

**Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ingeniería**

TESIS:

E-México (e-Gobierno): Sistema de Administración de Becas Contractuales para Comisión Federal de Electricidad (SIBECA-WEB).

Exponentes:

Marchena Vázquez Manuel
Pozo Zavaleta Alfredo Iván



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



DEDICATORIAS

A Mis Padres
"Porque gracias a su apoyo, y después de un camino muy difícil, lo hemos
conseguido"
"Padre, donde quiera que estes, !Gracias! lo logramos".

A Mi Esposa e Hijas
"Mi pozolito, gracias por darme la fuerza de voluntad y ese empujón para continuar y
concluir con mi sueño, que también es tuyo, y gracias nuevamente por darme a
estas dos
bendiciones preciosas que son mis hijas Myrtle y Aimee, las AMO".

A Mis Amigos
"Que puedo decirle a mis amigos....cuantos son...no lo se..muchos..o pocos tal
vez...pero
de lo que estoy seguro es de que los que están aqui conmigo, son los que realmente
deben estar y
los que valen verdaderamente la pena; y en especial a ti amigo 'Alfre' gracias a
todos"

A mi amigo Alfre
"Gracias Alfre por ser grande en verdad...siempre estaré agradecido contigo".

A Ti...
"Por estar siempre en mi mente y en mi corazon, porque cada paso que doy,
lo doy contigo, porque nunca dejaste que diera por muerto nuestro sueño,
porque hemos sufrido y sacrificado todo en verdad, por permitirme vivir
esto que es un parteagüas en mi vida, que siempre estaré agradecido
por darme la fortaleza para llegar y nunca claudicar, siempre viviras en mi,
Gracias por escuchar mis oraciones.....Gracias DIOS"

Manuel Marchena Vazquez

Creo que más que dedicar, espero en si que la realización de este trabajo sea un agradecimiento a todos aquellos que con sus consejos, acciones y apoyo en todos los aspectos cooperaron con su granito de arena para concluir esta etapa. Y más que decirlo con palabras y letras, que esas se las lleva el viento, deseo hacerlo a través de mis acciones para corresponder a ese cariño y amistad que todos ellos han tenido para conmigo.

Por todo esto les dedico este trabajo a mi familia y amigos.

Gracias Totales.

Alfredo Iván Pozo Zavaleta

Índice General

PRÓLOGO	7
OBJETIVOS.....	9
INDICE TEMÁTICO.....	11
1. VISION GENERAL	13
A. E-MÉXICO	14
<i>i. Contexto Histórico.....</i>	<i>14</i>
<i>ii. Misión</i>	<i>15</i>
<i>iii. Visión.....</i>	<i>16</i>
<i>iv. Objetivos.....</i>	<i>16</i>
B. E-GOBIERNO.....	17
<i>i. Definición.....</i>	<i>17</i>
<i>ii. Marco de Soluciones.....</i>	<i>18</i>
<i>iii. Infraestructura.....</i>	<i>19</i>
<i>iv. Servicios</i>	<i>20</i>
<i>v. Evolución</i>	<i>21</i>
C. ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.....	24
<i>i. Antecedentes</i>	<i>24</i>
<i>ii. Directrices y Modernización</i>	<i>25</i>
<i>iii. Marco de Desarrollo Sostenible.....</i>	<i>26</i>
<i>iv. La Tecnología de la Información y la Comunicación.....</i>	<i>27</i>
<i>v. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación: El Liderazgo de América Latina.</i>	<i>29</i>
<i>vi. Problemas en la Implementación de las TIC.....</i>	<i>30</i>
D. CASOS DE ESTUDIO	33
<i>i. Nacionales.....</i>	<i>33</i>
<i>ii. Internacionales</i>	<i>38</i>
E. BENEFICIOS DE LAS TIC.....	43
<i>Innovación.....</i>	<i>43</i>
<i>ii. Beneficios de Gobierno Electrónico.</i>	<i>44</i>
2. MARCO PRELIMINAR	46
A. SITUACIÓN ACTUAL	47
<i>i. Comisión Federal de Electricidad</i>	<i>47</i>
<i>ii. SUTERM.....</i>	<i>48</i>
<i>iii. Becas Contractuales</i>	<i>51</i>
B. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	53
<i>i. Problemática</i>	<i>53</i>
<i>ii. Normatividad.....</i>	<i>53</i>
C. MÉTODOS DE SOLUCIÓN	58

<i>i. Metodología</i>	58
3. PROPUESTA DE SOLUCIÓN	60
A. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO	61
<i>i. Producto</i>	61
B. DISEÑO CONCEPTUAL.....	63
<i>i. Diagrama Principal de Casos de Uso</i>	63
C. ETAPAS DE SOLUCIÓN	67
4. DISEÑO DEL PROYECTO	69
A. DISEÑO DE LA BASE DE DATOS	70
<i>i. Concepto</i>	70
<i>ii. Diagrama Entidad - Relación</i>	71
B. DICCIONARIO DE DATOS	72
5. PROGRAMACIÓN DEL SISTEMA	84
A. CÓDIGO FUENTE.....	85
<i>i. Pantalla Principal</i>	85
<i>ii. Catálogos</i>	87
<i>iii. Carga de Información</i>	89
<i>iv. Reportes de Salida</i>	93
B. PROGRAMACIÓN DE COMPONENTES.	95
<i>i. Componente BussinesOSibeca.dll</i>	95
ANEXO 1: MANUAL DE USUARIO	96
CONCLUSIONES	144
BIBLIOGRAFÍA	146

PRÓLOGO

En este trabajo, se aborda el tema de e-México y particularmente e-Gobierno, qué es, en qué consiste, sus alcances, así como sus principales obstáculos y la manera en que se ha ido implementando en nuestro país; además muestra el impacto de dicha filosofía en otros países cuyo objetivo es la modernización del gobierno y sus procesos en cada una de sus áreas, mediante el uso de la tecnología informática y sus avances, permitiendo con esto, una nueva visión acerca de la prestación de los servicios por parte de las dependencias que conforman a dicho esquema.

Adicionalmente y como parte de este concepto, mostramos un sistema con el cual se moderniza uno de tantos procesos dentro en una de las áreas del gobierno mexicano y pasa a formar parte de esta evolución.

Específicamente esto es en Comisión Federal de Electricidad, al automatizar un beneficio que otorga a sus agremiados; este proceso es el de Becas Contractuales, el cual forma parte de una prestación a la que tienen derecho los trabajadores de dicha institución.

En dicho apartado, se muestra todo el proceso de generación, sus diversas etapas, además un extracto de la codificación utilizada, así también sus objetivos, la justificación de su implementación, además de sus alcances.

OBJETIVOS

El objetivo principal de esta tesis es presentar el sistema de becas de CFE llamado SIBECA Web. Este sistema tiene entre otras metas reducir los tiempos de respuesta en la asignación de becas, y disminuir la redundancia de la información por la distribución de esta en diversas áreas, reflejándose esto en un mejor uso de la infraestructura y los recursos técnicos y humanos que son la base de cualquier institución o empresa. Con ello se espera que este sistema cumpla también con la misión y objetivos de e-México en el área de e-Gobierno.

INDICE TEMÁTICO

1. Vision General

En este capítulo se aborda básicamente lo que es e-México, sus objetivos, antecedentes así como la problemática existente actualmente en el gobierno mexicano para que este programa pueda ponerse en marcha en su totalidad.

También se explica un poco sobre las tecnologías de la información aplicadas a la administración pública, así como casos de estudio que han sido implementados en gobiernos tanto locales como internacionales y como estas tecnologías han impactado a sus procesos para finalmente terminar con una breve explicación de los beneficios de estas tecnologías y de tener un gobierno electrónico.

2. Marco Preliminar

En este capítulo se empieza a abordar en particular la situación actual y la problemática existente sobre la asignación de becas que existe en la CFE y de cómo mediante la implementación de tecnologías de la información y tomando en cuenta su normatividad puede ser resuelta explicando la metodología a seguir, de modo que también agilice el proceso actual y pueda adaptarse a nuevas necesidades de CFE.

3. Propuesta de Solución

Aquí se define el producto que dará solución a la problemática señalada en el capítulo anterior, señalando que es lo que se espera y lo que va a poder hacer, esto se auxilia mediante un diagrama general de casos de uso, así como definir las etapas para llegar a la conclusión de este producto.

4. Diseño del Proyecto

En este capítulo se define el diseño de la base de datos mostrando un diagrama y dando una breve explicación de cada tabla y de sus campos respectivos.

5. Programación del Sistema

Aquí se da un breve ejemplo del código utilizado para el sistema, así como también se muestra uno de los componentes que se utilizó.

1. VISION GENERAL

A. e-México

i. Contexto Histórico

La historia ha enseñado que la adopción de modelos externos, sin consideración de la situación particular del entorno en el cual se instala, únicamente genera conflictos.

Ante tal situación resulta indispensable el conocimiento de lo que algunos han llamado **ecología cultural**. Bajo la óptica de Postman se puede describir el fenómeno de *ecología cultural como una mezcla de avances tecnológicos que repercuten directamente en la cultura y provocan la formación de nuevas sociedades*.

En general, cuando una nueva tecnología adquiere importancia en la cultura de alguna localidad, comienza a transformarla de forma particular, considerando los elementos esenciales que alguna vez la definieron. En este sentido, la sociedad se vuelve producto del cambio tecnológico.

El gobierno mexicano debe estar consciente de que los únicos cambios tecnológicos que dispondrán de aceptación social serán aquellos que consideren el pluralismo cultural existente.

Finalmente, renovarse o morir es la disyuntiva para hacer frente al nuevo entorno dinámico. Según *Alvin Toffler*, en la tercera ola, surge una nueva sociedad que valora por sobre todo la información, el conocimiento y la creatividad, y donde la productividad dependerá de nuevas tecnologías que permitan al hombre hacer menos y pensar más.

La **primera ola** de cambio de la historia impulsada por la revolución de la agricultura transformó a los cazadores primitivos y recolectores en sociedades de campesinos, en las cuales la productividad dependía principalmente de la fuerza animal y humana, del Sol, el viento y el agua. Los beneficiados de tal transformación fueron aquellos que comprendieron esta nueva organización centrada en el campo.

En la **segunda ola**, la revolución industrial desencadenó otro cambio en la historia, dando lugar a una nueva civilización centrada en las industrias y la producción a gran escala donde la productividad estaba dada por las máquinas, el hombre y la interrelación entre ambos. Aquellos que no entendieron este nuevo orden quedaron rezagados en el campo, limitados por su capacidad de producción.

La **tercera ola**, hasta ahora, ha beneficiado a distintos sectores como los financieros, comerciales y de telecomunicaciones, pero también ha perjudicado a aquéllos que por distintas causas no han accedido o no comprenden este nuevo mundo de innovaciones.

El **programa e-México** está en marcha y pretende impulsar a todo el pueblo mexicano a esta tercera ola para el beneficio general del país, pero los retos aún son difíciles.

ii. Misión

La importancia y trascendencia que seguramente obtendrá el proyecto e-México en todos los sectores del país por el momento pueden resultar ambiguas, por que lo que es necesario aclarar es que consiste dicho proyecto.

Este es un ambicioso proyecto el cual está enfocado a tratar de aprovechar las nuevas tecnologías e interconectar por medio de una mega red electrónica al país.

Su propósito, es el de eliminar por completo las barreras de acceso a la información, enfocándose principalmente a los sectores de la educación y la salud. Por otra parte busca impulsar la industria del software lo cual reducirá la brecha digital que ha causado un preocupante atraso entre los mexicanos y por consiguiente en el resto del mundo, logrando aprovechar el potencial de las tecnologías de la información en un proceso integral de innovación continua para prestar servicios de calidad con vocación social.

El director de e-México, Julio César Margáin, afirma que para lograr la consolidación de este proyecto, no existirá un solo producto, sino que la diversidad será tan amplia que podrán participar todos. Por otra parte el presidente de Microsoft Steve Ballmer, anunció que la compañía Microsoft invertirá 58 millones de dólares en el curso de cinco años, para capacitar a veinte mil personas que serán quienes se encarguen del desarrollo del software apropiado para e-México; Noticia que ha sido nefasta para toda la comunidad de usuarios de Linux quienes se defienden bajo el argumento de que las supuestas ventajas del software apropiado (Microsoft) son bastante limitadas en comparación con las limitantes en cuanto a conectividad y costos de licencias.

Después del encuentro entre el presidente Vicente Fox y Bill Gates propietario de Microsoft, toda la comunidad de Linux lanzó un manifiesto explicando las ventajas de un sistema operativo libre que da independencia al gobierno y a su vez contribuye al desarrollo del software mexicano, el cual satisface la demanda que el país requiere. Algunos nos hemos preguntado qué es un **software libre**, a lo que *Miguel de Icaza* (uno de los precursores de Linux), responde: *“Es un modelo de cooperación, en el cual el código del sistema está a disposición del público, lo que ofrece la posibilidad de modificarlo, mejorarlo e incluso corregirlo, a diferencia del conocido Windows de Microsoft, cuyo código es resguardado celosamente por dicha empresa”*.

En muchas partes del país varias compañías se encuentran trabajando con Linux como plataforma de sus sistemas, de forma exitosa, como el departamento del Distrito Federal y la Presidencia de la República. El coordinador técnico del DF, José Barberán destacó que son muchas decenas de millones de pesos que se gastan innecesariamente en software, ya que utilizando Linux se ahorraría todo este dinero.

Los incidentes con Microsoft a escala mundial han sido muchos y para nuestra fortuna se han dado a conocer algunos como por ejemplo: La demanda que enfrentó en Estados Unidos por prácticas monopólicas y en Chile, la cámara de diputados solicitó a la comisión de ciencias y tecnologías investigar el costo del uso de los programas de Microsoft y el cálculo arrojó una cantidad de ochocientos millones de dólares anuales (\$800,000,000.00 USD), sin omitir los problemas del presunto espionaje que experimentó Alemania, los cuales obligaron al parlamento a erradicar

por completo la infraestructura de Microsoft por considerarla nociva par la seguridad nacional.

La falta de información y transparencia sobre el proyecto **e-México**, ha propiciado que asociaciones de usuarios de Linux organicen el plan Xalapa; señalando en su manifiesto las ventajas que ofrece un software libre y el porqué es importante para México. Documento que incluye las firmas de cada una de las diferentes comunidades de software libre, mismo que será enviado a la presidencia para verificar su postura ante e-México.

iii. Visión

Ser un gobierno de clase mundial, que haga uso intensivo de las tecnologías de la información y las comunicaciones, para ofrecer servicios de alto impacto en la sociedad mexicana.

iv. Objetivos

Incrementar la Eficiencia, Efectividad, Rendimiento y Productividad de los Macro-Procesos.

