	•
6	Requiere de otros programas para desplegar la información*	●	•	●	●	●
7	Permite que el usuario no requiera instrucciones o ayuda	●	•	●	●	•
8	Evita la animación innecesaria	•	•	●	•	•
9	Diferencia claramente los vínculos (normal, normal resaltado, activo, seleccionado, visitado)	●	•	●	•	•
10	Existe congruencia con la imagen de la identidad institucional	●	•	●	•	•
11	Elimina el uso de frames	●	●	•	●	●
12	Utiliza tamaños y fuentes legibles	●	•	●	●	●
13	Justifica el uso de gráficos como ligas	●	•	●	●	•
14	Usa justificadamente y mesuradamente las metáforas	•	•	•	•	•
15	Requerir un mínimo de procesos de aprendizaje (intuitivo)	●	•	●	●	•
16	Contempla usuarios con discapacidad (Versión sólo texto, recorrido por TAB)	•	•	•	•	•
17	Provee títulos de páginas: un título diferente y descriptivo	•	•	•	●	•
18	Diferencia las ligas internas de las externas	•	•	•	●	•
19	Agrupar los elementos de navegación	•	●	●	●	●
20	Los gráficos no aumentan significativamente los tiempos de descarga	•	•	●	●	•
21	Limita acciones para reducir el error	●	•	•	●	•
22	Presenta la información y funciones similares de manera consistente a lo largo de todo el sitio (logos, títulos de página, encabezados, elementos de navegación)	•	•	•	•	•
23	Posiciona las ligas más importantes o estratégicas en la parte superior	●	●	●	●	•
24	Contiene un mapa de sitio	•	•	•	•	●
	<b>Calificación</b>	<b>0.45</b>	<b>0.34</b>	<b>0.44</b>	<b>0.51</b>	<b>0.39</b>

\* Se considera malo o muy malo cuando las aplicaciones complementarias (Acrobat, Java Script, Flash) exceden a dos.



---

## Resultados

Los sitios fueron evaluados en 24 variables de usabilidad con un puntaje máximo posible de 120 puntos. Dividiendo los puntos obtenidos por cada sitio entre el puntaje máximo se obtiene la calificación específica de cada sitio.

A partir del análisis comparativo de los aspectos de usabilidad realizado entre el sitio actual del CP y los sitios de la UACH, la UAAAN, la UAM y la UV, se obtuvieron los siguientes resultados:

El sitio del CP muestra una mayor consistencia en los diversos aspectos de usabilidad. Sin embargo, tiene menor valoración en varios aspectos con relación al más cercano competidor, el sitio de la UACH, aunque también se observan muchos valores iguales con respecto al mismo.

Respectos al otro competidor (UAAAN), el sitio del CP tiene valores superiores en la mayoría de los aspectos de usabilidad los cual se refleja en la calificación final.

### 1.2.2. Imágenes representativas

A continuación se muestran gráficamente algunos de los distintos aspectos de usabilidad y estratégicos calificados anteriormente.

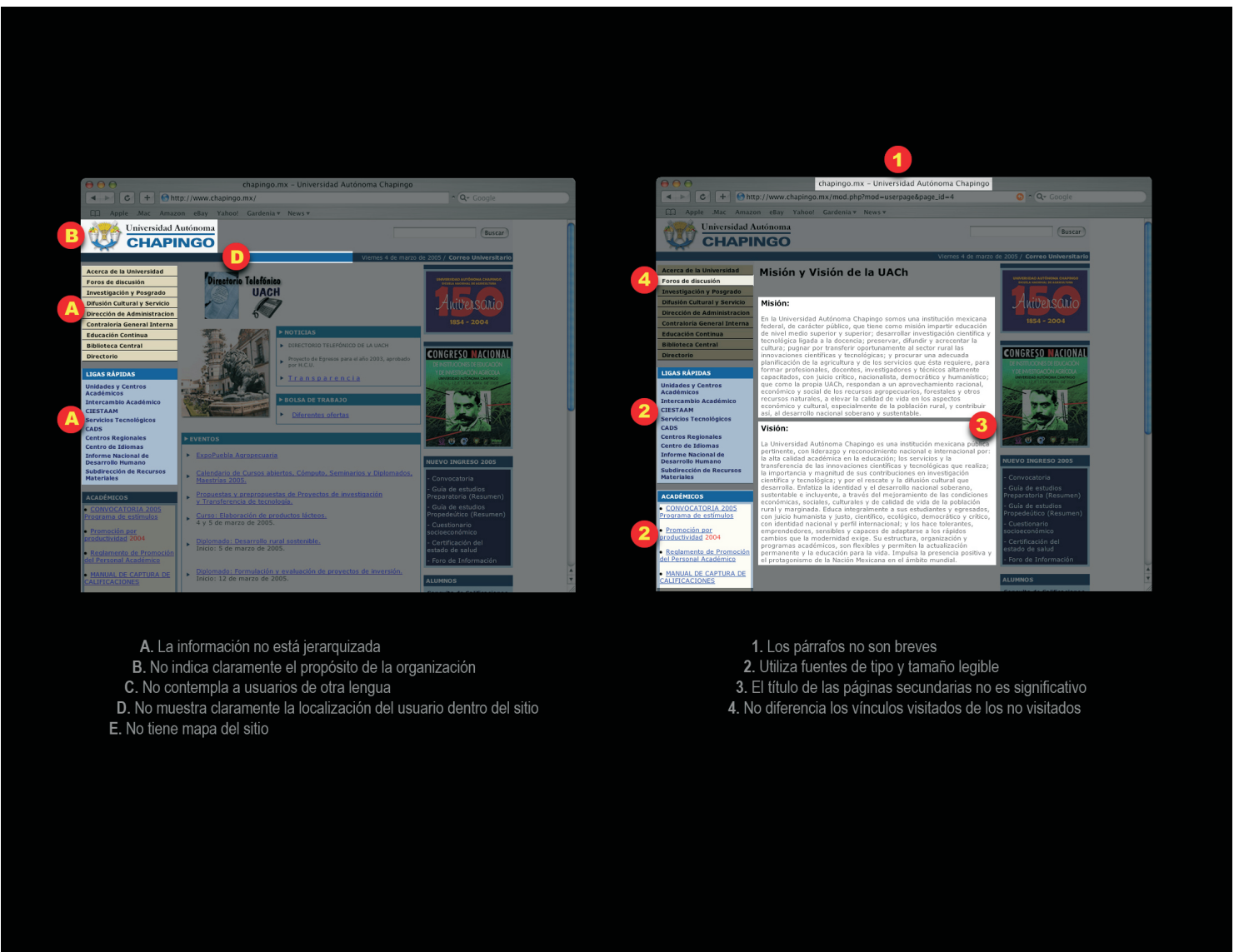
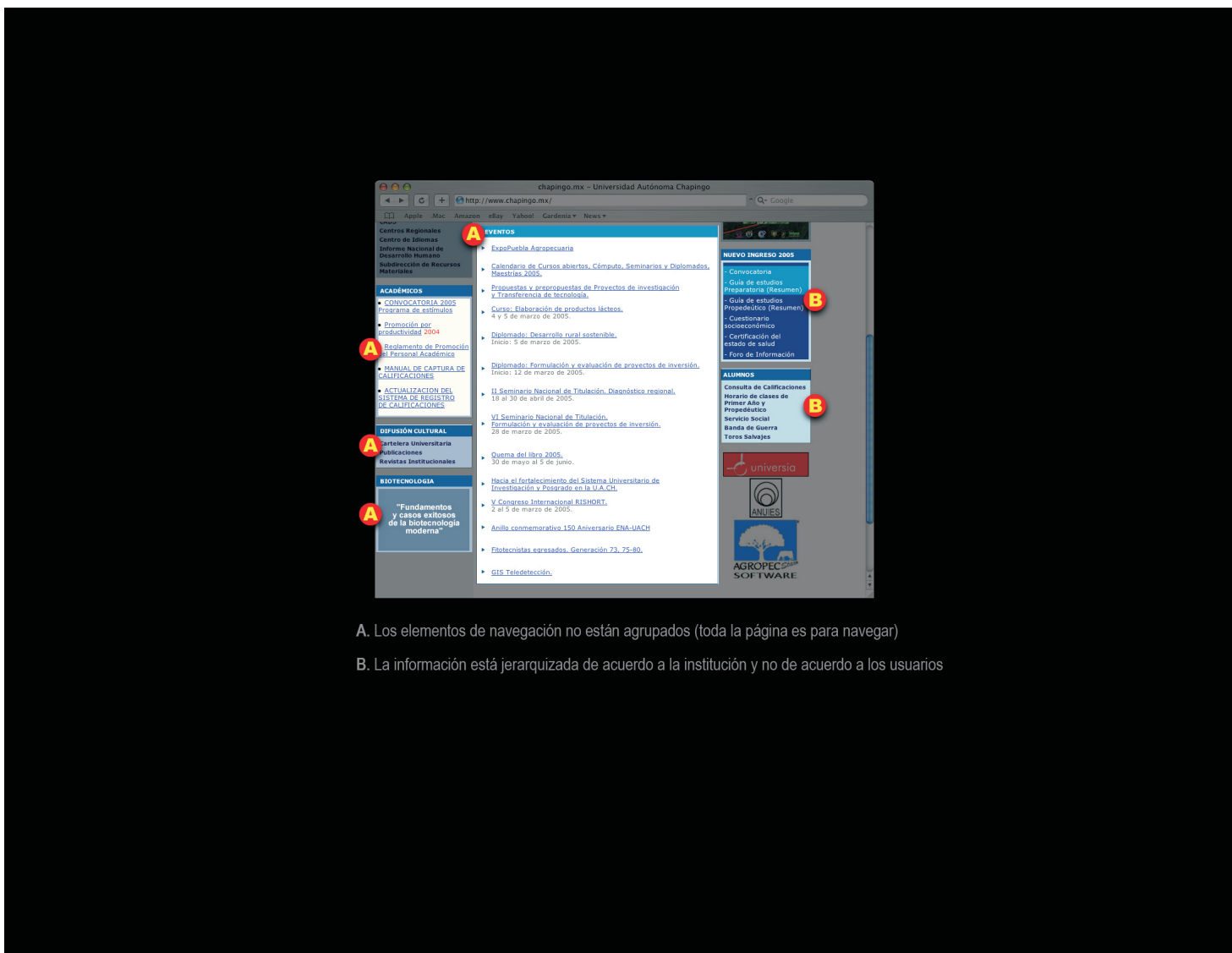


Figura 10. Sitio de la Universidad Autónoma Chapingo. Página principal, Misión y Visión (www.chapingo.mx)

- A. La información no está jerarquizada
- B. No indica claramente el propósito de la organización
- C. No contempla a usuarios de otra lengua
- D. No muestra claramente la localización del usuario dentro del sitio
- E. No tiene mapa del sitio

- 1. Los párrafos no son breves
- 2. Utiliza fuentes de tipo y tamaño legible
- 3. El título de las páginas secundarias no es significativo
- 4. No diferencia los vínculos visitados de los no visitados

Figura 11. Sitio de la Universidad Autónoma Chapingo. Eventos (www.chapingo.mx)

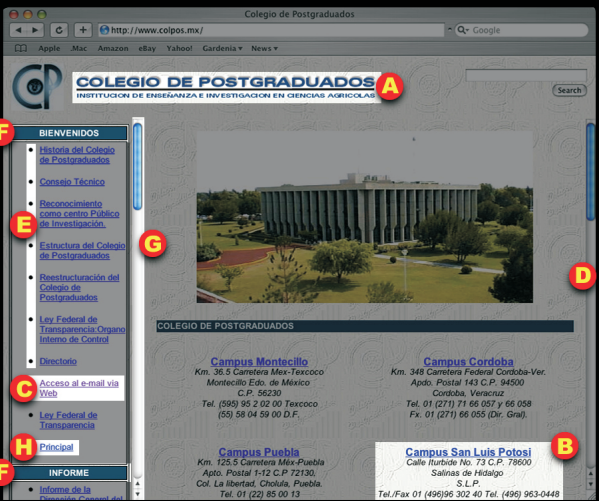


A. Los elementos de navegación no están agrupados (toda la página es para navegar)

B. La información está jerarquizada de acuerdo a la institución y no de acuerdo a los usuarios

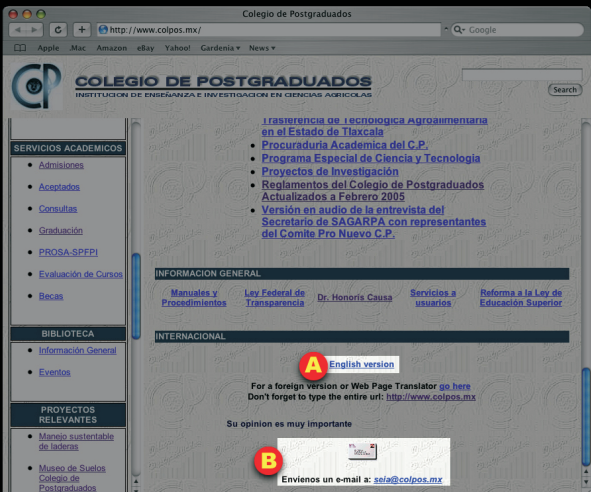


1. No elimina el uso de frames
2. No hay consistencia a través del sitio
3. No identifica claramente el vínculo a la página principal
4. El título de las páginas secundarias no es significativo



- A. No menciona el propósito de la organización
- B. Están claros los datos de contacto
- C. Diferencia los vínculos visitados y los no visitados
- D. No existe congruencia con la imagen institucional
- E. Los contenidos están jerarquizados desde el punto de vista de la institución
- F. Tiene acceso a las partes más importantes del sitio desde la página principal
- G. No elimina el uso de frames
- H. Utiliza fuentes legibles

Figura 12. Sitio del Colegio de Postgraduados: Página principal y Página del Instituto de Recursos Naturales (www.colpos.mx)



- A. Contempla a usuarios de otra lengua
- B. Los usuarios pueden dar sugerencias