El Gobierno Federal adolece de redundancia de inversiones, recursos y acciones informáticas en las diferentes dependencias y entidades, lo cual ocasiona un uso irracional de los recursos públicos como ejemplo la Administración Pública Federal cuenta con 366,000 computadoras, 12,300 sistemas de información, 1.5 millones de empleados base, es necesario mejorar las estructuras y los procesos a fin de que podamos atender las necesidades de la población de forma oportuna y eficaz, que el gobierno sea capaz de alinearse a los cambios mundiales en el ámbito económico, político, social y tecnológico y que además pueda encaminarlos hacia la sociedad.

B. e-Gobierno

i. Definición

e-Gobierno es el modelo estratégico para la innovación de la administración pública, que constituye un movimiento cultural y estructural para reformar la capacidad y velocidad de respuesta de los órganos de gobierno, con la finalidad principal de recuperar la confianza de los ciudadanos y transformarlos en instituciones competitivas que contribuyan a lograr los resultados planeados para el crecimiento económico y social en el nuevo gobierno caracterizado por estructuras basadas en las necesidades de los ciudadanos, con nuevos equipos de trabajo que operen en forma integral y horizontal, a disposición de los interesados, a través de Internet.

Las necesidades que busca cubrir el sistema de **e-Gobierno** son, generar rápidamente los cambios profundos que nos permitan recuperar el tiempo perdido y la capacidad de respuesta para atender con prontitud y eficacia las necesidades de la sociedad, necesitamos construir un gobierno de calidad total, que ponga en el centro del quehacer gubernamental, la satisfacción de las necesidades y expectativas de la sociedad; requerimos un gobierno con un alto sentido de responsabilidad social, que sabe la importancia de su trabajo y que se responsabilice de su actuación, de sus errores y en general de su decisiones, mismas que serán sometidas a un minucioso proceso de evaluación.

Con esto se pretende lograr:

El libre acceso de los ciudadanos a los servicios públicos integrales:

- Información Pública
- Brindar un servicio orientado al ciudadano
- Calidad del servicio integral al ciudadano
- Descentralización
- Transparencia
- Desarrollo incluyente

Teniendo muchos ámbitos de aplicación específica tales como los siguientes:

- Administración de recursos gubernamentales (GRP)
- Administración del re-accionamiento con los ciudadanos (CRM)
- Adquisiciones electrónicas (e-Procurement)
- Administración de la cadena de suministro (SCM)
- Administración y manejo de documentos
- UDC (Utility Data Center)

ii. Marco de Soluciones



Figura 1.II.1 Marco de Soluciones e-Gobierno

El marco de soluciones (ver Figura 1.II.1), nos muestra un ejemplo de representación entre los avances tecnológicos y las necesidades planteadas en cuanto a TI (tecnología de la información), por lo que dichas soluciones, deben considerar los aspectos tecnológicos así como los procesos y los recursos humanos involucrados en el mismo, para tener una solución completa.

iii. Infraestructura

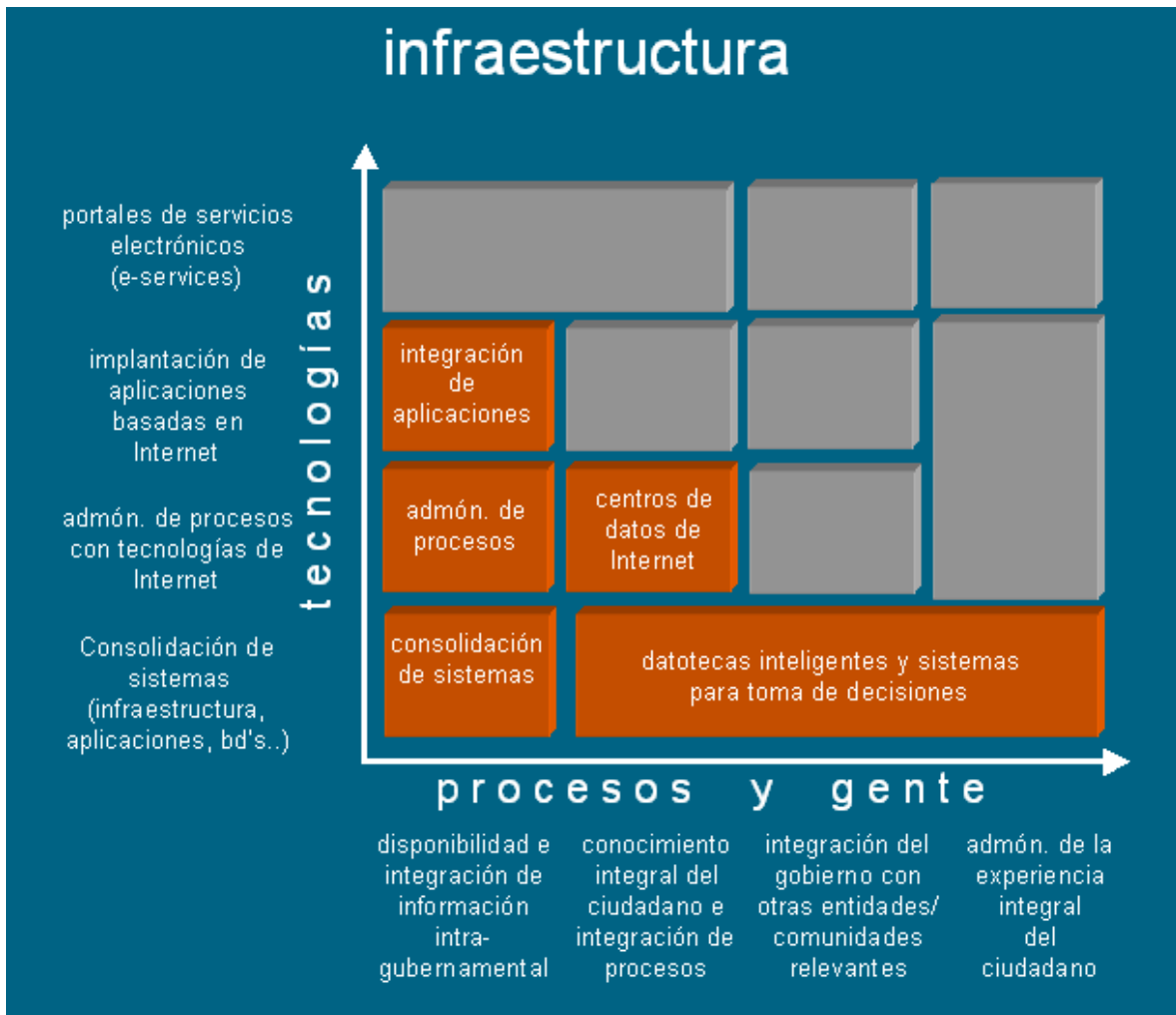


Figura 1.III.1 Infraestructura

La gráfica anterior (ver figura 1.III.1), ejemplifica los actores involucrados en el proceso de integración de sistemas en cuanto a su infraestructura, así también la interrelación con los procesos y el personal involucrado con éstos.

iv. Servicios

Aplicaciones sustantivas:

- sistema de mensajería unificada y correo híbrido
- sistema de información hospitalaria
- sistema de recaudación
- sistema de administración de aduanas
- sistema para la gestión de pasaportes
- administración de aeropuertos
- e-Municipio
- sistema de atención de llamadas de emergencia (066)
- sistema de educación (K – 12)
- sistema de administración de tesorerías

Dentro de Gobierno electrónico existen diferentes formas de visualizar los servicios que se pueden prestar, ya que pueden ser servicios a los ciudadanos, a los propios empleados del gobierno, a las empresas del sector privado, o entre gobiernos municipales, estatales y federales.

- g2c: Gobierno a Ciudadano.
-
- g2b: Gobierno a empresas.
-
- g2g: Gobierno a Gobierno.
-
- g2e: Gobierno a empleado.

Se Puede visualizar de manera más esquemática los servicios que se pretenden integrar (Ver Figura 1.IV.1).

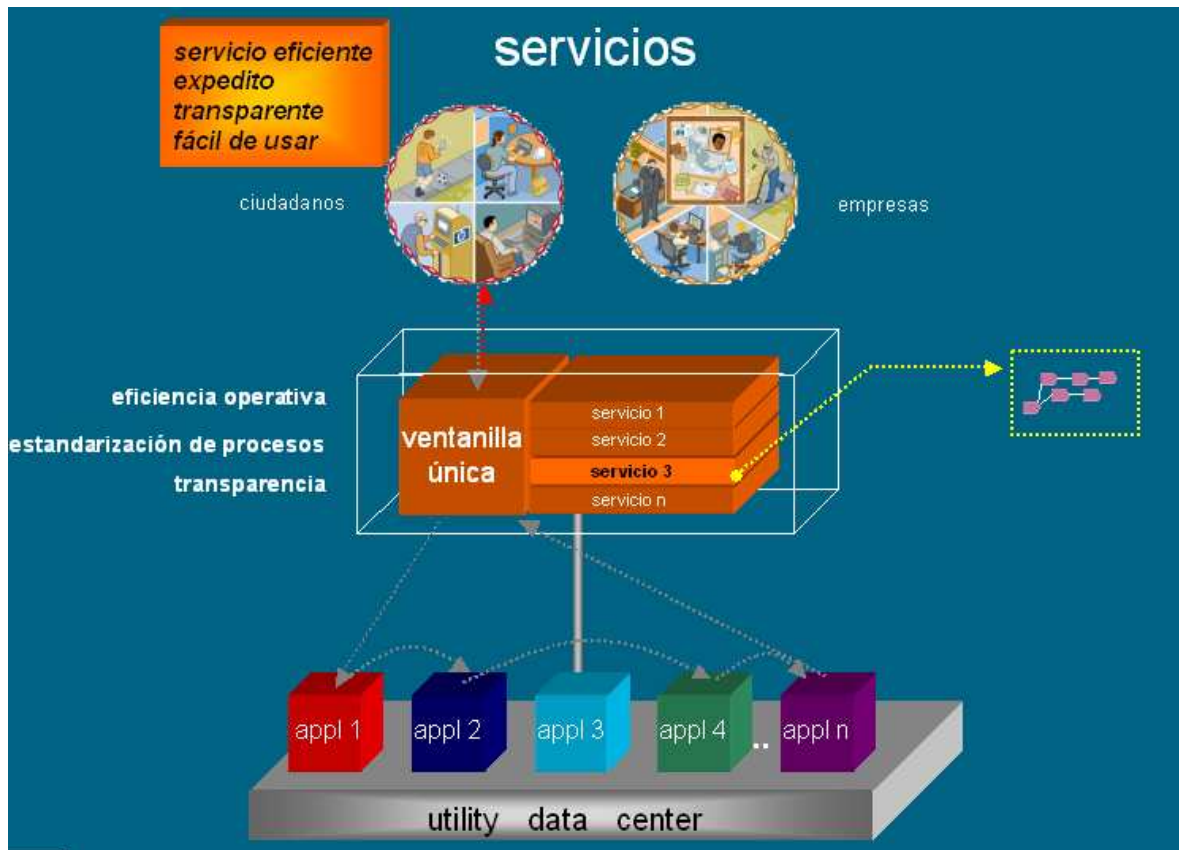


Figura 1.IV.1 Servicios

v. Evolución

Es necesario visualizar a las tecnologías de la información, como la infraestructura esencial del gobierno del Siglo XXI, el planteamiento del problema no habrá de estar centrado en el cuestionamiento del proyecto ni en su viabilidad, sino en la forma en que habrá de ser implantado. Debemos dar como un hecho, la necesidad de construir un gobierno electrónico modernizado, de clase mundial, que ofrezca a los ciudadanos un acceso amplio y oportuno a la información y a los servicios con calidad, a través de procesos eficientes y de alta respuesta centrados en el cliente. Sin lugar a duda la siguiente revolución tecnológica habrá de ser el gobierno.

Para lograr la eficiencia y la eficacia en el gobierno, habrá de existir una mejora en la accesibilidad de los servicios ofrecidos, así como una mejora en el

acceso a la información pública, promoviendo de ésta forma una adecuada rendición de cuentas a la ciudadanía, así como una mayor participación ciudadana.

Una mejora en los servicios públicos utilizando las nuevas tecnologías de la información, repercutirá en una reducción de costos, así como en un incremento de los ingresos del gobierno.

En lo que se refiere a los servicios electrónicos en concreto, habrá que enfocarse en como las tecnologías de la información, pueden moldear las estrategias del sector público, de tal forma que se busque una continua innovación y no simplemente la automatización táctica de procesos administrativos.

Utilizar las mejores prácticas de clase mundial en la implementación de iniciativas de TI, así como mejorar el presupuesto y financiamiento de iniciativas de TI prometedoras, habrá de ser un compromiso y una responsabilidad del gobierno en el desarrollo del **e-gobierno**.

Otro reto importante para el programa **e-México** está relacionado con el determinismo tecnológico.

En el siglo pasado, tecnologías como los trenes, trolebuses, automóviles y camiones, ayudaron a perfilar las primeras ciudades industriales y más tarde propiciaron el desarrollo de las primeras metrópolis de producción en masa. Hoy, las tecnologías de comunicación juegan un papel similar.

Muchas personas consideran a las tecnologías como algo natural, no como algo que se construye en un tiempo y en un espacio histórico. Algunos creen que siempre existirán tecnologías de comunicación, como la televisión y la radio, o cualquier otra, y tal aseveración no es cierta. Precisamente esta forma mítica de concepción de las tecnologías impide aceptar, a diversos sectores de la sociedad, que las cosas han cambiado radicalmente y seguirán cambiando con mayor velocidad. La televisión no es ni seguirá siendo la misma de antes, lo mismo sucede con la radio y otros medios tradicionales de comunicación que sufren actualmente cambios.

La mayoría de la gente atribuye un grado mítico a la tecnología, porque la percibe como parte del orden natural de las cosas. De esta forma, la tecnología se involucra en nuestras vidas y llega a ser asumida por la sociedad como un determinante, y no como una variable que es susceptible de cambio o manipulación, ya que obedece estrictamente a una creación del hombre en función de sus propias necesidades.

Por lo general, el determinismo tecnológico resulta negativo a cualquier proceso de cambio o mejora. Por tal motivo debe evitarse. El programa e-México, a través de sus ramificaciones en e-salud, e-gobierno, e-educación, resulta importante para el desarrollo tecnológico de este país, pero no debe mitificarse.

Una gran dependencia de los programas tecnológicos comprendidos en **e-México** podría ocasionar un caos electrónico. En vez de agilizar o simplificar trámites, integrar para posteriormente extender servicios y, en general, elevar el nivel de vida de los ciudadanos, se conseguiría lo contrario.

Ejemplos de determinismo tecnológico abundan: ¿Ha pasado más de 15 minutos tratando de contactar con un departamento de una gran compañía mediante el correo de voz? ¿Ha estado atorado alguna vez en una larga fila de una tienda debido a que la computadora se descompuso? ¿Le han dicho alguna ocasión que su cuenta fue cancelada por un error informático?

En cada uno de los casos anteriores, las instituciones han escogido sacrificar la calidad de sus servicios, al depender de forma exagerada de la tecnología, que supuestamente era destinada para la reducción de costos y el crecimiento de la eficiencia.

El determinismo tecnológico únicamente provoca ceguera sobre los cambios que se avecinan. Por tal razón, como señala Postman *“conviene ver a la tecnología como un intruso extraño que no es parte de un plan divino o algo similar, sino producto de la creatividad humana. Esta forma de pensar hará al hombre más abierto al cambio”*.

C. Administración Pública

i. Antecedentes

Para hablar del desarrollo es fundamental reconocer en primer lugar las fuerzas y debilidades de la situación actual, al mismo tiempo aprender de las propias experiencias y de las de los demás.

Los avances que han tenido las TIC (tecnologías de la información y la comunicación) y el rápido crecimiento en el uso del Internet en América Latina, son dos factores que debemos capitalizar para situar a la tecnología al servicio de la modernización de la gestión gubernamental, de tal forma que sea un catalizador para generar el desarrollo.

Para aprovechar el potencial de la tecnología es necesario que se establezcan estrategias bien definidas con objetivos realistas, esto implica que se planifique y ejecute de acuerdo a los recursos disponibles, que se cuente con líderes capacitados y que se desarrollen alianzas estratégicas entre el gobierno, empresas, sociedad civil y organizaciones internacionales.

Algunos de los impactos que podemos observar están en la siguiente tabla:

El impacto de TIC en el desarrollo económico.

ACCION	DESARROLLO ECONOMICO
Aumentar	<ul style="list-style-type: none">• La colaboración del mercado vinculando a proveedores, créditos y comercialización.• La capacidad para retener dentro del país el nuevo personal profesional que se desarrolle.• Las experiencias de servicios de bienes de alto valor, como la venta de computadoras y productos de telecomunicaciones aprovechando la oportunidad que tienen los países de utilizar el nuevo ambiente de negocios creado por Internet para competir con las industrias altamente tecnificadas y que ofrecen salarios altos
Desarrollar	Nuevos proveedores que ofrezcan servicios con valor agregado a todos los segmentos de la sociedad.
Generar	Una tasa mayor de crecimiento y empleo en la economía y sin producir inflación
Incrementar	El porcentaje de productos basados en la información incluyendo el aumento del desarrollo del gobierno con programas electrónicos, ingeniería, arquitectura, educación, medicina, derecho.
Eliminar	Intermediarios que no aumentan el valor agregado al proceso.
Reducir	El costo de transacciones entre firmas por la vía de contratación externa.

Es particularmente importante la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación en empresas pequeñas y medianas que pueden contribuir con una porción importante del empleo y del PNB (Producto Nacional Bruto). En el caso de México, con relación a las PYMES (pequeñas y medianas empresas), el estudio "México Barriers to Formalization of the Micro Business Sector

2000" del Instituto del Banco Mundial cita: *"Cerca del 80% de las' unidades económicas involucradas en negocios cuentan con menos de seis trabajadores..."*(Instituto del Banco Mundial, 2000). En 1997, las microempresas constituyeron un 38% de la fuerza de trabajo de México y contribuyeron con un 13% al PNB.

En el caso de Guatemala, la contribución de las PYMES fue aún mayor que la de México. Este sector proporciona el sustento a más del 75% de la fuerza de trabajo, contribuye por lo menos con un tercio del PNB y continúa su crecimiento en número.

En este mismo estudio se comenta que, considerando que las micro-empresas requieren mayor mano de obra que las grandes empresas, tienen un mayor potencial para crear empleo, por lo que la aplicación de las TIC genera un efecto multiplicador y de gran impacto al facilitar la entrada al mercado y proveer información sobre adiestramiento y oportunidades en que pueden participar.

ii. Directrices y Modernización

Con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación se genera una dinámica que ayuda al gobierno a modernizar sus funciones y a tener una comunicación más cercana con la sociedad en su conjunto.

Este proceso de modernización tiene que verse reflejado en los servicios que brinda y que incluyen:

- Ciudadanos.
- Soluciones a Ciudadanos, Empresas, Empleados.
- Servicios de coordinación interinstitucional con otros gobiernos.

Es muy importante resaltar que en este proceso modernizador, la tecnología es una herramienta de apoyo fundamental, pero no debe diseñarse la modernización en función de la tecnología porque se podrían presentar las siguientes implicaciones:

- Automatizar la ineficiencia.
- Rediseñar la administración pública para que funcione de acuerdo con un programa de computadora.

La dinámica de la construcción de un proyecto de gobierno electrónico debe guiarse hacia el establecimiento de políticas públicas, estrategias y proyectos en la materia con un liderazgo del más alto nivel y de impacto en toda la organización gubernamental.

iii. Marco de Desarrollo Sostenible

Para propiciar un ambiente que permita la generación de desarrollo sostenible se requiere la creación de una infraestructura que satisfaga las necesidades de los ciudadanos, independientemente de la situación económica o clase social que provengan, sin perjudicar la capacidad u oportunidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

Esto es importante en la medida que cada país analiza la visión del gobierno electrónico y sus programas con base a sus necesidades y prioridades diversas. En efecto, cuando observamos al gobierno electrónico, notamos que existen diversos modelos, lo que, a su vez, refleja las diferentes percepciones de los países hacia lo que es gobierno electrónico y los objetivos de TIC para cada uno de los países emergentes, de modo que puedan hacer frente a sus desafíos específicos.

Cada país preocupado de su desarrollo y necesidades; puede elegir soluciones de gobierno electrónico que provean beneficios diversos para cubrir las necesidades específicas. A continuación se listan las siguientes soluciones:

Soluciones de Gobierno Electrónico.

AREA	NECESIDADES Y BENEFICIOS	EJEMPLOS DE CASOS DE ESTUDIO
Soluciones de Gobierno Electrónico.	Mejorar la calidad de entrega de servicios a los ciudadanos. Tener canales múltiples de entrega de servicios a la población. Asegurar que los ciudadanos se involucren de manera efectiva.	
Soluciones a las empresas	Más competencia proporcionando información adicional y reduciendo el costo al realizar los procesos de negocios. Sistemas de innovación.	Sistema de Contratación e Compras Públicas de Chile.
Transparencia en la función pública	Reducir la corrupción y oportunidades de soborno.	Caso del Ministerio de Economía y Finanzas del Perú.
Acceso a gobierno	Fortalecimiento de la conveniencia y acceso al servicio de gobierno.	Caso de la Municipalidad de Sao Paulo, Brasil.
Costos	Reducir costos de transacción con el gobierno, por ejemplo, recaudación de impuestos y adquisiciones.	Caso del Gobierno del Estado de Guanajuato, México.

iv. La Tecnología de la Información y la Comunicación

Al hablar de "gobierno electrónico" es útil examinar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC, un término también utilizado), que sirven como base subyacente para lo "electrónico" en la expresión "gobierno electrónico". Las tecnologías de la información y la comunicación se componen de tecnologías que facilitan la información, el procesamiento y transmisión de información por medios electrónicos.

Para simplificar diremos que las TIC han sido un catalizador para asegurar que todos los miembros de la sociedad puedan capitalizar oportunidades de negocio y establecer una conexión electrónica y digital que permita el acceso a la información y al conocimiento, ya sea de, o para el gobierno, el ciudadano o las empresas. En la siguiente figura se presenta de manera gráfica, una perspectiva similar de gobierno electrónico y el impacto en las áreas económicas, sociales y de gobernabilidad.

Lo que induce al gobierno a adoptar el concepto de gobierno electrónico es la necesidad de satisfacer las múltiples demandas de servicios que tienen la sociedad en su conjunto.

En este mundo de cambio constante, las expectativas de los ciudadanos se han incrementado, por lo que exigen servicios del gobierno más eficientes y mejores.

Actualmente la gente tiene puntos de comparación como el caso de los que compran libros por Internet en el sitio de Amazon.com o los que ven noticias de todo el mundo al minuto en el sitio de CNNespanol.com. Esto trae como consecuencia que el ciudadano espere que el gobierno utilice la tecnología más efectivamente para que cubra sus necesidades con el mismo nivel o superior al que ofrece el sector empresarial.

Otro ejemplo de los usos que la sociedad ha dado a la tecnología, son las operaciones bancarias por teléfono que puede realizar en sitios de empresas privadas, entre estas operaciones se encuentran: obtener artículos, compras en línea, obtener información para adquisiciones y realizar transacciones bancarias.

Adicionalmente, la gente observa los cambios en la demografía y en la sociedad por lo que desea mejores oportunidades; ante estos importantes retos se espera que el gobierno adapte su papel y la función que realiza de tal forma que pueda satisfacer las mayores demandas con menos recursos y generar más altas expectativas de los servicios que brinda.

Steve Ballmer (presidente de Microsoft) comentó en la revista Information Week (2003): *"Si bien, ninguno de nosotros tiene una bola de cristal, creo que la promesa y las oportunidades son por lo menos tan grandes en la próxima 'Década Digital', como fueron durante la mayor parte de los últimos 10 años. El estallido de la burbuja del Internet ha motivado a algunas personas a especular que el mejor tiempo para la industria de alta tecnología ha terminado"*.

Aunado a esto, Ballmer presenta las siguientes consideraciones:

1. La industria mundial de computadoras vendió la billonésima PC (computadora personal) en el 2002, y se espera que los próximos mil millones de PC's sean construidas en los próximos seis años, según Gartner y Dataquest (entidades internacionales de estudios y encuestas para tecnología y los avances de la misma).
2. Más de 600 millones de personas alrededor del mundo tienen alguna forma de acceso a Internet.
3. Las ventas en línea al por menor, en los Estados Unidos totalizaron cerca de 31 mil millones de dólares durante los primeros nueve meses de 2002, un "aumento de 34% comparado con un aumento del 4% de ventas al por menor en su conjunto.
4. Las compañías de programas para computadora y las compañías que dan servicio a los programas de computadora emplean cerca de 2.2 millones de trabajadores en Estados Unidos, casi el doble que en el año de 1995.
5. Inversiones en equipo para negocios y programas que también resultaron más altos a mediados del 2002, contribuyeron al 13% del crecimiento en la economía norteamericana durante el tercer trimestre, según estimaciones oficiales.

Aún más impresionantes y que no mencionó Steve Ballmer son los dispositivos personales digitales como el asistente personal digital y el teléfono móvil, que permiten el acceso a la información fácilmente a través de Internet, sin la necesidad de contar con una computadora personal (PC).

Actualmente, la demanda de dispositivos personales digitales como el asistente personal digital, teléfonos móviles, televisión interactiva, computadoras de bolsillo, sistemas de entretenimiento, se ha incrementado en mayor medida que la demanda de PC's, multiplicando el efecto que Ballmer menciona de los miles de millones de computadoras en el mundo. Este crecimiento en el número de dispositivos para acceder a Internet se ha igualado también con avances de infraestructura en los países emergentes como los siguientes:

El minuto de comunicación de larga distancia en 1950, tenía un costo de 2.44 dólares versus 1966, cuando un minuto de comunicación se redujo a un centavo de dólar. La infraestructura de red basada en cobre cambia a ser un sistema de telecomunicaciones basado en fibra óptica, permitiendo un aumento exponencial de capacidad y seguridad de la comunicación. La tecnología inalámbrica ahora es ubicua, es decir, está presente al mismo tiempo en los países emergentes. El amplio uso de tecnología de conmutación (COPO: Cellular Digital Packet Data) incitando a la convergencia de voz, datos y aplicaciones multimedia, lo que optimiza la habilidad de manejo y entrega sobre plataformas de uso múltiple.

Todo esto ha permitido que en 1999 el comercio electrónico alcanzara una cifra de 150 mil millones de dólares y se espera que en 2003, con el crecimiento del comercio global de las tecnologías de la información y la comunicación exceda los 2 ó 3 mil millones de dólares.

v. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación: El Liderazgo de América Latina.

Mientras América Latina observa todos sus desafíos, muchas personas en el mundo también ven numerosas oportunidades en este continente para el uso de TIC y de gobierno electrónico, para fomentar el desarrollo económico.

Este uso del Internet fue acompañado en el año 2000 por ventas en línea que aumentaron un 117 % en América Latina. El aumento y distribución de las ventas en línea excedieron las ventas tradicionales al por menor.

El potencial de crecimiento del Internet es aún más impresionante en América Latina si se considera que el 49% del total de personas que utiliza Internet está por debajo de los 24 años de edad. De acuerdo con un estudio de e-Marketer Research (2001), tenemos una pirámide de población que está a nuestro favor, capitalizando y controlando el poder de la Internet igualmente, es importante saber que las mujeres constituyen casi 50% de todos los usuarios de la Internet en el continente.

Junto con esta tremenda tasa de crecimiento del uso del Internet, América Latina es el continente más beneficiado con la más alta penetración de la televisión de cable y satélite, pues aún en los vecindarios más pobres tienen acceso a la televisión. Esto y el uso creciente de teléfonos móviles proporcionan a los países de América Latina la habilidad de considerar la utilización de nuevos canales de comunicación. En el caso de las comunicaciones móviles y celulares, la firma de investigación IDC (entidad internacional para estudios y análisis de tecnología) citó que "el uso en la región del Internet móvil crecería a una tasa promedio del 160%" (IDC, 2001). Teniendo en cuenta que países como Venezuela, donde el número de teléfonos móviles ha excedido al de líneas fijas, se visualiza que el uso de este canal de comunicación en América Latina continuará creciendo y presenta una oportunidad mayor para avanzar en la provisión de servicios para negocios y personas. La comunicación celular es importante porque al poner en manos de los ciudadanos / consumidores los nuevos modelos de estos aparatos que adicionalmente a la transferencia de voz, tienen la capacidad de tomar fotografías digitales y de enviar mensajes electrónicos de una manera fácil y relativamente más barata (utilizando el modelo japonés), observamos que los modelos portátiles tienen éxito donde las PC's han fallado.