**Figura 13.** Sitio del Colegio de Postgraduados. Versión en inglés y Contacto en la Pagina principal (www.colpos.mx)

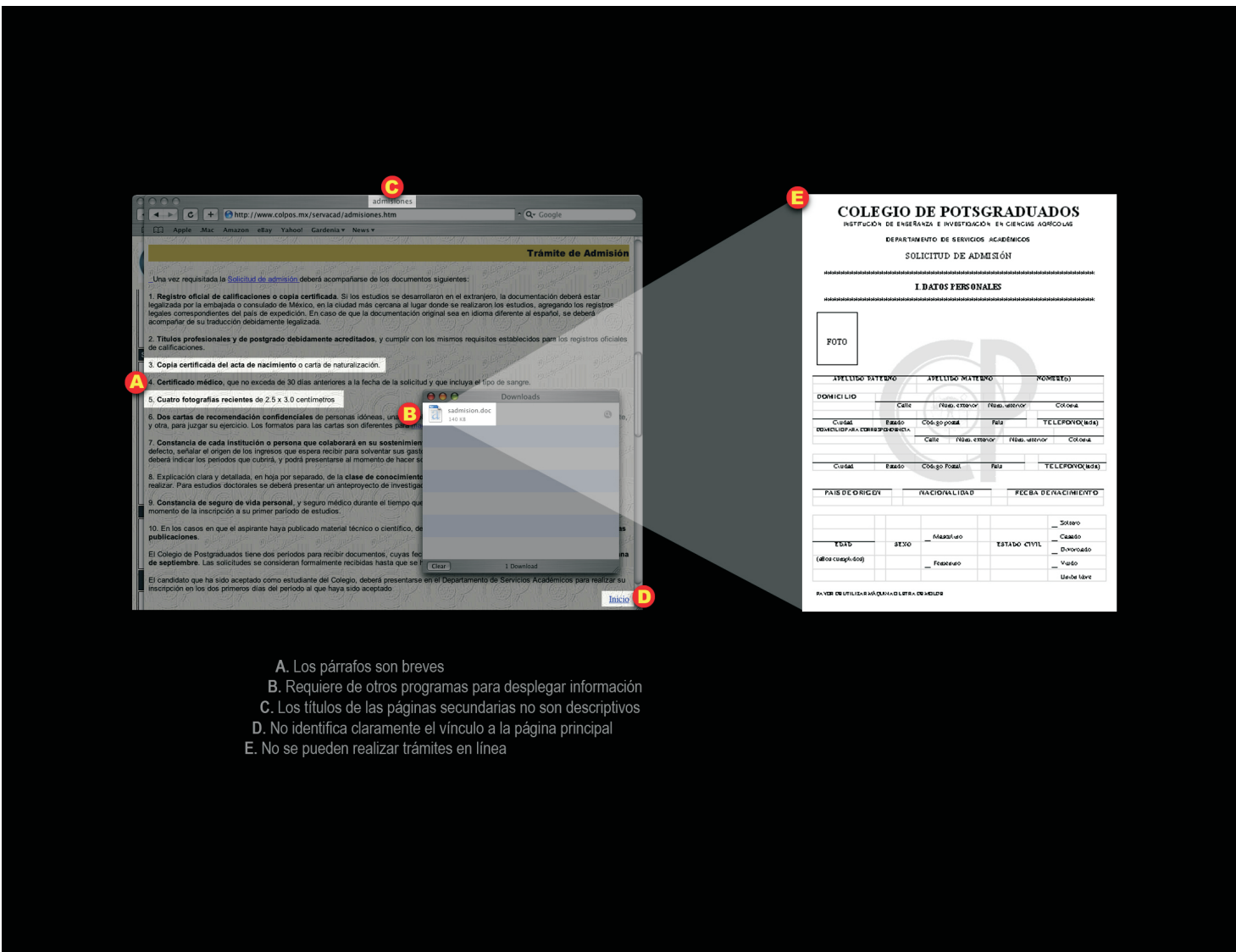
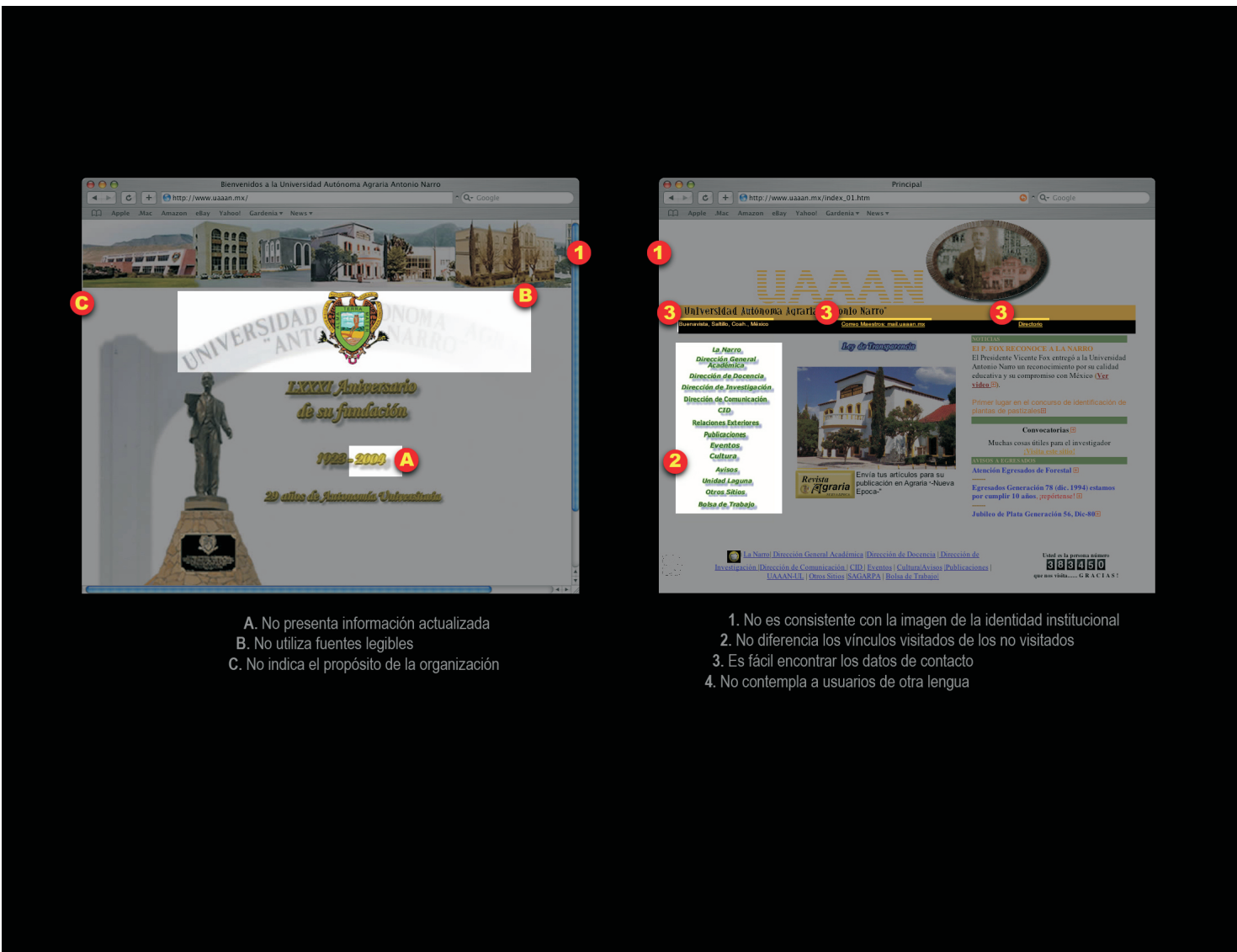


Figura 14. Sitio del Colegio de Postgraduados: Admisiones (www.colpos.mx)

- A. Los párrafos son breves
- B. Requiere de otros programas para desplegar información
- C. Los títulos de las páginas secundarias no son descriptivos
- D. No identifica claramente el vínculo a la página principal
- E. No se pueden realizar trámites en línea



**Figura 15.** Sitio de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Bienvenida y Página principal (www.uaaan.mx)



- A. No utiliza fuentes de tipo y tamaño legible  
 B. No identifica claramente el vínculo a la página principal  
 C. Los títulos de las páginas secundarias son medianamente descriptivos  
 D. No elimina el uso de frames

**Figura 16.** Sitio de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Licenciaturas en la UAAAN ([www.uaaan.mx](http://www.uaaan.mx))



The screenshot shows the homepage of the Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) website. The page is cluttered with numerous links and menus. Red circles with numbers 1 through 17 are placed over various elements to indicate usability problems:

- 1:** The main header area.
- 2:** A link in the top navigation bar.
- 3:** A link in the 'Unidades Académicas' section.
- 4:** A link in the 'Proyecto de Reformas' section.
- 5:** A link in the 'Actividad UAM' section.
- 9:** A link in the 'Interés general' section.
- 10:** A link in the 'Académicos UAM' section.
- 17:** A large red circle highlighting the entire main content area.

1. La página principal no indica claramente el propósito de la institución
2. No es fácil encontrar los datos de contacto
3. El lenguaje empleado va de acuerdo con el usuario
4. Los contenidos están jerarquizados
5. Los párrafos son breves
6. Muestran información actualizada
7. La estructura satisface las necesidades tanto del usuario como de la institución
8. No contempla usuarios con discapacidad
9. No diferencia las ligas internas de las externas
10. Agrupa los elementos de navegación
11. Los gráficos no aumentan significativamente los tiempos de descarga
12. Limita acciones para reducir el error
13. La información y funciones no son del todo consistentes a lo largo del sitio
14. Posiciona las ligas más importante o estratégicas en la parte superior
15. El título de páginas secundarias es significativo
16. No muestra claramente la localización del usuario
17. Tiene acceso a las partes más importantes del sitio desde la página principal
18. No utiliza textos alternativos
19. Permite que el usuario no requiera instrucciones o ayuda
20. Evita la animación innecesaria
21. No diferencia los vínculos visitados de los no visitados
22. Existe relativa congruencia con la imagen institucional
23. Utiliza tamaños y fuentes legibles
24. Requiere un mínimo de procesos de aprendizaje (intuitivo)

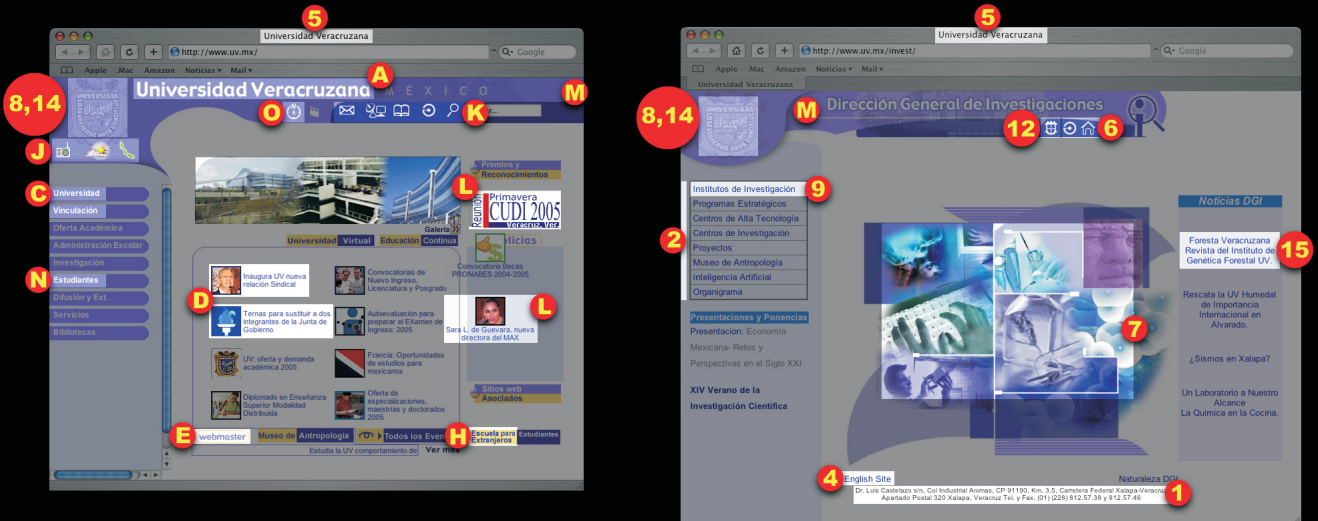
Figura 17. Sitio de la Universidad Autónoma Metropolitana. Página principal (www.uam.mx)

Figura 18. Sitio de la Universidad Autónoma Metropolitana. Admisión (www.uam.mx)

The figure shows two screenshots of the UAM admission website. The left screenshot is the main index page, and the right screenshot is a secondary page for the application process. Red circles with numbers 1 through 22 point to various usability features on both pages.

- 1. Es fácil encontrar los datos de contacto
- 2. El usuario puede dar sugerencias
- 3. Muestran información actualizada
- 4. Es posible realizar trámites en línea
- 5. La estructura satisface las necesidades del usuario y de la institución
- 6. Provee títulos de páginas diferentes y descriptivos
- 7. Agrupa los elementos de navegación
- 8. Los gráficos no aumentan significativamente los tiempos de descarga
- 9. Limita acciones para reducir el error
- 10. Presenta la información y funciones similares de manera consistente
- 11. Posiciona las ligas más importante o estratégicas en la parte superior
- 12. La ayuda y las instrucciones son de fácil acceso en caso de necesitarse
- 13. El título de páginas secundarias es significativo
- 14. No muestra claramente la localización del usuario
- 15. No identifica claramente el vínculo a la página principal
- 16. No utiliza textos alternativos
- 17. Requiere de otros programas para desplegar la información
- 18. Evita la animación innecesaria
- 19. Diferencia claramente los vínculos visitados de los no visitados
- 20. Existe congruencia con la imagen de la identidad institucional
- 21. Utiliza tamaños y fuentes legibles
- 22. Requiere un mínimo de procesos de aprendizaje (intuitivo)

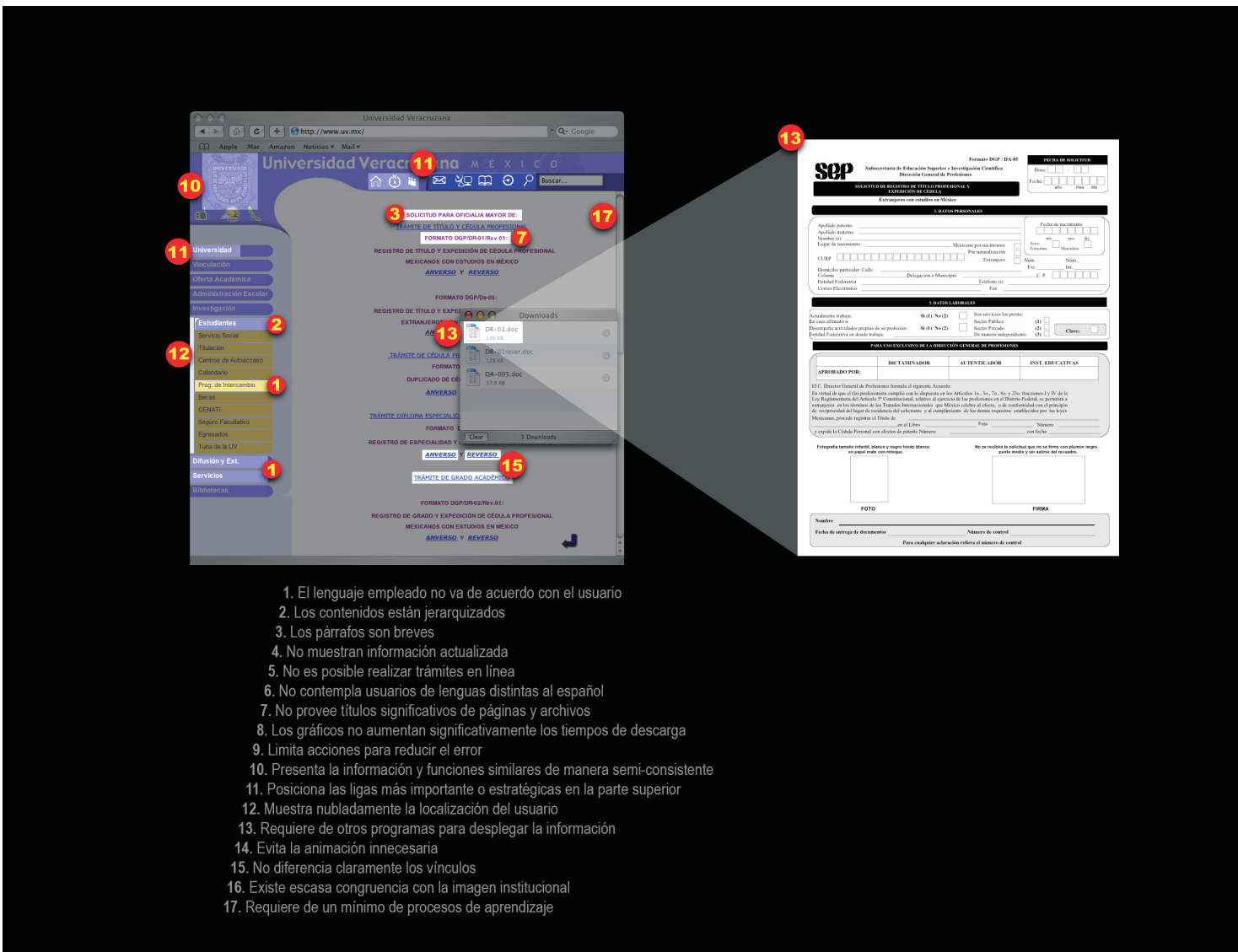
Figura 19. Sitio de la Universidad Veracruzana. Página principal e Investigación (www.uv.mx)



- A. La página principal no indica claramente el propósito de la institución
- B. No existen datos de contacto
- C. El lenguaje empleado va de acuerdo con el usuario
- D. Los contenidos están jerarquizados
- E. El usuario puede dar sugerencias (no de forma clara)
- F. No muestran información actualizada
- G. La estructura no satisface las necesidades del usuario ni de la institución
- H. Contempla usuarios de lenguas distintas al español (pero no en su idioma)
- I. No contempla usuarios con discapacidad
- J. Diferencia las ligas internas de las externas de forma poco clara
- K. Agrupa los elementos de navegación sin criterios de funcionalidad
- L. Los gráficos y animaciones aumentan el tiempo de descarga
- M. La información y funciones son semi-consistentes a lo largo de todo el sitio
- N. No posiciona las ligas más importante o estratégicas en la parte superior
- O. Contiene un mapa de sitio pero no es clara la liga
- P. No hay sección de ayuda o instrucciones

- 1. Es fácil encontrar los datos de contacto
- 2. Los contenidos están jerarquizados
- 3. Muestran información actualizada
- 4. Contempla usuarios de lenguas distintas al español
- 5. No provee títulos de páginas diferentes y descriptivos
- 6. Agrupa los elementos de navegación
- 7. Los gráficos aumentan los tiempos de descarga
- 8. Presenta funciones similares de manera semi-consistente
- 9. Posiciona las ligas más importantes o estratégicas en la parte superior
- 10. El título de páginas secundarias no es significativo
- 11. No muestra la localización del usuario
- 12. No identifica claramente el vínculo a la página principal
- 13. No utiliza textos alternativos
- 14. Existe poca congruencia con la imagen de la identidad institucional
- 15. Utiliza tamaños y fuentes legibles
- 16. No justifica el uso de gráficos como ligas

Figura 20. Sitio de la Universidad Veracruzana. Trámite de Título y Expedición de Cedula Profesional (www.uv.mx)



1. El lenguaje empleado no va de acuerdo con el usuario
2. Los contenidos están jerarquizados
3. Los párrafos son breves
4. No muestran información actualizada
5. No es posible realizar trámites en línea
6. No contempla usuarios de lenguas distintas al español
7. No provee títulos significativos de páginas y archivos
8. Los gráficos no aumentan significativamente los tiempos de descarga
9. Limita acciones para reducir el error
10. Presenta la información y funciones similares de manera semi-consistente
11. Posiciona las ligas más importante o estratégicas en la parte superior
12. Muestra nubladamente la localización del usuario
13. Requiere de otros programas para desplegar la información
14. Evita la animación innecesaria
15. No diferencia claramente los vínculos
16. Existe escasa congruencia con la imagen institucional
17. Requiere de un mínimo de procesos de aprendizaje

### 1.3. Accesibilidad

La accesibilidad es la calidad que determina el trato o acceso de contenidos, poniendo a la mano de un usuario, la información para que pueda utilizarla ([www.w3c.org/TR/WCAG10/](http://www.w3c.org/TR/WCAG10/)).

La W3C es la firma encargada de publicar los Lineamientos de Accesibilidad de Contenido Web que explican la manera de hacer accesible el contenido web para la gente con discapacidades. Sin embargo, el seguimiento de estos lineamientos también ayudará a la gente en general a encontrar más fácilmente la información en la web, haciendo el contenido entendible y navegable.

Existen diversas herramientas para la evaluación de la accesibilidad, útiles para los desarrolladores de contenidos y para los usuarios quienes esperan mayor accesibilidad en la Web. Estas herramientas realizan un análisis estático de las páginas o sitios, observando su accesibilidad y remitiendo un reporte o una clasificación.

Se dividen en tres subcategorías:

1. General. Herramientas que realiza pruebas para diversos aspectos de usabilidad.
2. Enfocadas. Son las herramientas que evalúa un solo aspecto de accesibilidad.
3. De servicios. Herramientas que corren sobre bases ya desarrolladas como servicios de Web y monitoreos.

Cada punto de revisión tiene un nivel de prioridad asignado por el Grupo de Trabajo basado en el impacto que tiene el punto sobre la accesibilidad.

#### **Prioridad 1**

Un desarrollador de contenido web debe satisfacer este punto de revisión. De lo contrario uno o más grupos encontrará imposible de acceder a la información en un documento. La satisfacción de este punto es un requerimiento básico para que algunos grupos puedan usar los documentos web.

#### **Prioridad 2**

Un desarrollador de contenido web debería satisfacer este punto de revisión. Si no lo hace de esta manera, para uno o más grupos será difícil acceder a la información en un documento. Satisfacer este punto retirará barreras significativas para el acceso a documentos web.

#### **Prioridad 3**

Un desarrollador de contenido web puede satisfacer este punto de revisión. De no atender este punto, uno o más grupos encontrarán de alguna manera, dificultades para acceder a la información en el documento web (ibidem).

Para el presente análisis se han elegido dos herramientas de evaluación general que proporcionan sus servicios de manera gratuita, Dr. Watson y Hermish. En la Tabla 4 se presentan los resultados de la evaluación de accesibilidad del sitio del Colegio de Postgraduados y los sitios de las cuatro instituciones de educación superior contra los que se le ha comparado.

**Tabla 4.** Resultados de accesibilidad según las herramientas de evaluación Hermish y Dr. Watson.

VARIABLES DE ACCESIBILIDAD	Universidad Autónoma Chapingo (UACH)	Universidad Autónoma Agrícola Antonio Narro (UAAN)	Colegio de Postgraduados (CP)	Universidad Autónoma Metropolitana (UAM)	Universidad Veracruzana (UV)
<b>Hermish</b>					
Prioridad 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prioridad 2	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prioridad 3	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sección 508	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elementos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atributos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
HTML 2.0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
HTML 3.2	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
HTML 4.0	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
XHTML 1.0	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
COMPATIBILIDAD CON BROWSERS*	52 %	67.6 %	83.2 %	83.2 %	83.2 %
<b>Dr. Watson</b>					
Indice de Popularidad (número de páginas que tienen ligas a este sitio)	139	40	46	163	115

En donde:

Calificación	Equivalente gráfico
<b>Si</b> supera la prueba	<input checked="" type="radio"/>
<b>No</b> supera la prueba	<input type="radio"/>

\* Incluye versiones Netscape 2, 3, 4, 5, 6 y 7; Internet Explorer 2, 3, 4, 5, 6, y 7; Opera 3, 6 y 7; WebTV, AvantGo WinCE y PalmCE; y Mozilla 1.+

### **1.3.1. Resultados**

A partir de la evaluación de accesibilidad realizada por Hermish y Dr. Watson de los sitios de referencia, se obtuvieron los siguientes resultados:

Como se puede apreciar en la Tabla 3, el sitio del CP no cumple con ninguna de las prioridades de accesibilidad pero cuenta con formatos HTML 3.2, HTML 4.0 y XHTML 1.0 para la presentación de archivos, lo cual lo convierte en un sitio que ofrece más alternativas para ser consultado o accesado.

En cuanto a su relación con los browsers más utilizados, el sitio del CP tiene una compatibilidad de 83.2%, siendo este valor el más alto al igual que otros dos de los sitios de referencia.

Al realizar la evaluación del número de páginas que tienen ligas a los sitios de referencia se encontró que el sitio del CP tiene un valor muy bajo con respecto a otros sitios del grupo tomado como referencia, pues está citado 46 veces y esto representa casi 30% de las citas que tiene el sitio más alto.

## 2. INDICADORES.

De acuerdo con los temas revisados en el Marco Teórico y con los problemas de diseño de información detectados en las pruebas anteriores realizadas con respecto al sitio web actual, se plantean como Indicadores los siguientes:

**Tabla 5.** De la Organización.

1	La información está organizada de acuerdo a su importancia
	2 La información está organizada en unidades lógicas
	3 La información tiene sentido y lógica para el usuario

**Tabla 6.** Del Contenido.

1	La información de un tema o servicio es completa
	2 La información es fácil de identificar
	3 Los contenidos y formatos de información están relacionados y son pertinentes
	4 La información está actualizada



**Tabla 7.** De la Navegación.

<b>1</b>	La disposición de los links ubica al usuario (dónde está, de dónde viene y a dónde puede ir)	<b>2</b>	El sitio ofrece distintas formas de navegación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscador</li> <li>• Mapa de sitio</li> </ul>	<b>3</b>	La lógica / navegación se presenta de acuerdo con el tipo de usuario
----------	--	----------	---	----------	--

**Tabla 8.** Del Usuario

<b>1</b>	Formatos de información para distintos tipos de audiencia <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expertos</li> <li>• Novatos</li> <li>Discapacitados*</li> </ul>	<b>2</b>	Organización de la información de acuerdo al tipo de usuario	<b>3</b>	Qué imagen mental se forma el usuario
----------	--	----------	--	----------	---------------------------------------

**Tabla 9.** Del Lenguaje.

1	El sitio ofrece acceso a contenidos en distintos idiomas	2	El contenido del mensaje está acorde con la institución, es claro y congruente con el usuario	3	El usuario decodifica el mensaje correctamente
---	--	---	---	---	--

**Tabla 10.** Del Diseño Gráfico.

1	La composición de los elementos es adecuada: <b>a. Texto</b> • Legible • Equilibrado • Escaneable (títulos y párrafos claramente identificados) <b>b. Imágenes</b> • Calidad • Contraste • Congruencia • Consistencia	2	Existe una relación congruente entre el texto y las imágenes	3	Cómo el usuario decodifica el diseño gráfico (la impresión que le causa el aspecto visual del sitio)
---	--	---	--	---	--

**Tabla 11.** Del Enfoque Educativo y/o Paradigma Constructivista.

<b>1</b>	El sitio permite la interactividad <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayuda</li> <li>• Contacto</li> </ul>	<b>2</b>	Ofrece retroalimentación <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diálogo asíncrono</li> </ul>	<b>3</b>	El sitio promueve la construcción del conocimiento a través de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de diálogos por especialidad (Discusión asíncrona)</li> <li>• Grupos relacionados (Cooperativismo / Vinculación profunda)</li> <li>• Presentación de las publicaciones internas</li> </ul>
----------	--	----------	--	----------	--

**Tabla 12.** De la Identidad Institucional.

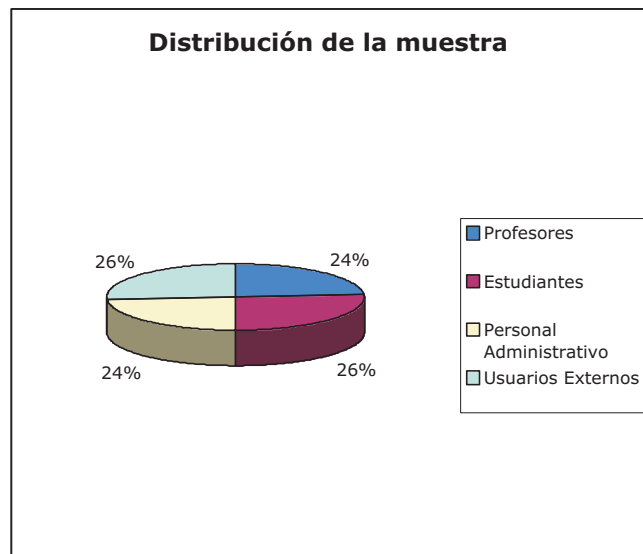
<b>1</b>	El sitio presenta el logotipo y el nombre de la institución de manera consistente.	<b>2</b>	El diseño indica claramente el propósito de la institución	<b>3</b>	El diseño del sitio hace que me identifique con la institución	<b>4</b>	El usuario considera que un sitio con diseño de calidad refleja a una institución de calidad
----------	--	----------	--	----------	--	----------	--

### 3. APLICACIÓN DE LA TEORÍA DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES PARA EL DESARROLLO DEL PROTOTIPO

#### 3.1. Definición de la Muestra

Con el propósito de brindar un mejor servicio a los usuarios de la página web del Colegio de Postgraduados, nos acercamos a los usuarios internos y externos, para conocer la forma preponderante de percibir en el grupo y así diseñar un nuevo sitio que cumpla con sus expectativas y requerimientos.

Para ello, se aplicó la prueba de Inteligencias de Gardner (Ver Anexo 3), a un total de 42 personas. El grupo estuvo conformado por profesores investigadores, estudiantes, personal administrativo y usuarios externos, todos ellos elegidos al azar (Figura 19).



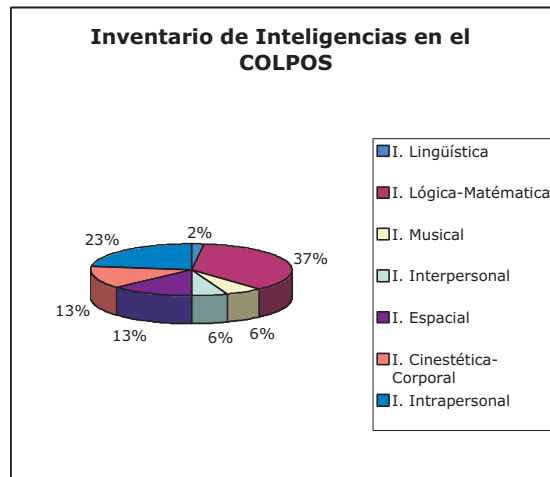
**Figura 21.** Descripción de la muestra a la que se le aplicó la prueba de Gardner.

#### 3.2. Resultados

**Tabla 13.** Resultados de la prueba de Gardner. Total de respuestas verdaderas por tipo de inteligencia.

	I. Lingüística	I. Lógico-Matemática	I. Musical	I. Interpersonal	I. Espacial	I. Cinestética-Corporal	I. Intrapersonal
Respuestas Verdaderas	1	19	3	3	7	7	12

Como se puede observar del total de los entrevistados, la mayoría presentó mayor preponderancia de la Inteligencia Lógica-Matemática. En segundo término tenemos a las personas que sobresalen en la Inteligencia Intrapersonal. En la Figura 21 se presentan los resultados en porcentajes.



**Figura 22.** Distribución de los resultados por tipo de inteligencia.

1. Los resultados indican que 37% de los entrevistados presentan una Inteligencia Lógico-Matemática alta.
2. 23% de los entrevistados tienen una Inteligencia Intrapersonal alta.
3. En tercer sitio, con 13%, están las personas que presentan las Inteligencias Cinestética-Corporal y la Espacial.
4. 6% de los entrevistados presentan como predominantes en su personalidad las Inteligencias Interpersonal y la Musical.
5. Sólo 2% de los entrevistados presento una Inteligencia Interpersonal alta.

### 3.3. Análisis de Resultados

Como podemos observar en la Figura 21, existe una preponderancia, en primer lugar de la Inteligencia Lógico-Matemática, en donde incluimos a las personas que gustan de hacer experimentos, entender las cosas, trabajar con números, explorar patrones y relaciones y aprenden mejor categorizando, clasificando y trabajando con relaciones y patrones abstractos. En segundo término, tenemos a las personas con Inteligencia Intrapersonal alta, quienes prefieren trabajar solas y seguir sus propios intereses. Aprenden mejor trabajando solos en proyectos individuales, llevando su propio ritmo de aprendizaje y teniendo su propio espacio.

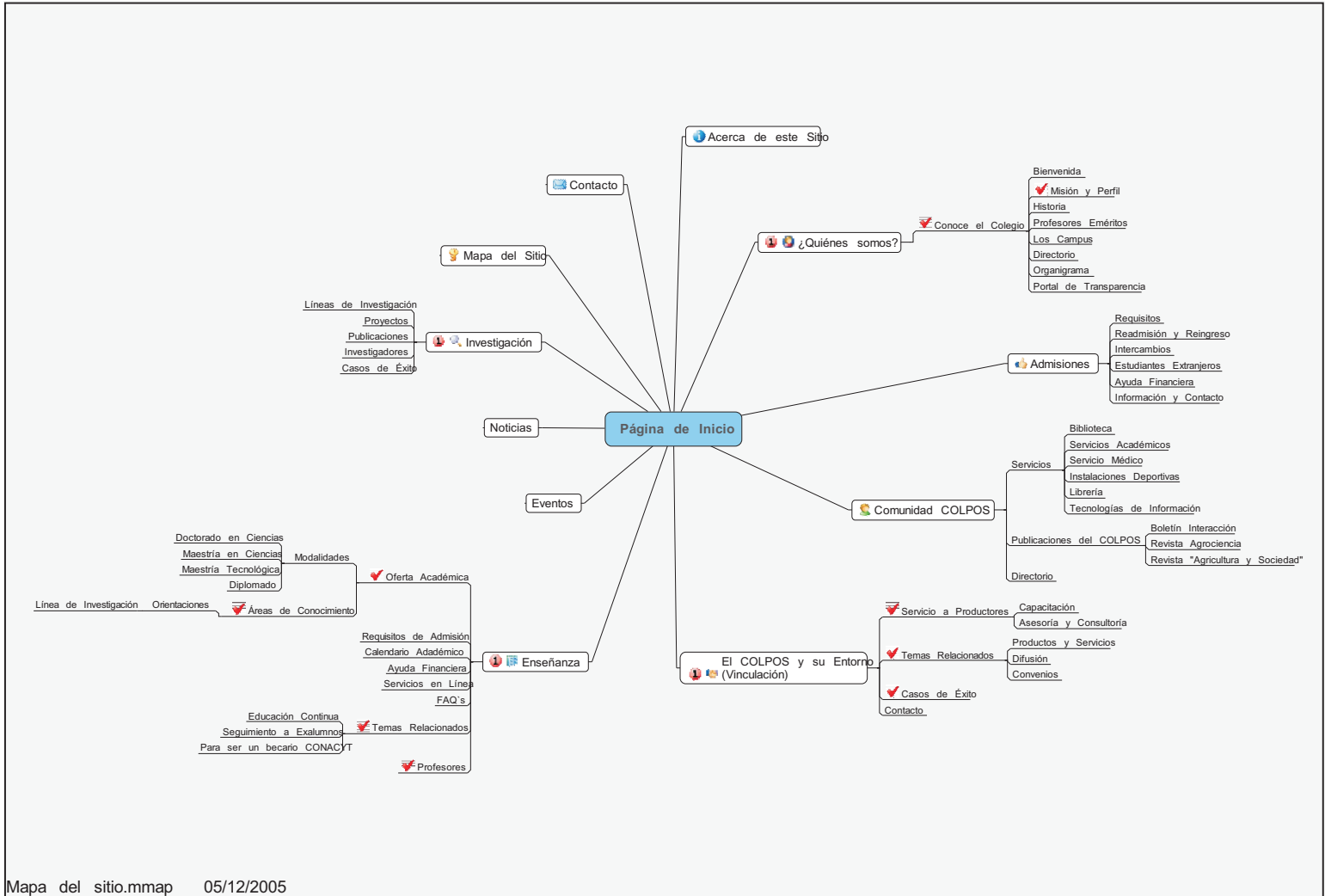
Tomando en cuenta lo anterior, estamos considerando las fortalezas y debilidades de nuestra audiencia meta, seremos capaces de diseñar un sitio web que incluya elementos y estrategias de aprendizaje congruentes con ella.