Los teléfonos móviles son más atractivos que las PC's a través del mundo. Aún en Estados Unidos, que se consideraba la excepción, los teléfonos móviles están alcanzando a la cifra de líneas telefónicas fijas. En el caso de Europa, hoy en día hay más gente que envía y recibe mensajes de texto en sus teléfonos, que la que usa Internet, de acuerdo con las cifras del estudio realizado por Gartner. También se tiene el dato de que en el 2001, los usuarios de teléfonos móviles en todo el mundo fueron más de mil millones. El número de teléfonos móviles es ahora mayor que el de líneas telefónicas fijas. Además del crecimiento en número de las comunicaciones celulares y uso de la televisión interactiva, debe notarse que América Latina se ha enfocado en problemas de infraestructura para asegurar el ancho de banda del Internet, por lo que ha invertido fuertemente para incrementar su capacidad de crecimiento.

Además, América Latina fue el líder en la instalación de infraestructura de cable, con un crecimiento de 500 %.

vi. Problemas en la Implementación de las TIC

Los gobiernos de diversos países han enfrentado importantes retos en la implementación y gerencia de proyectos de TIC, a continuación se explica cada uno de ellos.

- A pesar de las oportunidades que brinda el gobierno electrónico, los gobiernos de diversos países han tenido problemas en la implementación y gerencia de proyectos de TIC. En la mayoría de casos, los proyectos de TIC y de gobierno electrónico no cumplen con los tiempos planeados y para desarrollarlos se incurren en costos superiores a los que se habían planificado.
- El resultado de esta situación es que los gobiernos, a diferencia del sector privado, por lo general no entienden las limitaciones de la tecnología, por lo que esperan que la tecnología pueda solucionarles todos sus problemas. Falta una base de experiencias para que puedan comparar y medir las expectativas y resultados.
- Aunado a la falta de un plan de cambio, los gobiernos, frecuentemente buscan no sólo una devolución rápida a su inversión "return on investment" (ROI), sino que también buscan la manera de incrementar su eficiencia y competitividad. Los gobiernos esperan poder alcanzar los mismos niveles de competitividad que tiene el sector privado. Resulta que buscan hacer demasiado con la limitada inversión en tecnología.
- Generalmente, también carecen de capacidad y experiencia para diseñar, administrar y llevar adelante un programa de cambio de cultura. Normalmente el problema en proyectos de gobierno electrónico no es por falta de tecnología sino por la escasa preparación y capacitación para el cambio de cultura. Para poder hacerla exitosamente se necesita poder planificar y llevar a cabo un plan de gerencia del cambio para la institución.
- En estudios realizados por Forrester Research se encuentra que el mayor problema que se presenta en el desarrollo de proyectos de gobierno electrónico es la forma en que se hacen las licitaciones. Normalmente las licitaciones están hechas en una forma muy rígida, inflexible que no toman en cuenta los cambios en la tecnología o los procesos y resulta que aun para cosas que le beneficia al Estado deben hacerse muchos trámites para permitirlo. Las licitaciones necesitan estar estructuradas para permitir que el Estado se beneficie de los últimos avances tecnológicos o procesos nuevos.

Barreras para el gobierno electrónico.

BARRERA	ÁREA
Legislativas y regulatorias	<p>Reconocimiento de los procesos electrónicos y complejidad de la regulación: Se busca tener una equivalencia legal entre los procesos digitales y los que se realizan en la forma tradicional. Al comenzar a transferir una parte significativa de los servicios públicos a formato electrónico, buscando que los servicios electrónicos se generalicen, es necesaria una legislación adecuada de los mismos. Definir esta legislación genera confusión debido a que no se tiene claridad de lo que exactamente se va legislar y en algunos casos se desconocen que existen regulaciones vigentes en el tema, por lo tanto se desarrollan proyectos donde se pierden recursos internos.</p> <p>Dispersión de instancias y competencias con Responsabilidad en el tema: Parte importante de la tarea de los gobiernos es lograr la coordinación requerida entre las diferentes instancias, la que se consigue de hecho, por medios no imperativos.</p> <p>Privacidad y seguridad: La dificultad en la protección de la privacidad individual puede ser un factor inhibitor para la implementación de proyectos de gobierno electrónico. El gobierno debe asegurarse que las iniciativas cumplan con las expectativas de privacidad y seguridad que exigen los ciudadanos y de esta forma conservar e incrementar la credibilidad de los mismos hacia su gestión.</p>
Presupuestarias	<p>Donde se exigen más servicios a mayor número de usuarios con el mismo o menor nivel de recurso. Lo anterior derivado de que se tienen que seguir proporcionando los servicios en forma tradicional y al mismo tiempo tenerlos disponibles de forma digital.</p>
Tecnológicas	<p>Sistemas heredados: Las TIC en que han venido invirtiendo los gobiernos desde los años sesenta pueden resultar inflexibles e incompatibles para las iniciativas actuales.</p> <p>Infraestructura compartida: La falta de estándares e infraestructura entre los departamentos o instituciones gubernamentales puede impedir la colaboración entre los mismos.</p>

Brecha digital	El hecho de que las personas que no tienen acceso al Internet afecta en que no pueden beneficiarse de los servicios en línea y esto puede ser un factor que frene el desarrollo de iniciativas de electrónico.
Falta de liderazgo y gerencia de proyectos	La falta de visión estratégica, en muchos casos, de las oportunidades que implican las iniciativas de gobierno electrónico, genera una mala planeación, causando que se incremente el costo y tiempo de ejecución de los proyectos
Cambio en la cultura	Los funcionarios del gobierno tienen que adaptarse a un ambiente donde se piensa en el enfoque de los servicios hacia el ciudadano. Es necesario un esfuerzo de capacitación para sensibilizarlos de las oportunidades que representa la aplicación tecnológica para su gestión.
Disparidad entre los países de América Latina	Profundiza la brecha digital.

D. Casos de Estudio

i. Nacionales

Diversos proyectos de soluciones de gobierno electrónico se aplican en cada nivel de gobierno en América Latina como podemos observar en los siguientes casos reales de gobierno electrónico. En cada caso se identifica el problema, cuál fue la solución que eligieron y los beneficios de ésta.

Caso del Gobierno del Estado de Guanajuato, México.

Problema:

El Gobierno del Estado de Guanajuato enfrentó el desafío de modernizar el proceso para el trámite de compras.

Los procesos eran largos y tardados, la requisición simple debía crearse por el funcionario que solicitaba el producto o servicio, después de eso se verificaba la disponibilidad presupuestaria para asegurar la existencia de fondos.

Posteriormente, la requisición se enviaba a la oficina de adquisiciones para la compra del producto y/o el servicio requerido. El proceso tomaba más de 5 días para completarse y para obtener una cotización, independientemente del tamaño de la requisición procesada.

Era un proceso que consumía mucho tiempo, si uno considera que el tiempo era de una o dos horas por documento y se recibían más de 150 solicitudes por mes.

El tiempo promedio para autorizar los pagos correspondientes a los proveedores era de 15 días y el documento con la misma información financiera que se utilizó para la requisición tenía que ser repetida y mecanografiada en cada área de negocios del proceso.

Los pagos solicitados se enviaban entonces a la Oficina de Presupuesto y después a las Oficinas de Gasto. El proceso completo tomaba de 15 días a 2 meses para cada requisición. Teniendo en mente que había más de 30 mil requisiciones, esta carga de trabajo no resultaba factible.

Solución:

El gobierno del Estado de Guanajuato buscó una solución de gobierno electrónico para ayudar a solucionar el problema y los desafíos que enfrentaban. Esta solución de gobierno electrónico integra todos los procesos internos, proporciona un efectivo control sobre el presupuesto y los ingresos, así como administración oportuna de los recursos humanos.

Beneficios:

1. Se elimina la necesidad de trabajar con los antiguos formatos de requisición.

-
2. La integración de un nuevo proceso a través de un programa computacional que permite que cualquier tarea que afecta al área de contabilidad, automáticamente se refleja en el presupuesto.
 3. Se verifica en línea automáticamente la disponibilidad de fondos. El documento transita electrónicamente a través del sistema con sus registros históricos.
 4. La totalidad de la adquisición puede hacerse en una hora.
 5. Los pagos pueden efectuarse automáticamente cuando se recibe la factura.
 6. La información se captura y se archiva una sola vez para evitar la pérdida de tiempo en tareas repetitivas.
 7. Reduce el porcentaje de errores y demoras asociadas con el sistema.
 8. También aumenta la productividad del personal y la eficiencia de todo el sistema.
 9. Los procesos han sido reformulados para asegurar que los gastos se registren al tiempo de originarse, y que cada área a cargo del proceso es responsable de crear una cuenta pagadera. Actualmente son 1,500 las requisiciones de ese tipo en vez de las 30,000 que se manejaban anteriormente.
 10. La reducción en el número de requisiciones equivale al 95% y el mantenimiento es naturalmente más fácil, consume menos tiempo y es más satisfactorio para el personal con dichas tareas.

Para tener mayor información sobre este caso, puede consultar el portal del gobierno del Estado de Guanajuato en la siguiente dirección de Internet: <http://www.guanajuato.gob.mx>

Caso del Sistema Electrónico de Contrataciones Gubernamentales (Compranet), México.

Problema:

1. El monto presupuestal destinado a las compras gubernamentales motiva al Gobierno Federal a través de la desaparecida SECODAM a realizar en el año 1995, un diagnóstico de procesos gubernamentales de contratación.
2. El Gobierno Federal destina anualmente entre el 25 y el 30% del Presupuesto de Egresos de la Federación a los procesos de contratación.
3. Existen alrededor de 20 mil licitaciones públicas anuales y un número indeterminado de licitaciones por invitación restringida, en las que participan más de 3 mil unidades compradoras de la Administración Pública Federal.
4. La complejidad del proceso motivaba costos significativos tanto para el sector público como para las empresas que participan en él.

5. Para el sector público, no existía información integral de los proveedores y contratistas, ni de los productos y sus precios.

6. Para las empresas, los mecanismos de consulta para conocer los requerimientos del sector público eran limitados y la participación en las licitaciones era costosa, al implicar la obligación de presentar, para cada una, los mismos documentos, y por la necesidad de acudir a las unidades compradoras para los diversos actos que involucra el proceso.

7. Prevalecía una percepción negativa sobre los procesos de compras principalmente en cuanto a la complejidad de participación y la falta de claridad en el proceso.

8. Poca participación de las pequeñas y medianas empresas, y de los proveedores que radican en el interior de la República.

9. No existían sistemas integrales de seguimiento y control, lo cual motivaba una falta de transparencia en el proceso.

10. La sociedad no tenía mecanismos de acceso a información pública.

Solución:

El Sistema Electrónico de Contrataciones Gubernamentales fue creado para manejar el total de las compras del Gobierno Federal Mexicano.

Es un sistema desarrollado por la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo del Gobierno Federal Mexicano (actualmente Secretaría de la Función Pública) con la finalidad de dar transparencia y eficiencia a los procesos de contrataciones de bienes, servicios, arrendamientos y obras públicas del Gobierno Federal. Los objetivos del sistema incluyen:

- Contar con mecanismos más ágiles en las dependencias y entidades para los procesos de contrataciones.
- Disponer de un mecanismo transparente de información sobre las compras del gobierno para la sociedad.
- Facilitar la participación de las empresas en las contrataciones gubernamentales.

Beneficios:

1.- Para el gobierno:

- Procedimientos de trabajo más eficientes y estandarizados
- Agilidad y transparencia a los procesos.
- Mecanismos de control y seguimiento.
- Participan mayor cantidad de proveedores.
- Mejores condiciones de calidad y precio.

2.- Para las empresas:

- Mayores posibilidades de participar en licitaciones públicas.
- Mecanismos más fáciles para obtener información y dar seguimiento a los procesos.
- Ahorros en el costo de las bases.
- Genera oportunidades para cualquier proveedor, independiente de su ubicación geográfica.

3.- Para la sociedad:

- Disponibilidad de mecanismos transparentes de rendición de cuentas de las compras gubernamentales.
- Indicadores de uso de Compranet.

Poco a poco el sistema por Internet desplaza al sistema tradicional y estos son los indicadores:

Más de 19,000 visitas a la página diariamente.

35,000 proveedores utilizan el sistema.

7,500 bases de licitaciones por día.

18,500 formatos de pago de bases de licitación en bancos se generan mensualmente.

Más de 3,500 licitaciones electrónicas efectuadas.

Puede consultar más información en Internet, en el Portal:
<http://www.compranet.gob.mx/>

Caso de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, México.

Problema:

El ciudadano realizaba el pago de impuestos en una sucursal bancaria, aunado a que no en cualquier banco podría realizarse la operación bancaria. Esto ocasionaba que se saturaban las sucursales bancarias y el tiempo para realizar la operación era muy largo y tedioso.

Solución:

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público implantó un nuevo esquema de pagos electrónicos en donde el ciudadano realiza el pago de impuestos a través de una transacción bancaria en línea.

Beneficios:

1. El ciudadano se ha vuelto más productivo y optimiza su tiempo, evitando las filas que debe realizar en diversas oficinas de gobierno.

-
2. Tiene la posibilidad de solicitar y recibir información.
 3. El ciudadano puede realizar trámites vía Internet durante las horas más convenientes, lo que simplifica y facilita el proceso.
 4. Estos servicios en línea proporcionan mayor comodidad, seguridad, rapidez.
 5. Se observa una mejora en la calidad de los servicios.
 6. Se fomenta la demanda para un mayor número de servicios en línea.
 7. Se busca involucrar a todos los sectores del país e impactar a todas las clases sociales y niveles económicos.
 8. Permitted crear una "sociedad participativa digital" donde todos los ciudadanos tengan acceso y puedan interactuar para hacer pedidos o dar a conocer su punto de vista.
 9. Tienen un mayor de oportunidades pues están mejor informados de lo que sucede y se genera el ambiente propicio para que sepan cómo pueden participar con. El gobierno y utilizar servicios o productos que éste provee.
 10. Reducción de los gastos de trámites y los gastos en papel.
 11. Incremento de la información disponible para los ciudadanos.

A la larga, la ciudadanía estará mejor informada y se incrementará el sentimiento de respeto a las instituciones nacionales, regionales y locales. Por ello, los gobiernos tienen la responsabilidad de rediseñar la forma de trabajar, proporcionar las herramientas, infraestructura y capacitación adecuada para permitir el uso de los servicios que brinda a los ciudadanos.

Con esto vemos que el personal de las instituciones gubernamentales en vez de manejar papeles y llenar formularios realmente pueden ser "trabajadores del conocimiento" o "knowledge workers", y aprovechar las oportunidades de la era de la información. En las oficinas del sector público también tenemos que buscar estos beneficios pues normalmente se estima que el ochenta por ciento del tiempo, el personal en el sector público lo dedica a llenar hojas de papel, por lo que utiliza poco tiempo para el análisis y la evaluación.

Para consultar más sobre este caso, puede ver la siguiente liga de Internet:
<http://www.hacienda.gob.mx/>

ii. Internacionales

Caso del Ministerio de Economía y Finanzas del Perú.

Problema:

El Ministerio de Economía y Finanzas del Perú se encontraba con la necesidad de fortalecer su capacidad para administrar los gastos en todas las entidades operativas y ejecutivas del país.

Solución:

La Administración resolvió en alcanzar los siguientes objetivos:

1. Mantener una operación descentralizada, desarrollando procesos centrales de control.
2. Crear un Sistema de Administración Integrado, donde cada unidad pueda registrar sus requerimientos de gastos y los ingresos que percibe.
3. Aprobar a través del Ministerio la emisión de nuevos cheques y fondos para las diferentes agencias del gobierno, con base en los flujos de caja y los presupuestos aprobados.

Beneficios:

1. Ahora se tiene una administración del flujo de cajas nacionales del Perú en todo momento.
2. Se logró tener control centralizado de gastos para todas las unidades ejecutivas de operaciones.
3. Se aplicó el Sistema Interconectado de Administración Financiera (SIAF) que es el modelo más avanzado actualmente en lo que respecta al manejo de las finanzas públicas y vincula a las principales entidades responsables del Estado. Para tener mayor información sobre el Sistema Integrado de Administración Financiera del Ministerio de Economía y Finanzas del Perú puede consultar la siguiente página de Internet: <http://www.mef.gob.pe/>

Sistema de Contratación y compras Públicas de Chile.

Problema:

El valor de los contratos del Gobierno Central de Chile en el año 2001, sin contar municipios ni empresas públicas, ascendió a 4,000 millones de dólares y durante el año 2002 efectuó compras y contrataciones de bienes, servicios y obras públicas por 3,500 millones de dólares, lo que equivale aproximadamente a un 5% del Producto Interno Bruto. Todos estos insumos son necesarios para que el gobierno pueda entregar servicios a los ciudadanos y las empresas. Ante este escenario el Gobierno Central de Chile necesitaba garantizar al país una gestión de adquisiciones transparente, de amplio acceso y al menor costo posible.

Solución:

Para lograr estos objetivos fue necesario introducir sistemas electrónicos basados en Internet, para apoyar las compras y contrataciones realizadas por los Ministerios y Servicios Públicos.

Se crea entonces el Portal de Internet <http://www.chilecompra.cl> , que incluye el Sistema de Contratación y Compras Públicas de Chile orientado a informar todas sus compras y proveer servicios a las empresas y servicios públicos, para que puedan realizar sus transacciones electrónicamente. Cuando surge una solicitud de alguna institución pública, ésta es notificada vía correo electrónico a todos los proveedores inscritos en el "Catálogo de Rubros", en las áreas relacionadas con la compra o contratación publicada.

Los mensajes electrónicos automáticos incluyen los detalles del contrato, el dato de quién se adjudicó el contrato, los puntajes, datos históricos sobre adquisiciones, etc.

Inscribirse al Sistema de Contratación y Compras Públicas de Chile es totalmente gratuita y no requiere más que una cuenta de correo electrónico para recibir las notificaciones.

Beneficios:

1. Permite publicar y encontrar en un solo punto toda la información relativa q las compras y contrataciones del Gobierno, aumentando el acceso y competencia en este mercado.
2. El proveedor inscrito puede recibir en su correo electrónico avisos de licitaciones o cotizaciones de su interés.
3. Fomenta, especialmente el acceso de las PYMES a las licitaciones, porque pueden recibir información y participar de las compras del gobierno, sólo al costo de la conexión a Internet.
4. Se aumenta la rendición de cuentas pues todos los ciudadanos pueden conocer los resultados de una licitación, el proveedor adjudicado y los montos involucrados.
5. Incremento de la participación ciudadana y retroalimentación directa.
6. Mejora la eficiencia con que se realizan las transacciones. De esta manera, los servicios públicos obtienen menores precios y ahorros en su gestión interna, mientras que a los proveedores les permite planificar mejor y disminuir sus costos administrativos.
7. Favorece el crecimiento económico, no sólo porque permitirá importantes ganancias en eficiencias y ahorros a nivel nacional, sino porque inducirá a las miles de empresas que trabajan con el Estado a incorporarse al comercio electrónico, aumentando así su competitividad y la de Chile.

Para tener mayor información sobre el sistema de contratación y compras públicas de Chile, puede consultar el siguiente portal de Internet: <http://www.chilecompra.cl>

Caso de la Municipalidad de Sao Paulo, Brasil.

Problema:

En Sao Paulo, Brasil las transacciones que realizan los ciudadanos con el gobierno toman mucho tiempo, son complicadas y tienen costos ocultos. Esto se manifiesta en muchas de las transacciones regulares que se realizan día a día con las autoridades locales, estatales y del gobierno federal.

En la ciudad de Sao Paulo, Brasil, el gobierno municipal decidió que quería afrontar los problemas y cuestiones asociadas con la renovación del registro de vehículos, un proceso directo que resultaba largo y tedioso, ineficiente y pesado para el gobierno y que envolvía costos ocultos y problemas en todos los niveles.

En 1999, el ciudadano promedio debía renovar su registro vehicular a través de un proceso de visita a la Oficina de Renovación, realizar un pago el equivalente a 10 dólares a un despachante (persona que conoce el proceso y a los encargados de realizar el trámite para agilizarlo), el cual "facilitaría" el procesamiento de la transacción; después esperar 10 días para la renovación y finalmente pagar el equivalente a 34 dólares para el certificado de registro. Esto duraba el proceso suponiendo que el ciudadano tenía la suerte de conseguir un "facilitador" que encaminase los documentos a través del proceso.

Solución:

En el 2001, la municipalidad estableció el uso del Poupo Tempo Express, que es un kiosco con capacidad de proporcionar el servicio en línea para la renovación del registro vehicular.

Beneficios:

1. Las renovaciones se completan en un tiempo promedio de 10 minutos en línea y el único pago requerido es de 34 dólares y se realiza directamente a la municipalidad.
2. Al proporcionar mejor servicio y mejorar la eficiencia, los funcionarios del área de finanzas de la ciudad están convencidos de que el servicio mejorado y la reducción de costos contribuyeron a triplicar las recaudaciones impositivas vehiculares de Sao Paulo en los 2 últimos años, de modo que el impuesto capta \$ 1.8 millones de dólares en ingresos anuales.

Para tener mayor información, consultar el portal de la Prefectura de Sao Paulo (Ciudad de Sao Paulo, Brasil) en la siguiente dirección de Internet: <http://www.prefeitura.sp.gov.br>

Caso de las cabinas públicas de Internet en Perú.

Problema:

Los ciudadanos peruanos enfrentaban grandes restricciones tecnológicas y de comunicación, ya que el precio de una computadora y el costo de conexión al servicio de Internet son muy altos en ese país y la falta de información de los avances de las nuevas tecnologías representaban las principales limitantes para generar la difusión masiva de Internet en Perú.

Solución:

Se crean cientos de cabinas públicas de Internet, que se distribuyen principalmente en Lima y que se están extendiendo a otras ciudades del país. Las cabinas son producto de la iniciativa de pequeños empresarios de las ciudades.

1. Los precios están orientados a la demanda local ya que tienen el objetivo de servir a un público local y no a turistas o gente de paso.
2. La competencia entre ellas es fuerte lo que obliga a que elaboren estrategias de marketing para atraer clientes y para mantenerlos.
3. La conexión se realiza a través de una línea dedicada que se alquila a la compañía Telefónica (el operador dominante en Perú, FirstCom o COMSA).
4. Son fáciles de usar, ya que proporcionan inducción para utilizar los programas y aplicaciones básicas.

Beneficios:

1. El precio por acceder el Internet en estos centros es hasta un 70% más barato que desde una conexión doméstica en barrios populares y 40% más barato en barrios de clase media.
2. Se estima que el 70 % de usuarios peruanos tiene acceso a la Red en lugares públicos (International Telecommunications Union, 2000).
3. El modelo peruano se reconoce a nivel mundial como un ejemplo de lo que podría ser una solución alternativa a la brecha digital.

Las cabinas de Internet tuvieron impacto en las cooperativas de papas de Cuzco, Perú. Por ejemplo, una de ellas que contaba con 50 personas agremiadas y que en promedio obtenían 113 dólares mensuales por su producción, utilizaron las cabinas para establecer contacto con minoristas de Nueva York y lograron que la cooperativa comenzara a exportar sus productos, lo que les representó un incremento en sus ingresos de diez veces más, debido al uso de Internet.

Para mayor información sobre los usos que tienen estas cabinas públicas de Internet puede consultar la siguiente página de Internet: <http://www.bk.tudelft.nl/users/fernande/internet/Barcelona.pdf>

También puede consultar la siguiente dirección de Internet:
<http://www.cabinasperu.org/>

Caso del Ministerio de Finanzas y Privatización de Marruecos.

Problema:

En Marruecos se requería contar con un sistema de información que permitiera tener bases de datos conjuntas de tal forma que permitieran crear eficiencias presupuestarias.

Solución:

En Marruecos, el Ministerio de Finanzas y de la Privatización está usando los servicios de gobierno electrónico para crear una infraestructura que permite compartir información en las áreas de auditoría, recaudación de impuestos y gastos del Estado con el propósito de crear eficiencias presupuestarias.

Beneficios:

A través de este sistema integrado se obtiene información actualizada y en línea que son un apoyo a las decisiones para que sean más transparentes, rápidas y eficientes.

Para mayor información, puede consultar las siguientes ligas:
<http://www.mincom.gov.ma> <http://www.finances.gov.ma/>

Caso del Estado de Andra Pradesh, India.

Problema:

En el Estado de Andra Pradesh se busca modernizar los servicios que se brinda con el objetivo de ofrecer un mejor servicio a los ciudadanos e incrementar los niveles de transparencia y eficiencia de la gestión.

Solución:

El estado está utilizando las tecnologías de la información y la comunicación para los servicios de gobierno electrónico con el objetivo de ofrecer a las oficinas de gobierno la posibilidad de redefinir su relación con los ciudadanos en una forma directa, ágil y positiva; al mismo tiempo está impulsando el uso y desarrollo de un gobierno más eficiente que por su propia estructura es obligado ser más eficaz, responsable y a rendir cuentas. Al mismo tiempo el Estado de Andra Pradesh ofrece a los ciudadanos servicios más eficientes, personalizados para las áreas de: salud, administración pública, educación y seguridad pública.

Beneficios:

Incremento en la satisfacción del ciudadano, se eleva la transparencia de la gestión y través del uso del Internet se obtiene un mejor gobierno.

E. Beneficios de las TIC

Innovación.

El estudio "Resurgence of Growth in Late 1990's" de la revista Information Week (2000), complementario a otros estudios del Banco Central de los Estados Unidos, atribuye a las TIC dos tercios de todas las ganancias en productividad en los negocios norteamericanos. Este estudio estima que el aumento de productividad durante los últimos cinco años es el resultado, principalmente, del uso de TIC y más específicamente del uso de programas electrónicos y computadoras. Lo anterior hace más significativa la oportunidad que tiene América Latina y el mundo en desarrollo para que a través del uso de las TIC se generen ahorros al contrarrestar las ineficiencias y desperdicios, a través de la modernización de la gestión y aplicar esos recursos a otras áreas con necesidades. Jorge Claro de la Maza del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) cita: *"La magnitud de las ineficiencias es de tal naturaleza que la mayor parte de los países podrían duplicar sus gastos en salud y educación si pudieran recuperar del 15 al 20 por ciento del presupuesto público que se pierde por las adquisiciones mal realizadas"* (Constance, 2000).

Ibero América continuará ensanchando su infraestructura de TIC en el futuro y consigo, la accesibilidad de la tecnología para empresas y ciudadanos. En el 2001, Business News Americas (Bnamericas un servicio de noticias multilingüe de 11 sectores distintos de negocios en toda América Latina y El Caribe), realizó un pronóstico para América Latina que incluye lo siguiente:

Los avances tecnológicos en la infraestructura básica, los precios bajos y un aumento en la conectividad de banda ancha deben aumentar el número de usuarios de Internet en Centro y Sudamérica de 10.3 millones de usuarios en enero de 2001 a unos 76.6 millones de usuarios en 2006.

El tráfico de Internet en el Norte, Centro y Sur del Continente Americano por usuarios finales durante las horas pico se pronostica que aumente de 428 Gbps en 2001 a casi 3Tbps en 2006.

El tráfico de IP subirá del 36.7% del tráfico total en 2001 al 71 % en 2006.

El acceso local continúa siendo el cuello de botella para prevenir es necesario una mayor utilización de los servicios de banda ancha.

Durante la "Conferencia Latinoamericana de gobierno electrónico y Tecnologías de Información" celebrada en Agosto de 2001, el Dr. Sam Bodman, Vicesecretario de los Estados Unidos para el Comercio, comentó sobre el impacto y el avance que han tenido las TIC sobre la sociedad de los Estados Unidos. Entre otras cosas mencionó que las estadísticas de productividad en la Oficina del Trabajo de Estados Unidos había subido un 2.6 % por año de 1998 al 2000 y resaltó que *la informática* era un concepto que se refería a *"transformar la forma en que vivimos y trabajamos"* (Bodman, 2001).

Cuando las mejoras de productividad son significativas, los especialistas en economía creen que si se sostiene el incremento de productividad en un 2 % al año, la sociedad puede duplicar su calidad de vida en tan sólo una generación.

ii. Beneficios de Gobierno Electrónico.

Los beneficios directos más importantes del gobierno electrónico para la sociedad son los siguientes:

Acción	Área
Permitir	A los ciudadanos un mayor acceso a la información.
Reducir	Los costos monetarios de las transacciones diarias.
Brindar	Mayor calidad y valor agregado en los servicios que se brinda a los ciudadanos.
Mejorar	La calidad de vida de las comunidades marginadas y de bajos recursos.
Incrementar	La productividad de la sociedad y sus empresas.

Además de incrementar la recaudación de fondos para el Estado y mejorar el nivel de servicios, los gobiernos que implementan una iniciativa de gobierno electrónico, están también beneficiándose con la mejora en la distribución de recursos, incrementando el potencial para realizar actividades que generan valor agregado al proceso de prestación de servicios.