#### 4. DESARROLLO DEL PROTOTIPO

Una vez que se ha reunido y priorizado los requerimientos de contenido y los requerimientos funcionales, necesitamos tener una imagen clara de lo que incluirá el producto final. En esta etapa de organización se representa visualmente la estructura del sitio Web a través de diagramas que muestran cómo los elementos del sitio están agrupados y cómo están vinculados o relacionados unos con otros. Los elementos del contenido pueden organizarse de diferente maneras, para el caso del CP en particular se eligió trabajar con una estructura jerárquica, llamada también "estructura de árbol", en donde entre las unidades de información (las páginas), existe una relación "padre/hijo" (Garret, 2003). Este tipo de estructura es de uso común debido a que el concepto de relaciones jerárquicas es bien entendido por los usuarios.

A partir de los hallazgos surgidos de los estudios anteriores que incluyen la opinión de los usuarios y el perfil de los mismos respecto a la manera como se enfrentan a su entorno, así como de acuerdo con los resultados del Taller de Visión respecto a los objetivos del CP en congruencia con las necesidades de la audiencia objetivo, se plantea a continuación la construcción de un modelo de sitio web que cumpla con las expectativas de los involucrados.

Para ello, en primer término se ha elaborado la estructura general, misma que se muestra en la Figura 23.



Mapa del sitio.mmap 05/12/2005

Figura 23. Estructura propuesta para el rediseño del sitio del Colegio de Postgraduados.

La estabilidad funcional, el ritmo y la uniformidad son aspectos esenciales derivados del planteamiento de una estructura de pantalla que contribuyen a asegurar la comprensión de una página web proveyendo también de un sentido de orientación a los usuarios. La velocidad de uso se aumenta si los elementos funcionales se ubican siempre en el mismo lugar. La funcionalidad y la facilidad de navegación pueden mejorarse aplicando el mismo sistema reticular a todo el sitio web. Ello implica que los elementos de navegación, los textos y las imágenes siempre aparecerán en los mismos puntos. A pesar de que el concebir una retícula supone un esfuerzo mayor, este esfuerzo redonda en que a partir de esta columna vertebral, los gráficos y demás elementos se distribuyen de manera mucho más eficaz, lo que permite a los usuarios gozar de una mejor orientación. Una distribución ordenada y lógica genera su propia identidad visual. Asimismo, en el futuro resultará más fácil elaborar las nuevas páginas en función de este diseño.

Con base en los resultados obtenidos en el Taller de Visión, el Análisis Funcional y en la Prueba de Inteligencias y, en congruencia con los objetivos estratégicos de la institución, a continuación se presenta la propuesta para el diseño de algunas de las páginas principales. En ellas se han plasmado en mayor medida, las normas de usabilidad y de accesibilidad de la información estudiadas con anterioridad en el Marco Teórico unas, y otras obtenidas de voz de los propios usuarios.



## Página de Inicio



# Colegio de Postgraduados

*Enseñanza, Investigación y Servicio en Ciencias Agroalimentarias*

---

Inicio
Admisiones
El COLPOS y su Entorno
Eventos
Investigación

Buscar

¿Quiénes somos?
Comunidad COLPOS
Enseñanza
Noticias
Mapa del sitio

Powered by Google

3 de noviembre, 2005 



Fotografías del Colegio que van cambiando

### ¿Quiénes somos?

El Colegio de Postgraduados es un Centro Público de Investigación que genera, difunde y aplica conocimiento para el desarrollo sustentable del sector rural mexicano.

- Nuestra Misión
- Oferta Académica
- Requisitos de Admisión

- Recorrido Virtual
- Portal de Transparencia

### Conoce nuestros Campus

- Campeche
- Córdoba
- Estado de México
- Puebla
- San Luis Potosí
- Tabasco
- Veracruz

• [Ver todos](#)

### Noticias

[Rigoberta Menchú recibe del Colegio de Postgraduados el Doctorado Honoris Causa](#)  
[Detalles>>](#)

[Investigadores del Colegio evalúan daños producidos por Stan en zona cafetalera de Chiapas](#)  
[Detalles>>](#)

[Se firma acuerdo de cooperación con universidad de Sydney](#)  
[Detalles>>](#)

### Investigación

[Avanzan descubrimientos en la manipulación genética para lograr una tuna sin semilla...](#)  
[Detalles>>](#)

- Temas de Investigación
- Proyectos
- Investigadores

### Publicación del mes

Temas Ambientales del Siglo XX



Ma. de Lourdes de la Isla de Bauer, Compiladora

### Comunidad COLPOS

[Se inaugura la colección "Francisco Merino Rábago" en la biblioteca central...](#)  
[Detalles>>](#)

- Directorio
- Biblioteca
- Boletín Interacción

### Eventos

[VIII Escuela Latinoamericana de Física de Suelos en el Campus Montecillo](#)  
**10 - 18 | Nov**

[Orquesta Filarmónica del Estado de México en el Campus Montecillo](#)  
**17 | Nov**

[Inicia curso de Tanatología](#)  
**21 | Nov**

### El COLPOS y su Entorno

#### Servicio a Productores

En el Colegio nos interesa el desarrollo sustentable del sector agrícola y pecuario de las comunidades. Por ello ofrecemos:

- [Cursos de Capacitación a Técnicos y a Productores](#)
- [Asesoría y Consultoría](#)
- [Proyectos de Desarrollo Sustentable](#)

#### Casos de Éxito



[Curso para técnicos en Producción de Traspatio en proceso de certificación](#)  
[Detalles>>](#)

### Conoce nuestros productos



[Aparece un producto nuevo cada vez que se carga la página](#)

[Agua purificada "Lluviátl"](#)

| Inicio | ¿Quiénes somos? | Admisiones | Comunidad COLPOS | El COLPOS y su Entorno |

| Enseñanza | Eventos | Noticias | Investigación | Mapa del sitio |

| Acerca de este sitio | Contacto |

©Copyright, 2005 Todos los Derechos Reservados. Colegio de Postgraduados.

Figura 24. Página de Inicio del sitio rediseñado del Colegio de Postgraduados.

---

La página de inicio propuesta, aglutina los principales componentes de información bajo los cuales opera una página web, como son: Un título, misión, contacto y acceso a los contenidos principales (Ver Figura 24). Asimismo, se le da un tratamiento de portal al ofrecer acceso inmediato a notas relacionadas con las áreas prioritarias además de los datos esenciales, con el objetivo de presentar en el primer contacto con el usuario, un panorama general pero ilustrativo de todo lo que la institución ofrece, tanto a los miembros de su propia comunidad, como a la sociedad en general.

El menú superior está organizado alfabéticamente.


En esta propuesta, se enfatiza la vinculación de la institución con la sociedad resaltando los cursos de capacitación, la consultoría y promoviendo los productos creados y comercializados por el CP.

La fuente empleada es Verdana para todo el sitio, exceptuando el nombre y la misión institucional (situada en la parte superior de todas las páginas a lo largo del sitio), en donde se ha utilizado Times New Roman por ser parte de la marca registrada del Colegio de Postgraduados.

A través de una metáfora de fácil identificación (la bandera inglesa), se sugiere el acceso a una versión en inglés por ser el idioma convencional en las relaciones internacionales. Cada tema incluido en la página principal, muestra ligas representativas que dan al usuario una idea global de los contenidos (a dónde puede ir).

Para lograr estrechar la relación de la institución con el usuario aún en su primera visita, se propone incluir una galería de fotos alusivas al CP y sus actividades, en la parte superior izquierda, que puedan ir cambiando de una a otra cada vez que se carga la página o bien a capricho del visitante.

## Página "Conoce al Colegio"



# Colegio de Postgraduados

*Enseñanza, Investigación y Servicio en Ciencias Agroalimentarias*

[Inicio](#)
[Admisiones](#)
[El COLPOS y su Entorno](#)
[Eventos](#)
[Investigación](#)

[¿Quiénes somos?](#)
[Comunidad COLPOS](#)
[Enseñanza](#)
[Noticias](#)
[Mapa del sitio](#)

Powered by Google

[Inicio](#) > [Conoce el Colegio](#) > [Misión y perfil](#)

**¿Quiénes somos?**

Bienvenida

Misión y Perfil

Historia

Profesores Eméritos

Los Campus

Directorio

Organigrama

Portal de Transparencia

## Conoce el Colegio

El Colegio es una institución que genera, difunde y aplica conocimiento para el manejo de los recursos naturales

- Misión
- Visión
- Valores
- Objetivos Estratégicos

---

### Misión y Perfil

**Misión**  
El Colegio de Postgraduados es una institución que genera, difunde y aplica conocimiento para el manejo sustentable de los recursos naturales, la producción de alimentos nutritivos e inocuos, y el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad.


**Visión**  
El Colegio de Postgraduados es una comunidad comprometida con la sociedad que fomenta el desarrollo personal, la creatividad académica y la generación de conocimiento colectivo para superar al existente, las ideologías y la estructura disciplinaria. Reafirma los valores de la sociedad cultivando y enriqueciendo la mente y el espíritu de los individuos. Sus modelos educativos y organizacionales están actualizados y en superación permanente.

**Valores**  
Sus estudiantes, profesores, ex alumnos y personal de apoyo buscan esos objetivos en un contexto de libertad con responsabilidad. Impulsa la iniciativa, la integridad y la excelencia académica en un ambiente de humanismo, honradez, trabajo creativo y civilidad y sus hallazgos como Centro Público de Investigación están al servicio de la sociedad.

**Objetivos Estratégicos**  
El Colegio de Postgraduados es una institución educativa cuyas actividades sustantivas son la generación, difusión y aplicación del conocimiento. En función de esas tres actividades y de la necesidad de contar con una administración que permita realizarlas de manera eficaz, se definieron los objetivos estratégicos siguientes:

- Educar y formar personas creativas e innovadoras que atiendan las necesidades agroalimentarias de la sociedad en un contexto de desarrollo sustentable.
- Realizar investigación generadora de conocimiento pertinente para el manejo sustentable de los recursos naturales y la producción de alimentos nutritivos e inocuos.
- Mejorar la calidad de vida de la sociedad y retroalimentar las actividades académicas a través de la vinculación.
- Contar con procesos administrativos certificados que apoyen en forma eficaz y eficiente a las actividades sustantivas de la institución.



| [Arriba](#) |



**Visite además...**

[Cómo llegar al Colegio](#)

[Recorrido Virtual](#)

| [Inicio](#) | [¿Quiénes somos?](#) | [Admisiones](#) | [Comunidad COLPOS](#) | [El COLPOS y su Entorno](#) |

| [Enseñanza](#) | [Eventos](#) | [Noticias](#) | [Investigación](#) | [Mapa del sitio](#) |

| [Acerca de este sitio](#) | [Contacto](#) |

©Copyright, 2005 Todos los Derechos Reservados. Colegio de Postgraduados.

**Figura 25.** Página "Conoce al Colegio" del rediseño del sitio Colegio de Postgraduados.

Esta página ofrece una vista general del Colegio para que los usuarios obtengan la información mínima necesaria para conocer a la institución desde una perspectiva histórica y administrativa (organizacional).

Se han propuesto dos ligas para que pueden resultar prioritarias para los usuarios, como son: las indicaciones para llegar a cada Campus y un recorrido virtual que podrá estar conformado por fotografías fijas y por vistas de 360° de espacios e instalaciones.

Atendiendo a las políticas del presente Gobierno Federal, relativas a la transparencia y acceso a la información, se ha incluido una liga a lo que se propone pueda ser un portal de Transparencia.

Dentro del diseño reticular de las páginas, se ha destinado la columna de la derecha para situar fotografías relacionadas con el tema de cada página y para información complementaria al tema principal.

Se propone utilizar como color base el azul Pantone 547 para completar el diseño gráfico del sitio, por ser el color institucional. Aplicado en distintas intensidades logra que cada área de las páginas sea fácilmente identificable y ayuda a organizar la información a primera vista.

Con la finalidad de dar consistencia a la totalidad del sitio, se mantiene la estructura de las páginas desde la de inicio, con cambios sutiles (fotografías en congruencia con la temática), que permitan al usuario tener un mejor sentido de ubicación con respecto a la estructura general del sitio. En esta página se establece el patrón organizativo de las zonas de navegación (parte superior, inferior y lateral izquierda) y la zona de contenidos (parte central).

La versión en inglés se halla disponible en todo momento y desde cualquier página del sitio, al igual que el buscador.

Para reforzar la ubicación del usuario, se propone la inclusión de una ruta que describa el nivel de profundidad en que se encuentra dentro de la estructural.

Se incluyen menús cortos y de nomenclatura significativa.

Para los hipervínculos se sugiere el siguiente código:

- **Hipervínculo** (azul y/o subrayado)
- **Hipervínculo visitado** (violeta)
- **Hipervínculo activo** (rojo)
- **Hipervínculo inactivo** (gris)
- **Hipervínculo resaltado** (subrayado o en negativo)

## Página de Enseñanza



## Colegio de Postgraduados

*Enseñanza, Investigación y Servicio en Ciencias Agroalimentarias*

[Inicio](#)

[Admisiones](#)

[El COLPOS y su Entorno](#)

[Eventos](#)

[Investigación](#)

Powered by Google

[¿Quiénes somos?](#)

[Comunidad COLPOS](#)

[Enseñanza](#)

[Noticias](#)

[Mapa del sitio](#)

Inicio > Enseñanza > Oferta Académica

Oferta Académica

Requisitos de Admisión

Calendario Académico

Profesores

Ayuda Financiera

Estudiantes Internacionales

Servicios en Línea

FAQ's

### Enseñanza

Un programa de postgrado constituye la serie de actividades académicas programadas y coordinadas con el objetivo de formar profesionales que sean útiles a la sociedad.

- Oferta Académica
- Modalidades
- Áreas de Conocimiento

---

#### Oferta Académica

La investigación es el eje central para ofrecer una educación de postgrado de excelencia y pertinencia para la sociedad, así como para generar conocimiento y tecnología que contribuya a la solución de problemas del sector y al mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad.

#### Modalidades

Los programas de postgrado consisten en:

- Maestrías en Ciencias
- Doctorados en Ciencias
- Diplomados y
- Maestrías Tecnológicas

Todas ellas orientadas a demandas específicas. [Ver detalles>>](#)

#### Áreas de Conocimiento

Cada área del conocimiento agrupa expertos en las disciplinas afines que le son relevantes, quienes a través de la investigación generan el conocimiento necesario para desarrollar los procesos de enseñanza y vinculación que lo transforma en productos útiles a la sociedad.

El Colegio ofrece programas de estudio en las siguientes áreas:

- Ciencia Vegetal.** Agrupa expertos en las áreas del conocimiento sobre las plantas como la base del desarrollo de la agricultura. [Ver detalles>>](#)
- Ciencia Animal.** Reúne expertos en temas de producción animal, acuicultura, apicultura y fauna silvestre. [Ver detalles>>](#)
- Ciencia de Alimentos e Ingeniería.** Aglutina a expertos en los temas de agricultura de precisión para la producción y distribución de productos agrícolas y en el generación de valor agregado a los alimentos. [Ver detalles>>](#)
- Ciencia Ambiental.** Este grupo de expertos se enfoca a la preservación y mejoramiento de la calidad ambiental, atendiendo las preocupaciones sociales sobre el ambiente. [Ver detalles>>](#)
- Ciencia Social.** Comprende la dimensión socioeconómica de los espacios rurales y sus interacciones con las ciudades. [Ver detalles>>](#)

**Visite además...**

[Educación Continua](#)

[Seguimiento a Exalumnos](#)

[Para ser un becario del CONACyT](#)





Inicio	¿Quiénes somos?	Admisiones	Comunidad COLPOS	El COLPOS y su Entorno
Enseñanza	Eventos	Noticias	Investigación	Mapa del sitio
Acerca de este sitio	Contacto			

©Copyright, 2005 Todos los Derechos Reservados. Colegio de Postgraduados.

Figura 26. Página de Enseñanza del rediseño del sitio del Colegio de Postgraduados.

La enseñanza es una de las áreas y actividades prioritarias del CP. Esta página permitirá el acceso a todas las áreas, temas y actividades relacionadas con los procesos de enseñanza. Estas se encuentran relacionadas en el menú lateral.

La parte del contenido se estructura a partir de un título principal, una explicación breve a cerca de dicha área y anclas que indican al usuario los temas que se tratarán a lo largo de esta página. A continuación se desarrolla cada uno de estos temas de manera sucinta para que en un primer contacto el usuario tenga una idea completa de que puede ahondar en el contenido de acuerdo con sus intereses.

Se propone navegar a lo largo de los programas de postgrado a través de las modalidades, doctorado en ciencias, maestría en ciencias, diplomados y maestría tecnológica, para favorecer la eficiencia y efectividad de las búsquedas de los usuarios.

## Página de Áreas de Conocimiento



## Colegio de Postgraduados

*Enseñanza, Investigación y Servicio en Ciencias Agroalimentarias*

<a href="#">Inicio</a>	<a href="#">Admisiones</a>	<a href="#">El COLPOS y su Entorno</a>	<a href="#">Eventos</a>	<a href="#">Investigación</a>	<input type="text"/>	<a href="#">Buscar</a>
<a href="#">¿Quiénes somos?</a>	<a href="#">Comunidad COLPOS</a>	<a href="#">Enseñanza</a>	<a href="#">Noticias</a>	<a href="#">Mapa del sitio</a>	Powered by Google	

[Inicio](#) > [Enseñanza](#) > [Áreas de Conocimiento](#) > [Ciencia Ambiental](#)

### Áreas de Conocimiento

- [Ciencia Vegetal](#)
- [Ciencia Animal](#)
- [Ciencia de Alimentos e Ingeniería](#)
- [Ciencia Ambiental](#)
- [Ciencia Social](#)

## Ciencia Ambiental

Se enfoca a la preservación y mejoramiento de la calidad ambiental, atendiendo las preocupaciones sociales sobre el ambiente: deforestación, uso múltiple de los recursos naturales, biodiversidad, cambio climático, y cultura del agua. Contribuye a la formulación de agrosistemas sustentables y a la solución de la migración campesina.

Las líneas de investigación relevantes incluyen el manejo de ecosistemas, suelos, agua, y atmósfera; el inventario de los recursos naturales y el uso de los sistemas de información geográfica.

A continuación podrá ver:

- Especialidades
- Líneas de Investigación
- Materias
- Cómo Ingresar
- Perfil del Estudiante
- Planta Docente
- Campo Laboral
- Mayores Informes

---

### Especialidades

- **Agrometeorología.** Es la aplicación del estudio de los fenómenos de la atmósfera, en especial el clima y las condiciones climáticas para la planificación y optimización de las actividades agrícolas. [Ver detalles>>](#)
- **Arquitectura del Paisaje.** Es la disciplina a través de la cual se crean paisajes que responden al amplio rango de habitación para las personas en los diversos contextos culturales y ecológicos. [Ver detalles>>](#)
- **Edafología.** Trata del suelo como recurso natural, incluyendo la formación, clasificación y ubicación de los distintos tipos de suelo, así como las propiedades físicas, biológicas, químicas de fertilidad en sí, y estudia todas estas propiedades en relación con el uso y manejo de los suelos. [Ver detalles>>](#)
- **Recursos Forestales.** Se refiere al manejo de los recursos forestales para propósitos humanos. [Ver detalles>>](#)
- **Sistemas de Información Geográfica.** Se refiere al uso de la tecnología de información geográfica formada por equipos programados adecuadamente que permiten manejar una serie de datos espaciales y realizar análisis complejos con éstos siguiendo los criterios impuestos por el equipo científico. [Ver detalles>>](#)

### Líneas de Investigación

Las líneas de investigación relevantes incluyen el manejo de ecosistemas, suelos, agua, y atmósfera; el inventario de los recursos naturales y el uso de los sistemas de información geográfica. [Ver más>>](#)

### Temas relacionados

- [Publicaciones](#)
- [Investigadores](#)
- [Eventos](#)



| [Inicio](#) | [¿Quiénes somos?](#) | [Admisiones](#) | [Comunidad COLPOS](#) | [El COLPOS y su Entorno](#) | [Enseñanza](#) | [Eventos](#) | [Noticias](#) | [Investigación](#) | [Mapa del sitio](#) | [Acerca de este sitio](#) | [Contacto](#) |

©Copyright, 2005 Todos los Derechos Reservados. Colegio de Postgraduados.

Figura 27. Página de Áreas de Conocimiento del sitio rediseñado del Colegio de Postgraduados.

Con la reestructuración del CP, vinieron cambios en la denominación. Las especialidades se llaman ahora Áreas de Conocimiento. En esta página del prototipo podemos observar la descripción del contenido del Área de la "Ciencia Ambiental".

Nuevamente, tenemos las anclas para indicar el contenido de la página que anticipan al usuario los temas a los que tendrá acceso conforme vaya leyendo.

Cada tema y subtema está identificado por un título y luego una pequeña descripción. Finalmente, se proporciona un vínculo para ir a más información si así se requiere.

En la columna derecha, los "Temas relacionados", permiten ahondar en información particular y directamente relacionada al Área de Conocimiento que se está explorando. Además, reforza el contenido textual a través de las fotografías en congruencia con el tema tratado.

Para efectos del prototipo en papel, se indica al final del contenido de la página en cuestión, que la información continúa hacia abajo. De acuerdo con Atkinson (2005), no pueden rebasarse ciertos estándares en el ancho de página, pero a lo largo no hay límite mientras se mantenga la pertinencia y no se afecte negativamente la experiencia del usuario.



## Ficha de Profesores



## Colegio de Postgraduados

Enseñanza, Investigación y Servicio en Ciencias Agroalimentarias

Inicio	Admisiones	El COLPOS y su Entorno	Eventos	Investigación	
¿Quiénes somos?	Comunidad COLPOS	Enseñanza	Noticias	Mapa del sitio	<input style="width: 60px; height: 20px; border: 1px solid #ccc;" type="text"/> <input style="width: 40px; height: 20px; border: 1px solid #ccc; background-color: #ccc;" type="button" value="Buscar"/>

Inicio > Enseñanza > Profesores

Acceso a Correo  
vía Web

Buscar a otro profesor

### García Albarado, J. Cruz

Doctor en Ciencias por la Universidad de Sheffield, RU  
Edificio 3; Oficina 203; Campus Córdoba  
+52 (271) 272 25 67 y (271) 272 25 00 ext. 5001 y 5002  
[jcruza@colpos.mx](mailto:jcruza@colpos.mx)

- Formación Académica
- Líneas de Investigación
- Cursos que imparte
- Publicaciones



---

#### Formación Académica

- Escuela Nacional de Agricultura. (Chapingo, Méx. 1989-1994)
- Ingeniero Agrónomo Especialista en Fitopatología
- Colegio de Postgraduados ( 1994-1997) Maestro en Ciencias
- Universidad de Sheffield (Sheffield, UK, 2000-2004) Doctor en Filosofía
- Especialización en Gestión de Instituciones de Educación Superior. INAP-ANUIES. (abril 2000)

[Ver detalles>>](#)

#### Líneas de Investigación

El doctor García Albarado participa activamente como docente y asesor en las siguientes líneas de investigación, dentro de las cuales ha podido desarrollar importantes proyectos de investigación que han tenido resultados de trascendencia para el entorno agrícola del país.

- Manejo sustentable de recursos naturales
- Agroecosistemas sustentables
- Agronegocios, agroecoturismo, y arquitectura del paisaje
- Desarrollo rural sustentable

[Ver detalles>>](#)

#### Cursos que imparte

**OTOÑO**  
1101: Introducción al diseño y estudio visual de la arquitectura  
3 créditos

635 Ecología de Poblaciones y Comunidades  
3 créditos

**PRIMAVERA**  
600 Recursos Naturales  
3 créditos

#### Publicaciones

**García, A. J. C.,** Uresti, G. J. Y Figueroa S. B. 1998. Rendimiento de Maíz en Dos Sistemas de Producción con Cuatro Densidades de Población. COLEGIO DE POSTGRADUADOS-SEMARNAP – CNA – IMTA. 43 p.

**García, A. J. C.,** Juárez, L. J. F. y A. de los Santos Olivera. 1997. Análisis Agroclimático para Determinar Areas con Potencial para el Cultivo de Palma de Aceite en Tabasco. CP – Campus Tabasco – Fundación Produce, Tabasco – INIFAP. 84 p.

| Inicio | ¿Quiénes somos? | Admisiones | Comunidad COLPOS | El COLPOS y su Entorno |

| Enseñanza | Eventos | Noticias | Investigación | Mapa del sitio |

| Acerca de este sitio | Contacto |

©Copyright, 2005 Todos los Derechos Reservados. Colegio de Postgraduados.

Figura 28. Ficha de un profesor del sitio rediseñado del Colegio de Postgraduados.

---

Para el directorio de académicos se propone utilizar un formato de ficha que incluya:

- Nombre
- Especialización
- Institución donde obtuvo el grado máximo
- Ubicación en el CP
- Número telefónico y fax (incluyendo clave lada y número de extensión, en su caso), y
- Correo electrónico

También se propone que la ficha presente una fotografía del profesor o profesora, con la intención de lograr una identificación más estrecha entre los estudiantes y los profesores, y en general entre los miembros de la comunidad institucional y al exterior.

Se recomienda que las fotografías de los académicos reflejen el entorno en el que se desarrolla cada profesor o profesora (laboratorio, oficina, campo, granja), para lograr una comunicación más efectiva aún prescindiendo de los contenidos editoriales y dar desde el primer contacto visual del usuario con la página, pistas sobre el contenido.

Además de lo anterior, cada ficha presentará información sobre la formación académica, las líneas de investigación en que trabaja, los cursos que imparte y las publicaciones en las que ha participado.

En cada aspecto mencionado se presenta una breve descripción del contenido y en aquellos que puedan resultar extensos o complejos se presenta un vínculo que conduce a la información completa y detallada.

En esta página se provee de un acceso al correo electrónico, previendo que la visita a esta sección no sólo sea para obtener información sino también para establecer comunicación entre estudiantes y profesores.

También, tenemos un buscador para acceder a la ficha de cualquier profesor independientemente de su área de adscripción.

## Página de Investigación

**CP**  
Colegio de Postgraduados  
*Enseñanza, Investigación y Servicio en Ciencias Agroalimentarias*

Inicio Admisiones El COLPOS y su Entorno Eventos Investigación  
¿Quiénes somos? Comunidad COLPOS Enseñanza Noticias Mapa del sitio

Powered by Google

Inicio > Investigación

## Investigación

La investigación es el eje central para ofrecer una educación de postgrado de excelencia y pertinencia para la sociedad, así como para generar conocimiento y tecnología que contribuya a la solución de problemas del sector y al mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad.

**Temas de Investigación**

Los temas o líneas de investigación que se manejan en el Colegio atienden a los problemas y oportunidades del sector rural con un enfoque interdisciplinario, para optimizar recursos y asegurar que las tareas institucionales tengan el mayor impacto para beneficio de la sociedad.

A continuación, puede consultar la clasificación de temas o líneas de investigación por área de conocimiento y sus responsables.

[Ver detalles>>](#)

**Proyectos**

Cada área del conocimiento agrupa expertos en las disciplinas afines que le son relevantes, quienes a través de la investigación generan el conocimiento necesario para desarrollar los procesos de enseñanza y vinculación que lo transforma en productos útiles a la sociedad.

Diversas instituciones y fundaciones nacionales e internacionales se han interesado en el financiamiento para el desarrollo de proyectos de impacto en la sociedad mexicana.

[Ver detalles>>](#)

**Publicaciones**

Las publicaciones del Colegio son el medio de divulgación de los resultados de las investigaciones y de los avances científicos que se han alcanzado en las ciencias agroalimentarias.

Consulte nuestro [catálogo](#) por las siguientes modalidades:

- [Publicaciones Recientes](#)
- [Las Publicaciones más Populares](#)

**Investigadores**

El Colegio cuenta con 600 investigadores, de los cuales 65% son miembros del Sistema Nacional de Investigadores del CONACYT.

[Ver detalles>>](#)

**Visite además...**

[Profesores Eméritos](#)

[Consulta casos de éxito en investigación de apoyo a grupos vulnerables](#)

Inicio	¿Quiénes somos?	Admisiones	Comunidad COLPOS	El COLPOS y su Entorno
Enseñanza	Eventos	Noticias	Investigación	Mapa del sitio
Acerca de este sitio	Contacto			

©Copyright, 2005 Todos los Derechos Reservados. Colegio de Postgraduados.

**Figura 29.** Página de Investigación del sitio rediseñado del Colegio de Postgraduados.

Además de los grandes temas que forman parte de la sección de Investigación, que son los temas, proyectos, publicaciones e investigadores, ubicados en el menú lateral, tenemos el menú derecho que nos lleva a información que se desprende de la investigación, teniendo un vínculo a los “Casos de Éxito” que se propone contenga la reseña de aplicaciones reales y exitosas de las investigaciones realizadas en el CP.

Dado que los recursos humanos son un aspecto prioritario e indispensable para el desarrollo de una institución de enseñanza e investigación como el CP, se propone también un vínculo a la información sobre los Profesores Eméritos como un reconocimiento a su labor y como alisiente para la comunidad académica y estudiantil del Colegio.

## Página de "El COLPOS y su Entorno" (Vinculación)

**CP** Colegio de Postgraduados  
Enseñanza, Investigación y Servicio en Ciencias Agroalimentarias

Inicio Admisiones **El COLPOS y su Entorno** Eventos Investigación  
¿Quiénes somos? Comunidad COLPOS Enseñanza Noticias Mapa del sitio   Powered by Google

Inicio > El COLPOS y su Entorno > Servicios a Productores

**El COLPOS y su Entorno**

Son las actividades que realizan profesores y alumnos del Colegio de Postgraduados directamente con quienes requieren los productos y servicios de la institución (productores, organizaciones, empresas, instituciones de gobierno y de educación superior e investigación)

En esta página, usted podrá consultar información acerca de:

- Servicio a Productores
- Temas Relacionados

**Servicio a Productores**

**Capacitación**

El Colegio imparte diversos cursos de capacitación a individuos y/o grupos que con la aplicación del conocimiento coadyuvan en la solución de problemas y propiciará el desarrollo rural sustentable. Aquí disponible el listado de cursos que puede solicitar para su empresa.

[Ver más>>](#)

**Asesoría y Consultoría**

El Colegio, apoya con consultorías, cursos de capacitación, proyectos especiales que coadyuvan en la solución de problemas y propiciará el desarrollo rural sustentable.

[Ver más>>](#)

**Temas Relacionados**

**Productos y Servicios**

Algunos de los productos que el Colegio ha lanzado al mercado para beneficio directo de la sociedad son: el café Dos Sierras, agua embotellada "Lluviati", Setas y conservas entre otros.

[Ver más>>](#)

**Difusión**

La adecuada comunicación hacia el exterior, permitirá posicionar a la institución en el entorno rural regional, nacional e internacional y con la sociedad en general, en los ámbitos científico, académico y productivo. Aquí el calendario de eventos en los que participará el Colegio este año.

[Ver más>>](#)

**Convenios**

Para que las innovaciones se conviertan en tecnologías validadas por los mercados, se hacen alianzas con instituciones financieras, empresarios y organizaciones de productores que permitan evolucionar de la venta de innovaciones aisladas a desarrollos tecnológicos integrales para las redes de valor en cada una de las microrregiones prioritarias.

[Ver más>>](#)

**Ver Casos de Éxito**

Desarrollo sostenible en comunidades rurales de Tlaxcala

Aprovechamiento integral de Traspatio

Producción de agua en la cuenca hidrográfica del río La Sabana, Gro.

• Contáctenos y solicite una asesoría para su empresa o negocio

[Servicio a Productores](#)

Temas Relacionados

FAQ's

Inicio	¿Quiénes somos?	Admisiones	Comunidad COLPOS	El COLPOS y su Entorno
Enseñanza	Eventos	Noticias	Investigación	Mapa del sitio
Acerca de este sitio	Contacto			

©Copyright, 2005 Todos los Derechos Reservados. Colegio de Postgraduados.

**Figura 30.** Página de El COLPOS y su Entorno (Vinculación) del sitio rediseñado del Colegio de Postgraduados.

El contenido y disposición de esta página tiene el objetivo de favorecer la vinculación y la ampliación de las actividades del CP más allá de las aulas y de los laboratorios.

Aquí es importante el énfasis que se da en cada tema, a los textos introductorios que se acompañan invariablemente de una imagen en congruencia con el texto.

También el menú derecho juega un papel preponderante al ofrecer vínculos, primero hacia "Casos de Éxito" específicos y, segundo hacia un Contacto (Call to action), para asegurar una relación lo más inmediatamente posible de colaboración entre los usuarios y la institución.

Las FAQ's pretenden resolver anticipadamente las dudas más comunes que puedan tener los usuarios, evitando que pierdan el interés si deben consultar algo a través del teléfono, lo que implica una erogación de su parte.

## 5. PILOTEO DEL PROTOTIPO

Para cumplir con esta etapa se realizó una prueba práctica del rediseño del sitio con un prototipo en papel con usuarios reales.

De acuerdo con el grupo Norman-Nielsen (1998-2004), la prueba con prototipos en papel es una técnica rápida y económica para el diseño de interfases orientadas a usuarios. En esta técnica se diseñan y construyen prototipos en papel de la interfase para obtener los primeros datos respecto a la usabilidad y aceptación por parte de usuarios reales.

Como instrumento de medición un cuestionario que se dirigió a 12 usuarios de la comunidad institucional integrada por estudiantes de maestría y doctorado, académicos, trabajadores administrativos y usuarios externos de nivel universitario, como se indica en la Tabla 14.