Pero el mayor beneficio que se obtiene es el acceso más amplio y oportuno de la información para todos los ciudadanos, independientemente del nivel económico o estrato social del que provengan. Al mejorar la eficiencia y la calidad de los servicios que se prestan, el gobierno está obligado a proporcionar mayor transparencia en sus funciones a través de la rendición de cuentas.

Como se mencionó anteriormente, el acceso a la información genera un entorno más competitivo para las empresas, lo que favorece el proceso de innovación y productividad para las mismas. En un estudio realizado por Jan Eaton & Samuel Kortum, de la Universidad de Bastan publicado en la revista Business Week (1999), demuestra que cuando se puede incrementar la capacidad de las empresas para adoptar la innovación más rápida, también permite incrementar la tasa de crecimiento nacional en 1 %. Además se observa que con una mayor competencia en los concursos de licitación y el efecto de reducir precios de ofertas y gastos nacionales, el país puede obtener otro beneficio como reducir la tasa de interés de préstamos en 20 puntos y agrega el 100 % a la producción de estas empresas en dos o tres años. Teniendo más transparencia en las licitaciones también ayuda a la economía, ya que en forma más directa se puede hacer comparación de productos y los precios se hacen más competitivos.

Desde el punto de vista del usuario de tecnología se observan beneficios directos, algunos ejemplos están publicados en el mismo estudio de la revista Business Week (1999), donde se calcula que la habilidad en el uso de la computadora, incrementa la capacidad de generar fondos en un 15% arriba del promedio de la economía local.

Si se consultan casos de Europa y las experiencias que se han desarrollado en ese continente, se observa que los países pequeños también pueden beneficiarse del uso y crecimiento del gobierno electrónico. Lo primero que podemos resaltar es que países pequeños como Suecia son los líderes en crecimiento, donde la productividad de las fuerzas laborales se incrementa en un 4 a 5 por ciento.

En América Latina existen ejemplos parecidos como el de la provincia de Buenos Aires, Argentina, donde la implementación de un portal en línea permitió incrementar la transparencia y aumentar el número de participantes en las licitaciones. Esto trajo como resultado una rebaja considerable en el precio de los servicios, en las áreas de salud, educación y limpieza, reflejándose en ahorros significativos para la población.

Revisando los números tenemos que se generó un ahorro del 47 % en los contratos de salud; en el área de alimentos para colegios fue del 37%; en el área de basura y desechos un 45 %; en el área de operación de cocinas públicas se observó una baja en los precios de 60%. El promedio de ahorro en los gastos de la provincia fue del 45 %.

Este es sólo un ejemplo, pero sabemos que existen grandes retos a superar en América Latina, uno de ellos se ve reflejado en un estudio del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) sobre la magnitud de las ineficiencias en el área de compras y adquisiciones del Estado.

Este estudio menciona que el cálculo de las pérdidas generadas por la ineficiencia y gastos duplicados en el sistema de compras, ascienden aproximadamente del 15 al 20% del gasto público. Cabe aclarar que esto es sin considerar el costo de la corrupción.

2. MARCO PRELIMINAR

A. Situación Actual

i. Comisión Federal de Electricidad

La industria eléctrica en México inició su desarrollo a fines del siglo XIX, con el empleo de la electricidad en procesos industriales con la participación de capitales privados, principalmente del exterior. En el año de 1879 se instaló un generador sencillo en la fábrica de textiles denominada "La Americana" en León, Guanajuato, posteriormente fue utilizado el fluido eléctrico para la operación de desagüe.

A mediados de 1880, se llevaron a cabo los primeros experimentos para el alumbrado público, colocándose en la ciudad de México dos focos de arco voltaico: uno en el kiosco central y otro en la esquina suroeste del jardín de la Plaza de la Constitución; transcurridos algunos meses la compañía de Samuel B. Knight instaló 40 lámparas incandescentes de arco en el Zócalo de la Ciudad de México.

Diez años después, aprovechando los saltos y caídas de agua de los ríos de México como fuente primaria para la generación de electricidad, se construye la primera planta hidroeléctrica en Batopilas, Chihuahua.

Iniciando el siglo XX, en varios estados de la República operaban plantas hidráulicas destinadas a satisfacer principalmente las necesidades del sector productivo regional, destinándose la energía excedente a servicios urbanos.

Asimismo, mediante una concesión gubernamental, el francés Vaquié promovió el primer proyecto importante para generar energía eléctrica a través de las caídas del río Necaxa, dando con ello origen a la empresa canadiense Mexican Light & Power Company Limited, la cual posteriormente cambiaría su denominación a la de Compañía Mexicana de Luz y Fuerza Motriz.

El uso de la energía eléctrica en México creció en forma sorprendente, tal fue el auge que para el año de 1920, funcionaban en nuestro país 199 compañías mediante la inversión de empresarios extranjeros.

Sin embargo, la falta de eficiencia y calidad de dichas empresas dieron origen a un sin número de anomalías: cobro excesivo de tarifas, aplicación de multas y fallas en el suministro, lo que originó un clima de descontento entre los consumidores afectando con ello el proceso de la producción industrial y agrícola. Aunado a lo anterior, amplias zonas rurales carecían totalmente de energía eléctrica.

El 14 de agosto de 1937, el Poder Ejecutivo Federal, encabezado por Lázaro Cárdenas del río, decretó la creación de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), con el objeto de organizar un sistema nacional de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica para el beneficio del país en general.

La historia de la CFE empezó a escribirse con dicha fecha; contaba con menos de veinte empleados, cincuenta mil pesos de presupuesto y modestas oficinas en un despacho en alquiler en el centro del D.F.

El inicio de las operaciones de la CFE permitió obtener una vinculación entre el suministro del fluido y los objetivos sociales del país.

A fin de obtener la integración de una industria eléctrica fueron necesarias diez acciones de tipo legislativo que facilitaron por una parte el crecimiento de la CFE, y por otra, un control cada vez mayor del sector público en materia tarifaria.

Dichas acciones realizadas por la CFE se vieron reflejadas en 1959, cuando las dos empresas extranjeras principales en la comercialización de electricidad: American and Foreign Power Company y Mexican Light and Power Company Limited, recibían de la CFE el 70% de la energía que revendían.

En este contexto, el gobierno mexicano inicia un proceso de compra de las compañías extranjeras que finaliza con un acto primordial para la vida de México: el 27 de septiembre de 1960, el presidente Adolfo López Mateos nacionaliza la industria eléctrica, consolidando así el proceso de desarrollo económico de México.

Así fue como se consolidó la CFE la más importante empresa eléctrica de México.

La sexta empresa eléctrica mundial por capacidad de generación y la quinta por número de clientes.

ii. SUTERM

El sindicalismo electricista ha vivido, sin la menor duda, momentos de particular importancia en el desarrollo de México. Quizá su primera aparición espectacular, al menos del Sindicato Mexicano de Electricistas (SME), fue la huelga decretada el 31 de julio de 1916 que encabezó su entonces secretario general, Ernesto Velasco, lo que provocó el famoso decreto de Venustiano Carranza que estableció la pena de muerte contra los huelguistas y su sometimiento a un jurado militar. Condenado a muerte, Velasco salvó la vida, primero con el cambio a la pena más cómoda de prisión perpetua y después, cuando ya se había consagrado el derecho de huelga en la Constitución, al recuperar la libertad a mediados de 1917.

Los electricistas han sido, sin la menor duda, trabajadores con sentido de lucha y capacidad de organización. Sin embargo, la formación en 1938, de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), cuyo origen habría que atribuir al presidente Abelardo L. Rodríguez (quien obtuvo del Congreso la autorización para crear la Comisión el 29 de diciembre de 1933), generó un nuevo fenómeno sindical, mucho más propicio para servir al Estado que a los trabajadores.

El nacimiento formal de la CFE se debe, sin embargo, a la iniciativa de Lázaro Cárdenas, quien el 14 de agosto de 1937 expidió la ley que la creó para "organizar y dirigir un sistema nacional de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, basado en principios técnicos y económicos sin propósitos de lucro y con la finalidad de obtener con un costo mínimo el mayor rendimiento posible en beneficio de los intereses generales". Lamentablemente, generó un sindicalismo entreguista, corporativo, al servicio del Estado y enemigo acérrimo de la libertad sindical. Lo sigue siendo en este momento.

La estructura jurídica de la Comisión se estableció en la Ley de la Industria Eléctrica (*Diario Oficial de la Federación* del 11 de febrero de 1939), después reformada y desde el principio la organización sindical se vinculó a la Confederación

de Trabajadores de México (CTM), lo que en una etapa inicial parecería expresar una cierta vocación revolucionaria, pero que a lo largo del tiempo no representa otra cosa que un sindicalismo rotundamente corporativo. Es participante importante en el Congreso del Trabajo en clara oposición al sindicalismo generalmente democrático del SME.

Originalmente los trabajadores electricistas se agrupaban en tres organizaciones. La primera, de enorme valor histórico, el SME, sindicato de empresa de los trabajadores al servicio de Mexican Light and Power Co., después Compañía de Luz y Fuerza Motriz y ahora Luz y Fuerza del Centro, con notable sentido democrático aunque haya pasado por etapas de franco retroceso. Puede invocarse como ejemplo la etapa en que la secretaría general fue ejercida por un hombre vinculado mucho más a los intereses políticos del Estado que a los intereses de los trabajadores electricistas, Juan José Rivera Rojas, que no lo hizo tan mal al principio, pero sólo al principio, logrando conquistas importantes para sus representados. En segundo lugar, el Sindicato Nacional de Electricistas Federales que agrupó, originalmente, a los trabajadores de la CFE. Finalmente, en etapa de claros conflictos y violaciones democráticas, el Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana (SUTERM), dirigido al principio por un hombre espectacular, Francisco Pérez Ríos, y desde hace muchos años por un hombre mucho menos espectacular (o espectacular en sentido negativo): Leonardo Rodríguez Alcaine.

Desde el nacimiento de la CFE, fue notable el celo entre las dos organizaciones sindicales: el SME, que propondría una franca oposición al Estado, y el SUTERM, como fue denominado a partir del conflicto y de la unión precaria con la "Corriente Democrática" que encabezaba Rafael Galván, que dispondría siempre lo más favorable para el Estado. No hay que olvidar que, en trance de muerte, Francisco Pérez Ríos provocó la expulsión de Rafael Galván para evitar que lo sucediese.

Es evidente que a lo largo de su historia, el SME ha padecido de errores estratégicos que le han provocado graves derrotas. Una huelga estallada en 1983 para exigir un aumento extraordinario a los salarios, fue derrotada con la solución tan elemental como arbitraria de la intervención administrativa por parte del Estado, lo que en lenguaje sencillo significa la expropiación por el Estado de una empresa propiedad del Estado. Una más, por cierto, de las medidas de Razón de Estado que tanto han abundado en materia laboral.

No puede atribuirse ese fracaso sólo al sistema represivo del Estado. Fue, fundamentalmente, un gravísimo error táctico del sindicato. Pero, además, el SME ha tenido graves conflictos internos entre los que destaca, de manera importante, la discriminación en contra del denominado "Grupo de Ingenieros", entre los que se encuentra un notable conjunto de especialistas mexicanos en sistemas. El SME no hizo nada para lograr la conservación de su materia de trabajo cedida a Fenosa, una empresa española (a su vez, con fuerte inversión extranjera y ánimos monopólicos) encargada de establecer nuevos procedimientos de trabajo y con intenciones mayores respecto a inversiones en la industria eléctrica mexicana. No fue ajeno al problema la condición básicamente obrera del SME que provoca, sin duda, evidentes celos frente a los profesionales de la ingeniería.

Sin embargo, el SME representa en la historia de México una versión interesante de sindicalismo independiente, ajeno al marco corporativo de la mayoría de las organizaciones sindicales contemporáneas, observante de reglas estrictas de

democracia sindical en un país como el nuestro, en el que el sindicalismo se entiende más como un instrumento al servicio del poder que como un instrumento para el estudio, mejoramiento y defensa de los intereses de los trabajadores como lo define la ley.

En el momento actual, las dos organizaciones sindicales, si es que se puede llamar sindicato al SUTERM, así denominado a partir de la fusión entre el Sindicato de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana (STERM) que dirigía Rafael Galván, y el Sindicato Nacional de Electricistas Federales gobernado entonces por Francisco Pérez Ríos, viven una situación de conflicto real.

En el SUTERM, donde la muy reciente reelección de Rodríguez Alcaine al frente de la secretaría general ha sido la más pura expresión del fraude, aceptan la posible participación del capital extranjero en la generación y distribución de la energía eléctrica, opción a la que el SME se opone de manera radical.

En el problema está presente el fenómeno de la nacionalización de la industria eléctrica, decretada el 27 de septiembre de 1960 por el más pernicioso presidente de la República, respecto de los trabajadores, Adolfo López Mateos. Desde entonces se ha querido comparar con la expropiación petrolera del presidente Cárdenas. La expropiación del 18 de marzo de 1938 implicó la asunción por el Estado del control absoluto de los yacimientos petrolíferos y de su explotación, lo que supone tareas de exploración, extracción, transformación y comercialización. En cambio, la nacionalización de la electricidad no fue otra cosa que la compra de acciones de una empresa que ya no quería hacer las inversiones necesarias. Una cosa es el ejercicio de un derecho absoluto sobre un recurso natural no renovable como es el petróleo, y otra muy diferente, la adquisición comercial de la infraestructura industrial para transformar en energía utilizable ciertos recursos naturales, por regla general renovables.

La industria eléctrica no asume, por sí misma, propiedad alguna de un bien natural. La expropiación petrolera, por el contrario, atribuyó al Estado la propiedad exclusiva de los yacimientos. Y en ese sentido, la diferencia es notable ya que en el caso del petróleo, está presente la disposición de un bien propio y en el otro lo predominante es la aplicación de un capital para producir electricidad. Quizá con la excepción de la energía nuclear, que tiene que utilizar el uranio, pero que hoy parece constituir una tecnología en desuso.

Aparentemente, el SME y el SUTERM enfrentan posiciones antagónicas con respecto a lo que hoy se denomina la privatización de la energía eléctrica, que para el SME significa la dación a particulares y en especial a empresas no mexicanas de un bien fundamental del Estado, en tanto que para el SUTERM representa un simple capítulo de inversión extranjera.

Pero en el fondo el problema es otro. Porque es evidente que el Estado mexicano carece de los recursos para mantener el crecimiento de la producción de energía que obliga a invertir, cada seis años, una cantidad equivalente a la aplicada en todo el tiempo anterior. La inversión extranjera no es sólo necesaria sino indispensable. México no tiene suficientes recursos económicos para cubrir ese gasto creciente. Pero a partir de allí, el SUTERM pretende dos cosas: que la CFE se convierta sólo en un organismo de control de las empresas privadas de producción de energía y que Luz y Fuerza del Centro se subdivida en tantas empresas como sea necesario para la mejor generación y distribución de la energía eléctrica.