Como esta investigación es cualitativa y no requiere de una muestra representativa por número o porcentaje de una población para obtener resultados confiables, la muestra se limitó a tres personas por esfera de la comunidad institucional y relacionada con el CP y con el uso de su sitio

El formato consta de 23 preguntas (Ver Anexo 4) agrupadas en las mismas áreas que se determinaron en los indicadores, como las esenciales para calificarse en una primera aproximación a los usuarios a través de un prototipo en papel del rediseño del sitio del Colegio de Postgraduados. La escala que se eligió para el piloteo fue la escala de Likert ([www.mtas.es/insht/ntp/ntp\\_015.htm](http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp_015.htm)).

El cuestionario se aplicó en los cubículos de los Académicos, en las oficinas del personal administrativo y a los alumnos y usuarios externos se les acondicionó un espacio en la biblioteca del CP, donde se les citó para que respondieran las preguntas.



**Figura 31.** Diferentes vistas de dos usuarios experimentando con el prototipo en papel del rediseño del sitio del Colegio de Postgraduados.

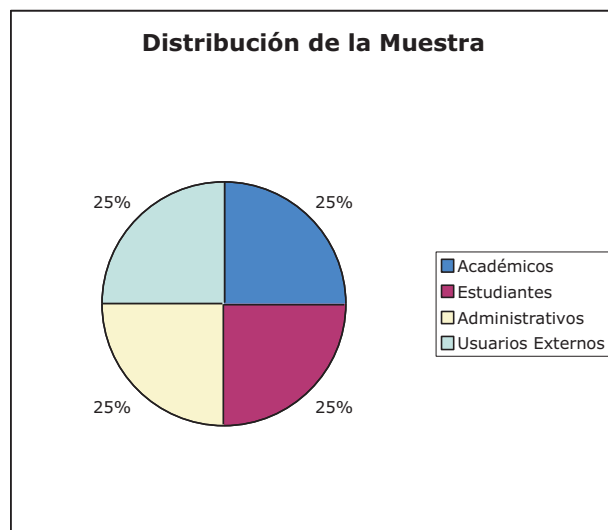
## 5.1. Resultados

### 5.1.1. Descripción de la muestra

Se aplicaron 12 cuestionarios. La siguiente tabla muestra la respuesta dada por cada sector de la comunidad.

**Tabla 14.** Distribución de la muestra.

	Frecuencia	Porcentaje %
Académicos	3	25
Estudiantes	3	25
Administrativos	3	25
Usuarios Externos	3	25
Total	12	100

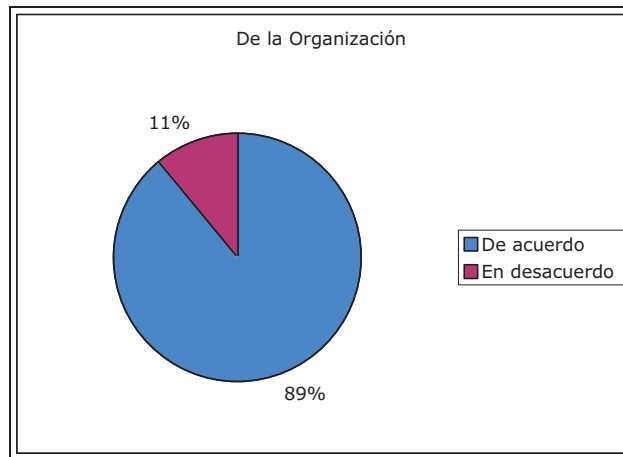


**Figura 32.** Distribución de la Muestra.



### De la Organización

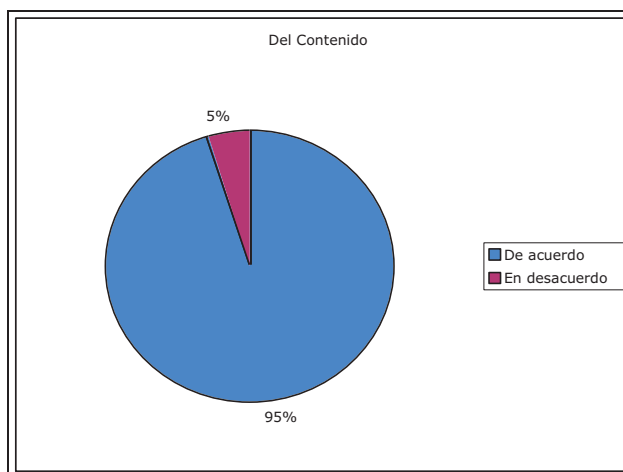
De acuerdo con los datos obtenidos, se muestra a continuación en la Figura 19, que 89% de los usuarios consultados está de acuerdo con la organización del sitio rediseñado, y el restante 11% no está de acuerdo o tiene algún inconveniente con la propuesta.



**Figura 33.** Porcentaje de usuarios que están de acuerdo con la organización del sitio rediseñado para el Colegio de Postgraduados.

### Del Contenido

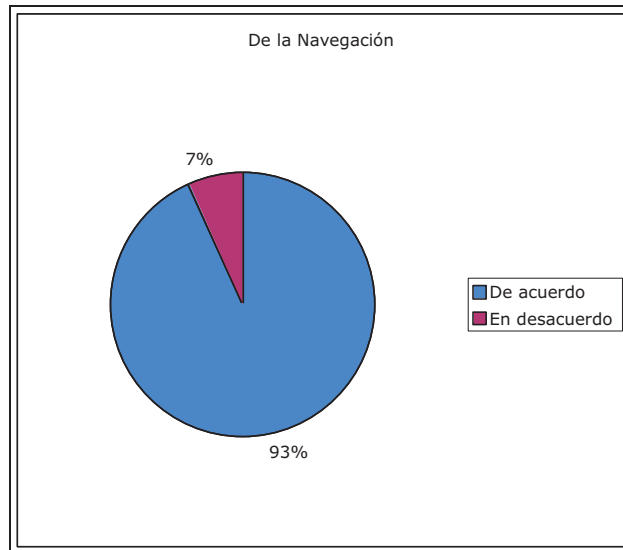
Respecto al contenido del rediseño del sitio, 95% de los usuarios estuvieron de acuerdo con él. De ahí podemos deducir que 5% estuvo en desacuerdo con el contenido.



**Figura 34.** Porcentaje de usuarios que están de acuerdo con el contenido propuesto en el sitio rediseñado para el Colegio de Postgraduados.

## De la Navegación

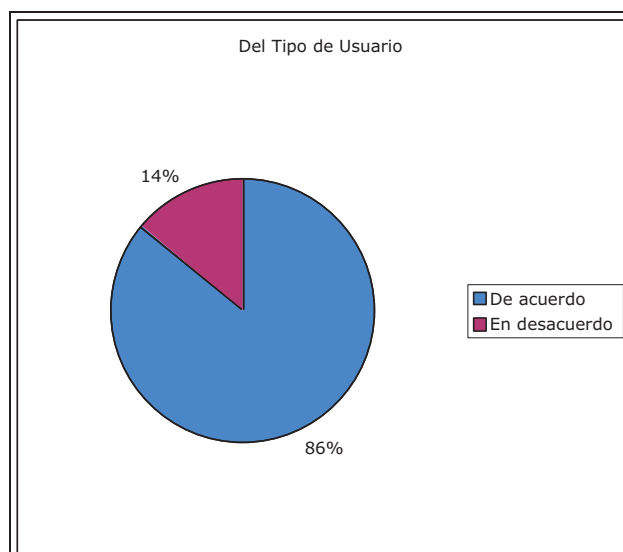
La mayoría de los usuarios cuestionados, 93%, está de acuerdo con que la navegación propuesta en el rediseño del sitio es adecuada y les da distintas opciones para navegar a través del sitio y sólo 7% estuvo en desacuerdo con ella. Ver Figura 21.



**Figura 35.** Distribución de respuestas positivas con relación a la navegación de la propuesta de rediseño del sitio del Colegio de Postgraduados.

## Del Tipo de Usuario

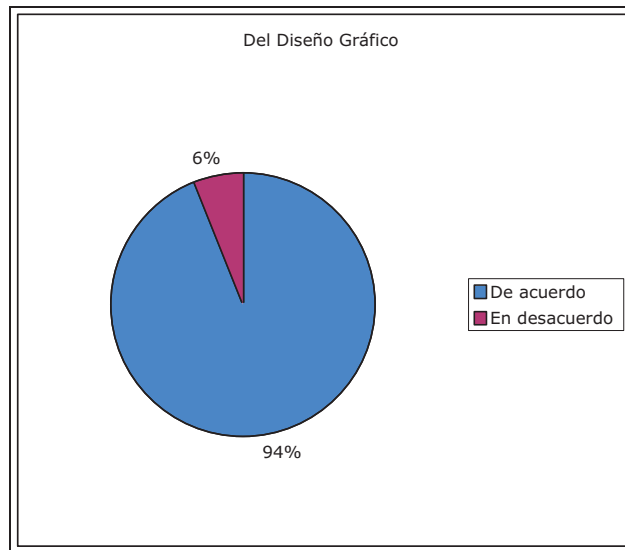
De acuerdo con los datos obtenidos, se muestra en la Figura 22, 86% de los usuarios entrevistados estuvo de acuerdo con que el rediseño del sitio atiende a las necesidades de los diversos tipos de usuarios (novatos, intermedios y expertos).



**Figura 36.** Distribución de la opinión respecto a que el rediseño del sitio atiende a las necesidades de los diversos tipos de usuario.

### Del Diseño Gráfico

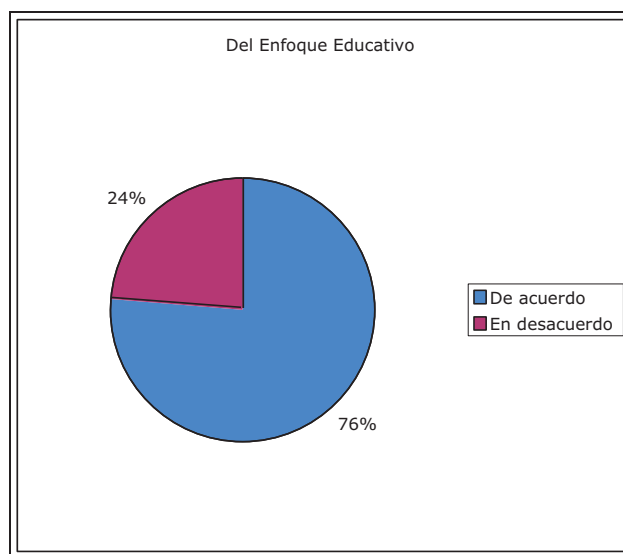
De acuerdo con sus respuestas 94% de los usuarios involucrados en la prueba estuvo de acuerdo con el diseño gráfico (colores, imágenes y texto) que presenta el rediseño del sitio del CP, el restante 6% no estuvo de acuerdo.



**Figura 37.** Distribución de las respuestas respecto al diseño gráfico del rediseño del sitio del Colegio de Postgraduados.

### Del Enfoque Educativo

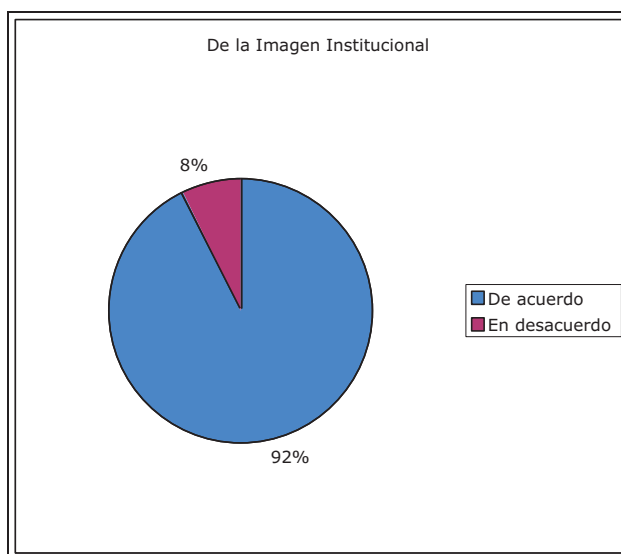
Respecto al enfoque educativo relacionado al paradigma constructivista y a la interactividad del sitio, la mayoría de los usuarios, 76% estuvieron de acuerdo con que el rediseño permite la interacción de los usuarios con la institución y su comunidad a través del sitio. Los usuarios en desacuerdo con esta cualidad representan 24%.



**Figura 38.** Distribución de la opinión respecto del Enfoque Educativo o Paradigma Constructivista del rediseño del sitio del Colegio de Postgraduados.

## De la Imagen Institucional

Respecto a la Imagen Institucional 92% de los usuarios cuestionados están de acuerdo con que el sitio web es un reflejo de la imagen del CP hacia los usuarios. Menos de 10% estuvieron en desacuerdo.

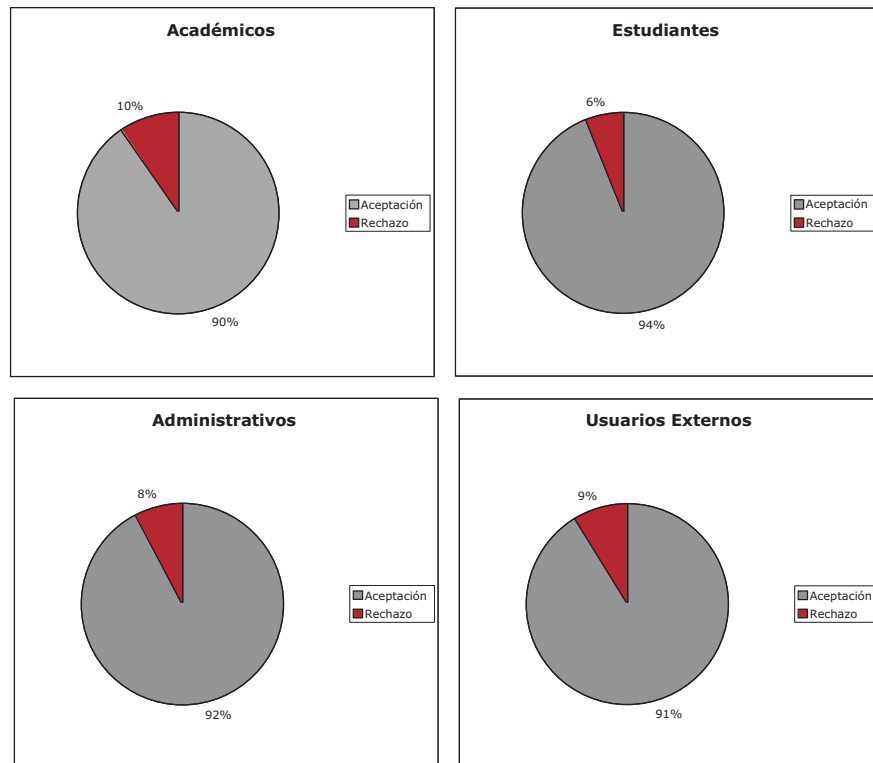


**Figura 39.** Distribución de las respuestas de los usuarios respecto a la relación entre el diseño del sitio web y la imagen institucional del CP.

A continuación se presentan la distribución de la valoración del rediseño a través de prototipo en papel que hizo cada sector de la comunidad al que se le aplicó la prueba iterativa.

**Tabla 15.** Aceptación del rediseño del sitio web del Colegio de Postgraduados por cada sector de la comunidad institucional.

	Calificaciones	Porcentaje %
Académicos	312	90,4
Estudiantes	292	84,6
Administrativos	318	92,1
Usuarios Externos	314	91,0



**Figura 40.** Comparación de los porcentajes de aceptación del rediseño del sitio del Colegio de Postgraduados por cada sector de la comunidad cuestionado.

## 5.2. Análisis de los Resultados

Es interesante destacar que, a pesar de que de acuerdo con las Inteligencias Múltiples, la comunidad institucional resultó preponderantemente intrapersonal, en el piloteo del prototipo en papel, varias personas expresaron que les gustaría que el sitio fuera completamente interactivo y les proporcionara acceso a un Chat para la comunidad en donde pudieran hacerse inclusive, consultas a profesores y recibir de éstos, asesoría.

De la misma manera, podemos observar que existe una estrecha relación entre la inclinación de las personas por la Inteligencia Espacial y la preferencia que tienen porque en el diseño del sitio predominen las imágenes sobre el texto y que aquéllas sean de mayor tamaño.

Finalmente, podemos destacar que al calificar el rediseño del sitio, los estudiantes fueron el sector más estricto seguido por el sector académicos, siendo ambas poblaciones y sus actividades inherentes, las más afectadas por una interfase mal diseñada, con poca usabilidad o con bajo nivel de interactividad.

## 5.3. Correlaciones

Podemos observar en la construcción del prototipo de sitio web, cómo se lograron sintetizar gráficamente algunas de las estrategias de las Inteligencias Múltiples para dar respuesta a las características que presentan los usuarios del sitio web del CP. Por ejemplo, siendo la Inteligencia Lógico-Matemática la preponderante entre los usuarios cuestionados, se dispuso

de manera alfabética el menú superior y se propuso una navegación tipo árbol que, además de ser la que se utiliza comúnmente, es la que se adapta a usuarios que prefieren seguir patrones.

Con imágenes relacionadas con la institución o las actividades sustantivas, así como con el uso de áreas de color, se atiende a la Inteligencia Espacial que no pocos usuarios presentan. Los resultados muestran empatía con el diseño gráfico propuesto en el prototipo, aunque los comentarios vertidos, invitan a mejorar algunos aspectos.

Los indicadores desarrollados en diferentes niveles, se han podido aplicar en la construcción del prototipo de sitio web, tomando en cuenta también los resultados obtenidos en el Inventario de Inteligencias Múltiples para dar respuesta a las características que presentan los usuarios del sitio web del CP, uniendo en un mismo espacio (la interfase), lo que dictan las mejores prácticas de la usabilidad de la información y la voz del usuario final.

## 5.4. Protocolos Verbales

A continuación podemos apreciar los protocolos verbales vertidos en la encuesta (Ver Anexo 4) que sirvió para probar la eficiencia de la propuesta de diseño para el sitio web del CP. Estas ideas exponen sugerencias para enriquecer y mejorar las áreas que fueron evaluadas.

**Tabla 16.** Relación de testimonios verbales aportados por los usuarios cuestionados.

De la Organización	Prioridad
"Debe seguir el orden que está establecido en el propósito de la institución: Enseñanza, Investigación y Servicio."	1
Los Requisitos de Admisión no debe estar en "¿Quiénes somos?"	1
"Considero conveniente el separar los eventos culturales de los eventos científicos"	2
"Incluir en la página principal una galería de fotos y cómo llegar al COLPOS"	2
"Incluir en la página principal una búsqueda de alumnos y una búsqueda de profesores"	3
"Más accesibilidad al catálogo de cursos, horarios, formatos On line"	1
"Dar una posición más evidente a "Acceso a e-mail", las FAQ's y el Calendario Académico"	1
"En la página principal poner acceso a e-mail"	1
"Requisitos de Admisión" debe estar en "Admisiones"	1
"Profesores" lo buscaría en "Comunidad COLPOS" o en "Enseñanza" o en "Investigación"	2
"Ayudaría para ubicarse en el sitio y en la organización de la información tener más encabezados en forma de pregunta"	2
Del Diseño Gráfico	
"Hay demasiado texto"	1
"Considero que el aspecto visual de la propuesta es demasiado denso"	1
"No todas las imágenes de "Enseñanza" corresponden al tema"	1
"Añadir más imágenes de la institución y de mayor tamaño"	1
"Creo que el logotipo del COLPOS debe estar más grande"	1
"Creo que el encabezado (Nombre de la institución) se vería mejor en blanco (calado)"	1
"Utilizar otros colores en los textos para evitar la monotonía"	1
"Que al dar click sobre las fotos podamos obtener una imagen de mayores dimensiones"	2
"Las imágenes deben ser más grandes"	1
"Los frames están algo cargados de color. Opino que no es saludable"	1

"Hay demasiado azul, sugiero incluir verde (color del estudio)" 1

"Que el logo sea más versátil, apareciendo en ocasiones como marca de agua" 2

### Elementos Estratégicos

"Promover más los grupos relacionados" 2

"Presentar esta encuesta-estudio a usuarios novatos, intermedio y experto para que se sepa cómo lidian con la información y el diseño de la nueva propuesta del sitio" 1

"Modificar la jerarquía de las horizontales en la página principal:  
1. Foto y ¿Quiénes somos?, 2. Enseñanza, Investigación y Vinculación,  
3. Noticias, Eventos y El COLPOS y su Entorno" 1

"En el menú principal y en la página principal, que el orden sea:  
Enseñanza, Investigación y Vinculación" 1

"Las fotografías deben reflejar vanguardia" 1

"Dedicar más tiempo al diseño en las imágenes  
(cortar encuadres, insertar en óvalos o círculos, etc.)" 1

"Los estudiantes estamos relegados" No aplica

"Incluir un Chat de la Comunidad" 2

Mantener actualizada la información del sitio 1

"Para usuarios novatos o de un idioma distinto al español,  
agregar más información gráfica, diagramas" 2

"Incluir más iconos de identificación fácil junto a las palabras" 2

"Me gustaría que incluyeran más imágenes del COLPOS" 1

"Usar imágenes de fondo" 1

"Incluir links a Sitios Relacionados (como a SAGARPA, a otras universidades o asociaciones) organizaciones e instituciones muy relacionadas con el COLPOS" 1

"Desde la principal enviar a Servicios Académicos" 1

### De la Usabilidad

"Creo que algunas páginas deben estar construidas en HTML para que no haya tantos frames" 2

"Los textos son demasiado largos" 1

"La interfase de correo electrónico debe ser más versátil y amigable" No aplica

"Incluir un Chat para ser 100% interactivo" 2

"Ofrecer servicio On line o un Message Board atendido por profesores" 3



**Del Contenido**

“Incluir otras publicaciones del COLPOS, como: la revista Agrociencia y la revista Agricultura y Sociedad”	1
“No es necesario de poner todo el contenido en una misma página, esto hace monótono el formato y hace que le falte contraste”	2

**De la Imagen Institucional**

“Eres tu sitio web”	No aplica
Debe haber congruencia entre lo que se hace y lo que se dice	No aplica
“No necesariamente pero definitivamente es una carta de presentación muy importante”	No aplica
Siempre hay relación entre el diseño del sitio y la imagen institucional	No aplica
“No está relacionado forzosamente pero siempre es mejor que la imagen impulse una buena percepción de la institución”	No aplica
“Como te ven te tratan”	No aplica

En donde:

Prioridad	Plazo de aplicación
1	Corto
2	Mediano
3	Largo

Las opiniones y sugerencias brindadas por las personas a quienes se solicitó su opinión respecto al rediseño del sitio web del CP, nos dan una pauta para mejorar y enriquecer en lo estratégico, funcional y visual el diseño del sitio antes de instrumentarlo. Así, se tendrá la seguridad de tener una interfase que cumpla con las expectativas tanto de la institución a la que representa, como a los usuarios que tengan acceso a ella.

Las sugerencias contenidas en la Tabla 16, se consideran todas factibles; sin embargo, para crear un compromiso que pueda atenderse eficientemente se han organizaron de acuerdo con el plazo en que se aplicarán.

---

## **CAPÍTULO IV. Conclusiones**

Esta investigación ha sido útil para abordar un problema de diseño de información real de repercusiones importantes en la percepción y desempeño de una institución como es el Colegio de Postgraduados. Desde un inicio se consideró necesaria para introducir una visión estratégica de desarrollo en el aspecto comunicacional y de proyección de la imagen institucional.

Así mismo, ha contribuido a fortalecer la idea de que en el diseño de una interfase para usuarios, es necesario el uso de una metodología que incluya investigación cuantitativa y cualitativa para enriquecer los procesos de diseño y sustentarlos en las necesidades de usuarios reales. Esto nos ayuda a distinguir entre “construir” un sitio web y “diseñar” un sitio web. Lo primero involucra el dominio de softwares especializados y lo segundo, diseñar, implica el proyectar, investigar, escuchar al usuario y finalmente conciliar todo lo anterior para unirlo en la interfase final.

La aplicación de la arquitectura de información en el rediseño del sitio Web del Colegio de Postgraduados (CP) contribuirá a la producción de una interfase más efectiva que logre un balance en la consecución de los objetivos institucionales y los objetivos de los usuarios del sitio. También favorecerá a la evolución de la imagen institucional, permitiendo que se proyecte positivamente en un ámbito corporativo.

Por lo anterior, es indispensable empezar a considerar al sitio web como elemento estratégico en las políticas de comunicación y difusión institucionales y no solamente como parte de la presencia del CP en la WWW para dar cara a este mundo globalizado. Por ello, se recomienda considerar en el proceso de diseño de información de cualquier interfase, tanto el análisis de los objetivos del emisor de los mensajes, como el de los objetivos de los usuarios finales, para obtener de esta forma mejores soluciones de diseño. Pero también, fue posible percibir que en cuestión de diseño orientado a un usuario, no siempre las prácticas comunes atienden a las mejores prácticas y a lo que dicta la teoría, y las costumbres se vuelven normas a seguir.

---

## VI. BIBLIOGRAFÍA

- Adkinsson, H. (2005). Examining Current Design Practices on the Web  
[www.webdesignpractices.com/](http://www.webdesignpractices.com/)
- Baran, S. J. y Davis, D. K., (2003). Mass Communication Theory. Foundations, Ferment, and Future : Thomson 3rd Ed.
- Chaves, N., (2003). La imagen corporativa. Teoría y Metodología de la Identificación Institucional : Gustavo Gilli. España.
- Enciclopedia Salvat (1976). Tomo II, p. 451. Salvat Editores, S. A. : España
- Fernández, de P. I. (s/f). NTP 15: Construcción de una escala de actitudes tipo Likert. [www.](http://www.)
- Garvin, D., (1991). Barriers and Gateways to Learning : Harvard Business School Press, pp. 3-13
- IBM Corporation, (1992). Object-Oriented Interface Design: IBM Common User Access Guidelines : New York : QUE.
- Jacobson, R., (1999). Information Design. Information Interaction Design: A Unified Field Theory of Design" Nathan Shedroff, pp 267-292.
- Ledesma, M., (1997). El diseño gráfico ¿un orden necesario?, Buenos Aires : Paidós.
- Mandel, T., (1997). The elements of human interface design. New York : Wiley
- Mayhew, D., (1992). Principles and Guidelines in Software User Interface Design. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall.
- Mody, B., (1991). Designing Messages for Development Communication. An audience participation – based approach : Sage Publications.
- Nielsen, J., (1996). Inverted Pyramids in Cyberspace.  
[www.useit.com](http://www.useit.com)
- Nielsen, J., (1997). How users read on the web.  
[www.useit.com](http://www.useit.com)
- Nielsen, J., (2000). Designing Web Usability.  
[www.useit.com](http://www.useit.com)
- Norman, D. A., (1988). The design of Everyday Things. New York : Doubleday.
- Raskin, J., (2000). The Human Interface : Addison Wesley.
- Raskin, J., (2004). There is no such thing as Information Design :  
[http://humane.sourceforge.net/published/no\\_info\\_design.html](http://humane.sourceforge.net/published/no_info_design.html)
- Reeves, B. y Clifford Nass, (1996). The Media Equation. How people treat computers, television, and new media like real people and places : Cambridge University Press.

---

Rodríguez, M. L., (1995) El diseño preindustrial, una vision histórica : Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco.

Severin, W. J. y Tankard, J. W. Jr., (2000). Communication Theories: Origins, Methods, and Uses in the Mass Media. University of Texas-Austin : Allyn & Bacon.

Sless, D., (1996). Transitions in information design : [www.communication.org](http://www.communication.org).

Smith, M. K. (2002). Howard Gardner, Multiple Intelligences and Education  
[www.infed.org/thinkers/gardner.htm](http://www.infed.org/thinkers/gardner.htm)

Wurman, R. S., (1989). Information Anxiety. New York : Doubleday.

Zillmann, D. y Bryant, J., (1985). Selective Exposure to Communication, London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

**Sitios web:**

[www.useit.com](http://www.useit.com)

[www.axitia.com](http://www.axitia.com)

[www.nngroup.com/reports/prototyping/](http://www.nngroup.com/reports/prototyping/)

[www.w3c.org/TR/WCAG10/](http://www.w3c.org/TR/WCAG10/)

---

## VII. INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b>	Vista general del edificio de gobierno del Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, en Texcoco, Estado de México.	<b>6</b>
<b>Figura 2.</b>	Taller de Visión en la Sala de Consejo del Campus Montecillo del Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, en Texcoco, Estado de México.	<b>6</b>
<b>Figura 3.</b>	Vista general del edificio de aulas del Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, en Texcoco, Estado de México.	<b>7</b>
<b>Figura 4.</b>	Los cuatro elementos básicos para definir la imagen institucional, (Chaves, 2003).	<b>14</b>
<b>Figura 5.</b>	Modelo de interfase del diseñador. El iceberg del ver y el sentir, IBM 1992.	<b>19</b>
<b>Figura 6a.</b>	Cronograma de la usabilidad, del año 0 a 1570 D.C.	<b>20</b>
<b>Figura 6b.</b>	Cronograma de la usabilidad, del año 1950 hasta nuestros días.	<b>21</b>
<b>Figura 7.</b>	Relación que existe entre los elementos de la productividad y la satisfacción en la conformación de la experiencia del usuario. (www.axitia.com)	<b>23</b>
<b>Figura 8.</b>	Página principal del sitio actual del Colegio de Postgraduados (www.colpos.mx)	<b>33</b>
<b>Figura 9.</b>	Sitio de la Universidad Autónoma Chapingo. Página principal Misión y Visión de la UACH (www.chapingo.mx)	<b>38</b>
<b>Figura 10.</b>	Sitio de la Universidad Autónoma Chapingo. Eventos (www.chapingo.mx)	<b>39</b>
<b>Figura 11.</b>	Sitio del Colegio de Postgraduados. Página principal y Página del Instituto de Recursos Naturales (www.colpos.mx)	<b>40</b>
<b>Figura 12.</b>	Sitio del Colegio de Postgraduados. Versión en inglés y Contacto en la Página principal (www.colpos.mx)	<b>41</b>
<b>Figura 13.</b>	Sitio del Colegio de Postgraduados. Admisiones (www.colpos.mx)	<b>42</b>
<b>Figura 14.</b>	Sitio de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Bienvenida y Página principal (www.uaaan.mx)	<b>43</b>
<b>Figura 15.</b>	Sitio de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Licenciaturas en la UAAAN (www.uaaan.mx)	<b>44</b>
<b>Figura 16.</b>	Sitio de la Universidad Autónoma Metropolitana. Página principal (www.uam.mx)	<b>45</b>
<b>Figura 17.</b>	Sitio de la Universidad Autónoma Metropolitana. Admisión (www.uam.mx)	<b>46</b>
<b>Figura 18.</b>	Sitio de la Universidad Veracruzana. Página principal e Investigación (www.uv.mx)	<b>47</b>
<b>Figura 19.</b>	Sitio de la Universidad Veracruzana. Trámite de título y Expedición de Cédula Profesional (www.uv.mx)	<b>48</b>
<b>Figura 20.</b>	Descripción de la muestra a la que se le aplicó la prueba de Gardner.	<b>56</b>
<b>Figura 21.</b>	Distribución de los resultados por tipo de inteligencia.	<b>57</b>

---

<b>Figura 22.</b>	Estructura propuesta para el rediseño del sitio del Colegio de Postgraduados.	<b>59</b>
<b>Figura 23.</b>	Página de Inicio del sitio rediseñado del Colegio de Postgraduados.	<b>61</b>
<b>Figura 24.</b>	Página “Conoce al Colegio” del rediseño del sitio Colegio de Postgraduados.	<b>63</b>
<b>Figura 25.</b>	Página de Enseñanza del rediseño del sitio del Colegio de Postgraduados.	<b>65</b>
<b>Figura 26.</b>	Página de Áreas de Conocimiento del sitio rediseñado del Colegio de Postgraduados.	<b>67</b>
<b>Figura 27.</b>	Ficha de un profesor del sitio rediseñado del Colegio de Postgraduados.	<b>69</b>
<b>Figura 28.</b>	Página de Investigación del sitio rediseñado del Colegio de Postgraduados.	<b>71</b>
<b>Figura 29.</b>	Página de El COLPOS y su Entorno (Vinculación) del sitio rediseñado del Colegio de Postgraduados.	<b>73</b>
<b>Figura 30.</b>	Diferentes vistas de dos usuarios experimentando con el prototipo en papel del rediseño del sitio del Colegio de Postgraduados.	<b>75</b>
<b>Figura 31.</b>	Distribución de la Muestra.	<b>76</b>
<b>Figura 32.</b>	Porcentaje de usuarios que están de acuerdo con la del sitio rediseñado para el Colegio de Postgraduados.	<b>77</b>
<b>Figura 33.</b>	Porcentaje de usuarios que están de acuerdo con el contenido propuesto en el sitio rediseñado para el Colegio de Postgraduados.	<b>77</b>
<b>Figura 34.</b>	Distribución de respuestas positivas con relación a la navegación de la propuesta de rediseño del sitio del Colegio de Postgraduados.	<b>78</b>
<b>Figura 35.</b>	Distribución de la opinión respecto a que el rediseño del sitio atiende a las necesidades de los diversos tipos de usuario.	<b>78</b>
<b>Figura 36.</b>	Distribución de las respuestas respecto al diseño gráfico del rediseño del sitio del Colegio de Postgraduados.	<b>79</b>
<b>Figura 37.</b>	Distribución de la opinión respecto del Enfoque Educativo o Paradigma Constructivista del rediseño del sitio del Colegio de Postgraduados.	<b>79</b>
<b>Figura 38.</b>	Distribución de las respuestas de los usuarios respecto a la relación entre el diseño del sitio web y la imagen institucional del CP.	<b>80</b>
<b>Figura 39.</b>	Comparación de los porcentajes de aceptación del rediseño del sitio del Colegio de Postgraduados por cada sector de la comunidad cuestionado.	<b>81</b>

---

## VIII. INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b>	Porcentaje de frecuencia de accesibilidad de información.	<b>32</b>
<b>Tabla 2.</b>	Comparación de aspectos estratégicos de los sitios seleccionados con el actual sitio web del CP.	<b>35</b>
<b>Tabla 3.</b>	Comparación de aspectos de usabilidad de los sitios web seleccionados y el sitio web actual del CP.	<b>36</b>
<b>Tabla 4.</b>	Resultados de accesibilidad según las herramientas de evaluación Hermish y Dr. Watson.	<b>50</b>
<b>Tabla 5.</b>	De la Organización.	<b>52</b>
<b>Tabla 6.</b>	Del Contenido.	<b>52</b>
<b>Tabla 7.</b>	De la Navegación.	<b>53</b>
<b>Tabla 8.</b>	Del Usuario.	<b>53</b>
<b>Tabla 9.</b>	Del Lenguaje.	<b>54</b>
<b>Tabla 10.</b>	Del Diseño Gráfico.	<b>54</b>
<b>Tabla 11.</b>	Del Enfoque Educativo y/o Paradigma Constructivista.	<b>55</b>
<b>Tabla 12.</b>	De la Identidad Institucional.	<b>55</b>
<b>Tabla 13.</b>	Resultados de la prueba de Gardner. Total de respuestas verdaderas por tipo de inteligencia.	<b>56</b>
<b>Tabla 14.</b>	Distribución de la muestra.	<b>76</b>
<b>Tabla 15.</b>	Aceptación del rediseño del sitio web del Colegio de Postgraduados por cada sector de la comunidad institucional.	<b>80</b>
<b>Tabla 16.</b>	Relación de testimonios verbales aportados por los usuarios cuestionados.	<b>83</b>

## **ANEXO I**

Tabla que resume las respuestas positivas y las respuestas negativas que dieron los usuarios durante el análisis funcional para determinar el estado del sitio web actual del CP.