La consecuencia, desde el punto de vista sindical, sería la división del SME motivada por la división misma de lo que hoy es Luz y Fuerza del Centro, empresa en situación muy próxima a la quiebra, que acude ya a la participación de diversos inversionistas extranjeros. El efecto consecuente sería el debilitamiento evidente de la organización, hoy sindicato de empresa, que no podría controlar salvo una reforma estatutaria de difícil acceso, a los trabajadores de las nuevas empresas por más que se conviertan en patrones sustitutos de su empleador actual.

A cambio de ello, el SUTERM, un sindicato industrial, conservaría su presencia en la CFE, probablemente convertida en órgano de control de la industria eléctrica, con la intención evidente de que pretendiera hacer efectivo su propósito de obtener la representación de todos los trabajadores electricistas de la República mexicana. Y no sería nada difícil que, como se ha hecho en Ferrocarriles Nacionales de México, las empresas privadas asuman con el Estado el compromiso de celebrar contratos colectivos de trabajo con el SUTERM. Claro está que mucho dependerá de la definición social del nuevo gobierno. No sería un argumento escaso la evidente mayoría de los trabajadores agrupados en el SUTERM sobre los miembros actuales del SME.

El problema no es de defensa de los recursos naturales de México. En la industria eléctrica el único recurso importante es el capital. En ese sentido la franca oposición entre las dos organizaciones sindicales se resume en un problema de lucha por el poder.

Es evidente que, pese a sus errores históricos, el SME constituye la organización de mayor sentido democrático y que, en cambio, el SUTERM, encabezado contra toda regla de juego por una directiva espuria, representa lo más negativo del sindicalismo mexicano. En el SME la democracia, con sus altibajos, es una constante. En el SUTERM, un fenómeno desconocido.

Es fácil adivinar que preservar el poder sindical y la representación del SME, sin perjuicio de la indispensable inversión extranjera, constituyen un objetivo fundamental en eso que llaman privatización de la energía eléctrica. A esos efectos deberá transformarse el SME en un sindicato de industria. Pero todo dependerá de la forma en que el nuevo gobierno entienda las relaciones colectivas. Y no parece que las expectativas sean muy favorables para ese propósito.

iii. Becas Contractuales

Comisión Federal de Electricidad de acuerdo al contrato colectivo de trabajo 2000-2002 CFE SUTERM. Cláusula 28 referente a becas, otorga este beneficio a los hijos de los trabajadores y de los jubilados o a los trabajadores de base que designe el SUTERM, 8,000 becas: 4,000 para estudios secundarios prevocacionales y cursos completos de capacitación en centros tecnológicos y 4,000 para estudios preparatorios, vocacionales, profesionales o de nivel equivalente.

Los becarios que integran el primer grupo disfrutarán de una cierta cantidad equivalente a 4 salarios mínimos mensuales durante el tiempo que tengan ese carácter, y los del segundo, la cantidad equivalente a 5 salarios mínimos mensuales.

El SUTERM informará a la CFE los centros docentes en donde los becarios cursen sus estudios y al terminar el periodo lectivo de las calificaciones que hayan obtenido.

Cuando los que disfruten de una beca no obtengan la calificación mínima de 8 (OCHO) o su equivalente, salvo en estudios profesionales que será de 7 (SIETE) o su equivalente, serán sustituidos por el SUTERM.

- Convenio CFE-SUTERM del 4 de Agosto de 1999, mediante el cual se acuerda que las 1,200 becas restantes de las 4,000 que se otorgan para sus estudios secundarios, prevocacionales y cursos completos de capacitación en centros tecnológicos, sean destinadas para estudios preparatorios, vocacionales, profesionales o de nivel equivalente, con un monto de 4 salarios mínimos mensuales.
- Convenio CFE-SUTERM del 17 de abril del 2001, mediante el cual se otorga para el ciclo escolar 2000-2001, mil becas adicionales a las ocho mil establecidas en el Contrato Colectivo de Trabajo.
- Convenio CFE-SUTERM del 3 de septiembre de 2001, mediante el cual se acuerda que las becas restantes de las 4,000 que se otorga para estudios secundarios, prevocacionales y cursos completos de capacitación en centros tecnológicos, sean destinadas para estudios preparatorios, vocacionales, profesionales o de nivel equivalente con un monto equivalente a 4 salarios mínimos mensuales. Así también, se acuerda incrementar para el ciclo 2001-2002 el número de becas en mil, adicionales a las ocho mil acordadas en el Contrato Colectivo de Trabajo, las que serán aplicadas a estudios de preparatoria, vocacionales, profesionales o nivel equivalente.

B. Planteamiento del Problema

i. Problemática

Se ha estado administrando el sistema de becas contractuales durante los últimos años con base en los acuerdos y criterios establecidos entre CFE y el SUTERM.

Se pretende apoyarse en un Sistema Mecanizado que considera dos niveles de administración. El primer nivel se encuentra en cada una de las 39 áreas de capacitación desconcentradas en donde se depura, clasifica y selecciona la información y después se captura en el sistema; y el segundo nivel se encuentra en la Gerencia de Capacitación en donde se autoriza el ejercicio de la beca previo visto bueno del CEN del SUTERM.

En el ciclo escolar 1999-2000 se otorgaron las 8,000 becas contractuales convenidas por un monto de \$ 16, 789, 200.00 y que debido a la demanda de Becas Contractuales para el nivel medio superior y licenciatura se estableció un acuerdo entre CFE y el SUTERM para ejercer las becas excedentes de secundaria para cubrir con el monto de 4 salarios mínimos las solicitudes de los otros niveles de escolaridad. Así también, para el ciclo 2000-2001, CFE y el SUTERM, acuerdan incrementar el número de becas en mil, adicionales a las ocho mil acordadas en el Contrato Colectivo de Trabajo, destinadas para estudios preparatorios, vocacionales, profesionales o de nivel equivalente, bajo los términos y condiciones señaladas en la cláusula 28, otorgándolas bajo el criterio de proporcionalidad por cada centro de trabajo.

Respecto al ciclo 2001-2002, la Gerencia de Capacitación y la Secretaría de Educación y Comunicación Social del CEN del SUTERM, establecerán y emitirán a los diversos centros de trabajo los criterios de asignación de becas contractuales para su operación a través del sistema de información SIBECA-WEB.

ii. Normatividad

La aplicación SIBECA-WEB se registrará de acuerdo a los fundamentos CFE-SUTERM y en base a la NORMA 14 referente a Becas Contractuales que dicta lo siguiente:

1. La Gerencia de Capacitación, autorizará a nivel nacional, el pago de Becas Contractuales que cumplan con lo estipulado en el Contrato Colectivo de Trabajo y con las disposiciones contenidas en esta norma.
2. Corresponde a la Gerencia de Capacitación el ejercicio y control del presupuesto asignado a la prestación de las Becas Contractuales.
3. En las áreas de capacitación de las Divisiones de Distribución, Regiones de Producción, Áreas de Transmisión y transformación, Áreas de Control,

Gerencias Desconcentradas y de Oficinas Nacionales, se recibirá la documentación para el trámite de las autorizaciones.

4. El único medio para el registro y control del presupuesto asignado a la prestación de Becas Contractuales es el Sistema Computarizado "SIBECA-WEB", administrado por la Gerencia de Capacitación y operado por las áreas de capacitación respectivas.
5. No se otorgarán becas contractuales a:
 - 5.1 Estudiantes irregulares (Aquellos que hayan reprobado el año escolar o queden a deber alguna materia).
 - 5.2 Estudiantes de especialización, maestría o doctorado.
 - 5.3 Estudiantes del Sistema de Educación Abierta
6. Solamente se autorizará una Beca por trabajador o jubilado. En caso de cónyuges, trabajadores o jubilados, sólo podrán solicitar una beca para el mismo hijo.
7. La asignación del número de becas contractuales convenidas deberá ser proporcional al número de trabajadores (plazas ocupadas de base y de confianza y jubilados, entre el número de becas convenidas) de cada centro de trabajo a nivel de las Divisiones de Distribución, Regiones de Producción, Áreas de Transmisión y Transformación, Áreas de Control, Gerencias Desconcentradas y de Oficinas Nacionales, así como a la demanda que se presente en los mismos, bajo criterios de equidad.
8. Previo al inicio de cada ciclo escolar, la Gerencia de Capacitación y la Secretaría de Educación y Comunicación Social del CEN del SUTERM, acordarán los criterios específicos de aplicación y asignación del número de becas contractuales para cada centro de trabajo a nivel Divisional, Regional, Área, Gerencia Desconcentrada y Oficinas Nacionales.
9. La Gerencia de Capacitación y la Secretaría de Educación y Comunicación Social del CEN del SUTERM notificarán conjuntamente los criterios y asignación del número de becas contractuales para cada centro de trabajo a nivel de las Divisiones de Distribución, Regiones de Producción, Áreas de Transmisión y Transformación, Áreas de Control, Gerencias Desconcentradas y Oficinas Nacionales.
10. El número total de trabajadores por centro de trabajo deberá considerar a trabajadores sindicalizados y de confianza, permanentes y jubilados en plazas ocupadas, de acuerdo al último informe Nacional de Recursos Humanos emitido por la Unidad de Personal de la Dirección de Administración, en el mes de julio de cada año previo al inicio de ciclo escolar.
11. Una vez asignado el número de Becas Contractuales para cada centro de trabajo, corresponde a los titulares de las Divisiones de Distribución, Regiones de Producción, Áreas de Transmisión y Transformación, Áreas de Control, Gerencias Desconcentradas y la Gerencia de Capacitación para Oficinas

Nacionales, en coordinación con la representación sindical respectiva, establecer los criterios locales para la administración y distribución de las becas asignadas en el interior de sus áreas.

12. Para regular la demanda del número y tipo de beca en cada centro de trabajo, se deberá considerar como requisito para su otorgamiento un promedio de calificaciones mínimo de 8 (ocho) o su equivalente para estudios secundarios, prevocacionales y cursos completos de capacitación en centros tecnológicos, así también para estudios preparatorios o vocacionales; y de 7 (siete) o su equivalente para estudios profesionales.
13. Así también, se deberá dar prioridad a las solicitudes que se reciban en tiempo con los promedios más altos y la antigüedad del trabajador, en este orden. En caso de empate, se tomará en cuenta la fecha de recepción de los documentos.
14. Cuando las calificaciones finales de ciclo escolar se expresen en términos cualitativos, éstas de deberán convertir a numéricas, utilizando el criterio siguiente:
 - 14.1 Excelente equivalente a 10
 - 14.2 Muy Bien " 9
 - 14.3 Bien " 8
 - 14.4 Regular " 7
 - 14.5 Suficiente " 6
15. El promedio de calificación mínima que debe presentar un solicitante de beca que concluyó el nivel medio superior y desea cursar el primer año de estudios profesionales, deberá ser de 8 (ocho); para los años subsecuentes, el promedio mínimo será de 7 (siete).
16. La Secretaría de Educación y Comunicación Social del CEN del SUTERM distribuirá las solicitudes de beca a los Representantes Sindicales.
17. Los Representante Sindicales distribuirán las solicitudes de beca únicamente a los trabajadores de sus áreas que tengan asignadas.
18. Los trabajadores y jubilados deberán de presentar, anexar a la solicitud de beca, copia de la siguiente documentación:
 - 18.1 Boleta de calificaciones de un ciclo escolar anual inmediato anterior
 - 18.2 Constancia de inscripción del ciclo escolar que iniciará
 - 18.3 Acta de nacimiento (sólo cuando se presenta la solicitud por primera vez)
19. La recepción de solicitudes de becas contractuales, será durante los meses de septiembre octubre y noviembre de cada año, al inicio del ciclo escolar. La captura y autorización de las mismas se llevará a cabo en los meses de diciembre del mismo año y enero del año siguiente. Quienes soliciten la prestación deberán presentar la solicitud de beca en el período establecido.
20. Los representantes Sindicales recibirán las solicitudes de beca y revisarán que contengan todos los datos y la documentación completa, remitiéndolas al área

-
- de capacitación del centro de trabajo correspondiente. Para el caso de Oficinas Nacionales, los Delegados Sindicales remitirán las solicitudes de beca a la Secretaría de Educación y Comunicación Social del CEN del SUTERM, la cual las turnará a la Gerencia de Capacitación.
21. Las solicitudes de los trabajadores jubilados que no estén registrados en la Unión de Jubilados podrán entregar su solicitud y documentos directamente en la Secretaría de Educación y Comunicación Social del CEN del SUTERM.
 22. Las áreas de capacitación de las Divisiones de Distribución, Regiones de Producción, Áreas de Transmisión y Transformación, Áreas de Control, Gerencias Desconcentradas y de Oficinas Nacionales, recibirán de los Representantes Sindicales o de la Secretaría de Educación y Comunicación Social del CEN del SUTERM, según sea el caso, la documentación respectiva para el trámite de captura en el SIBECA-WEB, en el período establecido.
 23. Cada área de capacitación en las Divisiones de Distribución, Regiones de Producción, Áreas de Transmisión y Transformación, Áreas de Control, Gerencias Desconcentradas y de Oficinas Nacionales, obtendrá a través del SIBECA-WEB, la "Relación de Becas", la cual después de firmada, será enviada a la Secretaría de Educación y Comunicación Social del CEN del SUTERM para su aprobación.
 24. La Secretaría de Educación y Comunicación Social del CEN del SUTERM recibirá las Relaciones de Becas enviadas por las áreas de capacitación de los diferentes centros de trabajo y las enviará con su aprobación a la Gerencia de Capacitación.
 25. La Gerencia de Capacitación autorizará a través del SIBECA-WEB, la emisión de los Memorando de Autorización procedentes para cada área de capacitación.
 26. Cada área de capacitación en las Divisiones de Distribución, Regiones de Producción, Áreas de Transmisión y Transformación, Áreas de Control, Gerencias Desconcentradas y de Oficinas Nacionales, generará mediante el SIBECA-WEB, el "Memorando" para notificar a quien corresponda el pago de las becas.
 27. Una vez autorizada la solicitud de beca contractual, el trabajador recibirá en su sobre de pago el importe de la beca correspondiente.
 28. El total de becas y monto por centro de trabajo autorizadas se registrarán y controlarán en la Gerencia de Capacitación, previo acuerdo con el SUTERM, apoyándose con el Sistema de Información SIBECA-WEB.
 29. La Gerencia de Capacitación, cuando lo estime necesario, realizará visitas a las áreas de capacitación en las Divisiones de Distribución, Regiones de Producción, Áreas de Transmisión y Transformación, Áreas de Control y Gerencias Desconcentradas, para revisar los expedientes de becas tramitadas.