**Porcentaje de disponibilidad de la información por usuario y por pregunta.**

<i>Puedes encontrar fácilmente la siguiente información en el sitio web COLPOS?</i>																	
<b>usuario</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>	<b>J</b>	<b>K</b>	<b>L</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>O</b>	<b>P</b>	<b>Q</b>
<b>1</b>	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	38%
<b>2</b>	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	38%
<b>3</b>	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	38%
<b>4</b>	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	38%
<b>5</b>	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	63%
<b>6</b>	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	50%
<b>7</b>	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	44%
<b>8</b>	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	44%
<b>9</b>	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	25%
<b>10</b>	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	50%
<b>%</b>	70%	70%	50%	90%	60%	40%	0%	30%	20%	10%	0%	30%	50%	90%	10%	60%	38%

- A.** Requisitos de Admisión
- B.** Contacto para solicitar información adicional
- C.** Programas de postgrado
- D.** Becas de CONACYT
- E.** Cómo llegar al CP?
- F.** Eventos en el Campus
- G.** Facilidades en el área cercana al CP (hospedaje, alimentación y esparcimiento)
- H.** El directorio del CP
- I.** Facilidades e infraestructura
- J.** Servicios y apoyos
- K.** Mapa del sitio
- L.** Proyectos y líneas de investigación
- M.** El listado de los cursos que se ofrecen
- N.** Cursos de lenguas extranjeras
- O.** Convenios de cooperación e intercambio
- P.** Publicaciones del CP
- Q.** Porcentaje de información que fue accesible por usuario

## **ANEXO II**

Cuestionario para determinar el tipo de inteligencia que predominantemente presenta la audiencia del sitio web, de acuerdo con la teoría de las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner.



## **Inventario de Inteligencias Múltiples para proponer una mejora en la página web del Colegio de Postgraduados**

Con el propósito de brindar un mejor servicio a nuestros usuarios de la página web del CP, los departamentos de Difusión y de Redes, nos acercamos a ustedes, nuestros usuarios, para conocer la forma preponderante de percibir entre la comunidad institucional y diseñar un nuevo sitio que cumpla con sus expectativas y requerimientos.

Instrucciones: Responda Falso (F) o Verdadero (V) a las siguientes sentencias:

### **Inteligencia Lingüística**

- \_\_\_\_\_ Los libros son muy importantes para mí.
- \_\_\_\_\_ Puedo escuchar las palabras en mi cabeza antes de leerlas, pronunciarlas o escribirlas.
- \_\_\_\_\_ Me es más provechoso escuchar la radio o un casete de audio, que ver televisión o películas.
- \_\_\_\_\_ Disfruto los juegos de palabras como por ejemplo, los crucigramas, anagramas y adivinanzas.
- \_\_\_\_\_ Me gusta entretenerme o entretener a otros con trabalenguas, rimas absurdas o retruécanos.
- \_\_\_\_\_ A veces la gente me pide que explique el significado de las palabras que utilizo al hablar o escribir.
- \_\_\_\_\_ El español, la educación civil y la historia siempre me resultaron más fáciles que las matemáticas y las ciencias.
- \_\_\_\_\_ Cuando me encuentro manejando en la autopista, pongo más atención en las palabras escritas en las señales de tránsito, que en el paisaje.
- \_\_\_\_\_ Mi conversación alude con frecuencia a cosas que he leído o escuchado.
- \_\_\_\_\_ Recientemente escribí algo que me causó orgullo o que me ganó el reconocimiento de los demás.

Otras habilidades lingüísticas:

### **Inteligencia Lógico-Matemática**

- \_\_\_\_\_ Me resulta sencillo calcular números mentalmente.
- \_\_\_\_\_ Las matemáticas y/o ciencias estuvieron entre mis materias predilectas en la escuela.
- \_\_\_\_\_ Me gustan los juegos y los rompecabezas mentales que requieren de pensamiento lógico.
- \_\_\_\_\_ Me gusta hacer experimentos “¿Qué ocurriría si...?” (Por ejemplo: ¿Qué ocurriría si duplicara la cantidad de agua que le doy a mi rosal cada semana?).
- \_\_\_\_\_ Mi mente busca patrones, regularidades o secuencias lógicas en las cosas.
- \_\_\_\_\_ Los nuevos adelantos científicos me causan interés.
- \_\_\_\_\_ Creo que hay una explicación razonable para casi todo.
- \_\_\_\_\_ A veces mi pensamiento surge en una forma de conceptos claros, abstractos, sin palabras y sin imágenes.
- \_\_\_\_\_ Me gusta encontrar fallas de la lógica en las cosas que la gente hace y dice en su casa y en el trabajo.
- \_\_\_\_\_ Confío cuando algo ha sido medido, clasificado, analizado o cuantificado de alguna manera.

Otras habilidades lógico-matemáticas:

### **Inteligencia Musical**

- \_\_\_\_\_ Poseo una voz agradable para el canto.
- \_\_\_\_\_ Me doy cuenta cuando una nota musical está desentonada.
- \_\_\_\_\_ A menudo escucho música en la radio, discos, casetes o discos compactos.
- \_\_\_\_\_ Toco algún instrumento musical.
- \_\_\_\_\_ Mi vida tendría menos riqueza si no tuviera música.
- \_\_\_\_\_ En ocasiones, me sorprendo tarareando la melodía de algún comercial u otra melodía en mi mente.
- \_\_\_\_\_ Me es fácil llevar el compás de una pieza musical usando los dedos o pies como percusión.
- \_\_\_\_\_ Conozco la melodía de muchas canciones o piezas musicales diferentes.
- \_\_\_\_\_ Si escucho alguna pieza musical una o dos veces, por lo general puedo interpretarla con bastante precisión.
- \_\_\_\_\_ A menudo tamborileo, silbo, tarareo o canto cancioncillas mientras trabajo, estudio o aprendo algo nuevo.

Otras habilidades musicales:

### **Inteligencia Interpersonal**

- \_\_\_\_\_ Soy del tipo de persona a quien la gente de mi colonia o trabajo acude cuando necesita consejos.
- \_\_\_\_\_ Prefiero los deportes que se practican en grupo, como futbol, el voleibol o el beisbol, a los deportes individuales como por ejemplo, nadar y correr.
- \_\_\_\_\_ Cuando tengo algún problema lo más probable es que me dirija a otra persona en busca de ayuda, en lugar de tratar de solucionarlo solo.
- \_\_\_\_\_ Tengo por lo menos tres buenos amigos.
- \_\_\_\_\_ Prefiero los pasatiempos sociales, como por ejemplo jugar cartas, juegos de salón, ajedrez a las actividades recreativas individuales, como los juegos de video y el solitario.
- \_\_\_\_\_ Disfruto enseñarle a una persona o a un grupo de personas las cosas que sé hacer.
- \_\_\_\_\_ Me considero un líder (u otros me han dicho que lo soy).
- \_\_\_\_\_ Me siento a gusto entre mucha gente.
- \_\_\_\_\_ Me gusta participar en actividades sociales relacionadas con mi trabajo o mi comunidad.
- \_\_\_\_\_ Prefiero pasar las noches en una fiesta alegre a quedarme solo en casa.

Otras habilidades interpersonales:

## Inteligencia Espacial

- \_\_\_\_\_ A menudo veo imágenes visuales nítidas aun con los ojos cerrados.
- \_\_\_\_\_ Soy sensible al color.
- \_\_\_\_\_ A menudo empleo una cámara o grabadora de video para capturar lo que me rodea.
- \_\_\_\_\_ Me gusta hacer rompecabezas, laberintos y otros entretenimientos visuales.
- \_\_\_\_\_ Por las noches tengo sueños vívidos.
- \_\_\_\_\_ En general puedo ubicarme en un lugar desconocido.
- \_\_\_\_\_ Me gusta dibujar o hacer garabatos.
- \_\_\_\_\_ En la escuela me resultó más fácil la geometría que el álgebra.
- \_\_\_\_\_ No me cuesta trabajo imaginarme cómo se vería algo desde una vista aérea.
- \_\_\_\_\_ Prefiero el material de lectura con muchas ilustraciones.

Otras habilidades espaciales:

## Inteligencia Cinestética-Corporal

- \_\_\_\_\_ Participo regularmente en al menos un deporte o actividad física.
- \_\_\_\_\_ Me resulta difícil permanecer quieto durante mucho tiempo.
- \_\_\_\_\_ Me gusta trabajar con las manos en actividades concretas como por ejemplo, la costura, el tejido, el labrado, la carpintería o el armado de modelos.
- \_\_\_\_\_ Mis mejores ideas con frecuencia surgen cuando estoy dando una caminata o corriendo en el transcurso de alguna otra actividad física.
- \_\_\_\_\_ A menudo me gusta pasar mi tiempo de recreación al aire libre.
- \_\_\_\_\_ Con frecuencia empleo las manos u otras formas de lenguaje corporal al conversar con alguien.
- \_\_\_\_\_ Necesito tocar las cosas para aprender más sobre ellas.
- \_\_\_\_\_ Me gustan los juegos mecánicos de aventura, físicamente emocionantes o experiencias similares.
- \_\_\_\_\_ Creo que tengo buena condición física.
- \_\_\_\_\_ Saco más provecho practicando una destreza nueva que simplemente leyendo sobre ella o viéndola en un video descriptivo.

Otras actividades físicas o cinestéticas:

## Inteligencia Intrapersonal

- \_\_\_\_\_ Habitualmente paso tiempo solo meditando, reflexionando o pensando temas importantes de la vida.
- \_\_\_\_\_ He asistido a sesiones de asesorías o seminarios de desarrollo personal para aprender más sobre mí mismo.
- \_\_\_\_\_ Soy capaz de responder a los obstáculos con flexibilidad.
- \_\_\_\_\_ Tengo un pasatiempo o interés que no comparto con nadie.
- \_\_\_\_\_ Tengo metas importantes en mi vida en las que pienso con regularidad.
- \_\_\_\_\_ Tengo una respuesta prospectiva real de mis habilidades y dificultades (apoyadas por otras fuentes).
- \_\_\_\_\_ Prefiero pasar un fin de semana solo, en una cabaña en el bosque que en un lugar de recreo con mucha gente a mi alrededor.
- \_\_\_\_\_ Me considero una persona resuelta e independiente.
- \_\_\_\_\_ Llevo un diario personal para registrar los eventos de mi vida íntima.
- \_\_\_\_\_ Trabajo por mi cuenta o al menos he considerado seriamente iniciar mi propia empresa.

Otras habilidades interpersonales:

**Muchas gracias por tu tiempo y respuesta.**

## **ANEXO III**

Cuestionario para pilotear en un prototipo en papel, los elementos estratégicos y de usabilidad de la propuesta de rediseño del sitio web del Colegio de Postgraduados basado en los indicadores planteados en la Metodología de la Investigación.



## Piloteo de la propuesta de diseño de la página web del Colegio de Postgraduados

Con el propósito de brindar un mejor servicio a nuestros usuarios de la página web del CP, los departamentos de Difusión y de Redes, nos acercamos a ustedes, nuestros usuarios, para conocer si el nuevo diseño de sitio que se propone cumple con sus expectativas y requerimientos, así como con las directrices de usabilidad que se han pretendido.

Instrucciones: Por favor observa el prototipo en papel que se le ha proporcionado y responde a las siguientes preguntas:

### De la Organización

1. ¿La información está organizada de acuerdo con su importancia?

Nunca      Casi Nunca      A veces      Casi Siempre      Siempre

¿Por qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. ¿La información está organizada en unidades lógicas?

Nunca      Casi Nunca      A veces      Casi Siempre      Siempre

¿Por qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. ¿La información tiene lógica y sentido para usted?

Nunca      Casi Nunca      A veces      Casi Siempre      Siempre

¿Por qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Del Contenido

4. ¿La información acerca de un tema o de un servicio es completa?

Nunca      Casi Nunca      A veces      Casi Siempre      Siempre

¿Por qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. ¿La información es fácil de identificar?

Nunca      Casi Nunca      A veces      Casi Siempre      Siempre

¿Por qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



6. ¿Los contenidos y formatos de información están relacionados y son pertinentes?

Nunca            Casi Nunca            A veces            Casi Siempre            Siempre

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### De la Navegación

7. ¿La disposición de los vínculos lo ubica dentro del sitio? (Dónde está, de dónde viene y a dónde puede ir)?

Nunca            Casi Nunca            A veces            Casi Siempre            Siempre

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. ¿El sitio ofrece distintas formas de navegación?

Nunca            Casi Nunca            A veces            Casi Siempre            Siempre

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9. ¿La lógica de la navegación se presenta de acuerdo con el tipo de usuario?

Nunca            Casi Nunca            A veces            Casi Siempre            Siempre

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10. ¿Puede usted identificar su ubicación dentro del sitio e identificar la salida?

Nunca            Casi Nunca            A veces            Casi Siempre            Siempre

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Del Usuario

11. ¿El sitio ofrece distintos formatos de información de acuerdo al tipo de usuario (novato, intermedio o experto)?

Nunca            Casi Nunca            A veces            Casi Siempre            Siempre

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

12. ¿La organización de la información atiende a los diferentes tipos de usuario?

Nunca            Casi Nunca            A veces            Casi Siempre            Siempre

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

13. ¿El usuario decodifica correctamente los mensajes plasmados en el sitio?

Nunca      Casi Nunca      A veces      Casi Siempre      Siempre

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### **Del Diseño Gráfico**

14. ¿La composición de los elementos que convergen en el sitio es adecuada (Texto legible, equilibrado y escaneable; las imágenes son de buena calidad, congruentes y consistentes)?

Nunca      Casi Nunca      A veces      Casi Siempre      Siempre

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

15. ¿Existe relación entre el texto y las imágenes?

Nunca      Casi Nunca      A veces      Casi Siempre      Siempre

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

16. ¿El sitio tiene un aspecto visual agradable?

Nunca      Casi Nunca      A veces      Casi Siempre      Siempre

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### **Del Enfoque Educativo y/o Paradigma Constructivista**

17. ¿El sitio permite una relación interactiva (sitio-usuario-sitio)?

Nunca      Casi Nunca      A veces      Casi Siempre      Siempre

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

18. ¿El sitio ofrece retroalimentación?

Nunca      Casi Nunca      A veces      Casi Siempre      Siempre

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

19. ¿El sitio promueve la creación del conocimiento a través de discusiones asíncronas, grupos relacionados (Cooperativismo/Vinculación profunda)?

Nunca      Casi Nunca      A veces      Casi Siempre      Siempre

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## De la Imagen Institucional

20. ¿El sitio presenta el logotipo y el nombre de la institución de manera consistente?

Nunca      Casi Nunca      A veces      Casi Siempre      Siempre

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

21. ¿El sitio indica claramente el propósito de la organización?

Nunca      Casi Nunca      A veces      Casi Siempre      Siempre

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

22. Al observar el diseño del sitio ¿me identificó con la institución?

Nunca      Casi Nunca      A veces      Casi Siempre      Siempre

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

23. ¿Consideras que un sitio web con diseño de calidad, refleja a una institución de calidad?

Nunca      Casi Nunca      A veces      Casi Siempre      Siempre

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Muchas gracias por tu tiempo y tus respuesta**