-
30. La Gerencia de Capacitación notificará periódicamente a la Comisión Nacional Mixta de Capacitación y Adiestramiento, sobre el cumplimiento de las disposiciones de la Cláusula 28 del Contrato Colectivo de Trabajo.
 31. Lo no estipulado o cualquier controversia con esta norma será resuelta por los miembros de la Comisión Nacional Mixta de Capacitación y Adiestramiento, en pleno.

C. Métodos de Solución

i. Metodología

En base a los fundamentos, antecedentes y basándose en el marco de solución de e-México el Sistema de Información para la Administración de Becas Contractuales se desarrollará de acuerdo a lo siguiente:

- Un Sistema Multiusuario, es decir, necesita estar disponible en el momento que las áreas de Capacitación Foráneas y de Oficinas Nacionales lo requieran operar.
- Un Sistema que tenga el número exacto de Becas autorizadas, así como el monto total que se ejercerá en cada período. A cada una de las Áreas de CFE le corresponderá cargar las relaciones de Becas a las que tengan derecho.
- Un Sistema que cuente con el acceso a la base de datos de las claves del Área de Personal de cada una de las Áreas, con el privilegio de que sea solamente para consulta. Se sugiere usar clave 20.
- Un Sistema que cuente con un contador-restador automático para cada una de las Divisiones de Distribución incluyendo Oficinas Nacionales, Áreas Desconcentradas, Gerencias Regionales de Producción, Áreas de Transmisión y Transformación y Áreas de Control, es decir, teniendo la cantidad de Becas a que tiene derecho cada una de las Áreas anteriormente mencionadas y divididas por grado escolar y así como monto en pesos por lo que se logrará no permitir sean cargadas más becas de las autorizadas y al mismo tiempo no excederse en el monto autorizado de dinero.
- Un Sistema que contenga un verificador-comparador del R.P.E. y Nombre del Trabajador para que cuando opere se realice la carga de una nueva beca, sea realizada la verificación-comparando los datos que se están cargando como es el R.P.E. y que sea el correcto.
- Un Sistema que contenga un verificador-comparador de los grados escolares permitidos, es decir, que sean solamente: Grado Escolar de Secundaria, Grado Escolar de Preparatoria/Vocacional y/o Profesional, para que no permita que sean cargadas becas de Pos-grado, Maestría y Doctorado. En caso de que se trate de cargar en estos rubros sean rechazadas automáticamente.
- Un Sistema que contenga un verificador de los Apellidos Paterno-Materno, Materno-Materno y Paterno-Paterno.
- Un Sistema que contenga un verificador-comparador asignador para que las becas de mayor promedio partiendo descendentemente de 10.0 hasta el menor 7.0 para el grado escolar de preparatoria/ vocacional y/o profesional así como de 10.0 hasta el 8.0 para el grado escolar de

secundaria, sean autorizadas por medio del sistema, sin opción de modificarlas.

- Un Sistema que contenga un verificador-comparador de los grados escolares para que no permita autorización de años escolares perdidos.
- Un Sistema que cuente con la opción abierta para realizar los cambios y actualización de:
 1. Nombre del Área
 2. Nombre del Gerente
 3. Nombre del Representante
 4. Dependencia de Memos
 5. Expediente en Memos
 6. Cambiar los datos de: Cláusula 27 por Cláusula 28
 7. Lugar de Emisión
- Un Sistema que cuente con el acceso a la Base de Datos del AME de personal, para todas las Áreas Foráneas y de Oficinas Nacionales, con el privilegio de solamente para consulta.
- Un Sistema que cuente con las fechas reales de apertura para carga de Becas y cierre para la carga de las Becas que le corresponde a cada una de las Áreas del ciclo escolar vigente.
- Un sistema que cuente con historial disponible para consultas por lo menos de 5 años de antigüedad.
- Un Sistema que cuente en su formato de relaciones de oficios de autorización de Becas con un ordenador de menor a mayor en el R.P.E. de los trabajadores para que al momento de enviar a imprimir se realice en la forma como se está indicado. Asimismo en este formato se solicita sea incluido la aparición del promedio de cada uno de los becarios.
- Un Sistema que cuente en su formato de memorando con un seleccionador asignador por Área de responsabilidad, de modo que al momento de ser emitido un memorando sean seleccionadas todas las becas que pertenezcan a la misma área de adscripción, y que aparezca el número de memos de la relación que se está mandando imprimir.
- Un Sistema que cuente con un verificador-separador-asignador de los formatos tanto para Oficinas Nacionales como para las Áreas Foráneas.
- Un Sistema que cuente con varias opciones de impresión en todos los formatos tanto de consulta como de impresión.

Cumpliendo cabalmente con los puntos anteriores el sistema cumplirá con las expectativas esperadas convirtiéndose en un servicio G2G.

3. PROPUESTA DE SOLUCIÓN

A. Definición del Producto

i. Producto

El sistema debe permitir la administración, asignación y autorización de las becas por cada un a de las unidades de capacitación que por ciclo define la CFE como disponibles y con diversos criterios.

En base a una solicitud que los trabajadores deben de entregar con la documentación requerida. En fechas definidas para cada una de las etapas que contempla el sistema.

Una vez hecha la recepción de la documentación y la solicitud de la beca en el ciclo; el sistema debe de realizar una distribución previamente definida como parámetro del ciclo.

Una vez realizada la distribución conforme a dichos parámetros del ciclo, el sistema deberá permitir correr un proceso el cual lleve a cabo la autorización del dicha becas que cumplan los requisitos definidos y conforme a la normatividad establecida.

Realizada la autorización de las becas para el ciclo, el sistema deberá permitir la generación de memorandos que permitirán realizar los pagos en cada una de las áreas involucradas en dicha distribución de becas.

Así mismo deberá permitir la generación de reportes, listados definidos previamente así como estadísticos que permitan conocer mejor la oferta y la demanda en cada unos de los niveles y por unidad de capacitación de dichas becas por ciclo.

Los reportes se dividen en 2 que son:

Los reportes que debe generar para el administrador:

- Asignación de becas por ciclo
- Becas en trámite
- Becas Rechazadas
- Becas Aceptadas
- Relación de Supervisión
- Resumen total del área
- Avance de captura
- Estatus de ciclo
- Memos emitidos

Los reportes que debe generar para el usuario del área:

- Memorando para divisiones por relación
- Memorando para divisiones por rpe
- Memorando para oficinas nacionales por relación (caso especial)
- Memorando para oficinas nacionales por rpe (caso especial)

-
- Becas en trámite
 - Becas Rechazadas
 - Becas Aceptadas
 - Relación de Supervisión
 - Resumen total del área

Los listados que debe permitir generar el sistema son:

- Verificaciones : Listado total
- Total ordenado por RPE
- Total ordenado por Área de Responsabilidad
- Total ordenado por Becario.
- Total ordenado por Relación
- Total ordenado por Fecha de Alta
- Relación monto-autorización

Los estadísticos necesarios son:

- Becas contractuales autorizadas
- Estadística global de becas

Contar además de todo lo anteriormente mencionado con una forma que permita ingresar de forma directa aquellos registros de solicitud de beca que son autorizados mediante el sindicato SUTERM de CFE, los cuales una vez ingresados, sean considerados como los demás registros. Así también en todos y cada uno de los reportes, listados y estadísticos que se manejarán en el sistema.

B. Diseño Conceptual

El diseño conceptual muestra los requerimientos y necesidades de negocio desde el punto de vista del usuario, su representación básica es con una secuencia de pasos a seguir para hacer una tarea, ese modelo es conocido como Escenarios (Ver Figura 3.B.I.1).

i. Diagrama Principal de Casos de Uso

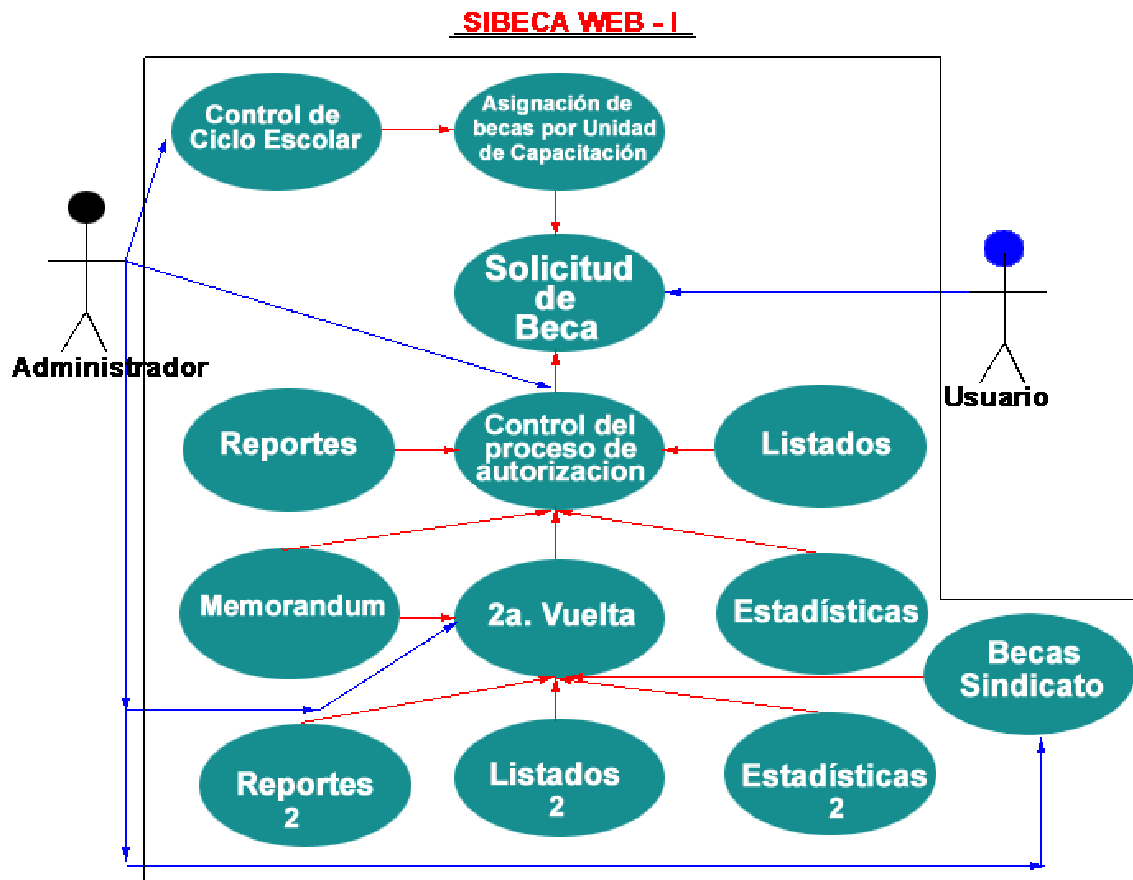


Figura 3.B.I.1 Diagrama Principal

Actores Involucrados

Actor	Descripción
Administrador	Persona de CFE encargada de ejecutar los procesos del sistema de acuerdo al mecanismo definido, en base a los parámetros de inicio de ciclo.
Usuario	Encargado de la recepción y captura en el sistema de todas aquellas solicitudes de becas, por unidad de capacitación.

Casos de Uso	Descripción
Solicitud de Beca	Herramienta que permite realizar la carga en el sistema de todas aquellas solicitudes que son candidatas a una beca.
Becas sindicato	Herramienta que permite realizar la carga de becas que no pasarán por un proceso de calificación, sino que son autorizadas automáticamente.
Control de proceso de autorización	Herramienta que permite llevar a cabo la autorización de aquellas becas que cubran los requisitos, así mismo hacer una depuración de todas las solicitudes que fueron cargadas en el ciclo por cada una de las unidades de capacitación involucradas.
2ª. Vuelta	Herramienta que permite una vez autorizado, realizar una segunda autorización de becas las cuales cubren los requisitos, sin embargo por la demanda no alcanzaron su monto correspondiente al nivel escolar en el que solicitan la

	beca, por lo que el sistema mediante esta herramienta, logra asignar el monto sobrante de otro nivel a aquellos niveles en los que la demanda rebasó a la oferta.
Memorando	Herramienta que permite hacer el pago correspondiente a aquellas becas autorizadas tanto en la 1ª, como en la 2ª. Vuelta.
Listados	Herramienta que permite visualizar y llevar un control de las becas en el ciclo por unidad de capacitación en la 1ª. Vuelta
Reportes	Herramienta que permite reportar los diversos estatus de las becas en el ciclo por unidad de capacitación y por relación.
Estadísticas	Herramienta que permite llevar un control estadístico de las becas en el ciclo en la 1ª. Vuelta
Listados 2	Herramienta que permite visualizar y llevar un control de las becas en el ciclo por unidad de capacitación en la 2ª. Vuelta
Reportes 2	Herramienta que permite reportar los diversos estatus de las becas en el ciclo por unidad de capacitación y por relación.
Estadísticas 2	Herramienta que permite llevar un control estadístico de las becas en el ciclo en la 1ª. Vuelta

CASO DE USO 1: RECEPCIÓN, CARGA DE SOLICITUD DE BECA

La distribución y autorización de las becas contempla las siguientes posibilidades:

Escenario 1: Análisis: El usuario realiza la recepción de la solicitud sin la documentación.

Escenario 2: Análisis: El usuario realiza la recepción de la solicitud y la inserción de registro.

CASO DE USO 2: PROCESO DE AUTORIZACION

Escenario 1: El usuario concluye la carga de becas de cada una de las áreas, por lo que el administrador lleva a cabo la ejecución de dicho proceso.

CASO DE USO 3: Becas de sindicato

Escenario 1: EL administrador del sistema, recibe la petición expresa del sindicato, sean cargadas las becas señaladas, específicamente.

CASO DE USO 4: 2ª. Vuelta

Escenario 1: EL administrador del sistema, recibe la petición por parte de un área específica, la reautorización de becas para dicha área desde el sistema en aquellos registros que son candidatos. Pero por cuestiones de presupuesto no alcanzaron un lugar en su nivel escolar.

CASO DE USO 5: Listados

Escenario 1: El administrador del sistema puede obtener un listado para llevar el control de la captura por áreas.

CASO DE USO 6: Reportes

Escenario 1: El administrador al igual que los usuarios de las áreas pueden hacer petición de reportes disponibles en el sistema...

CASO DE USO 7: Estadísticas

Escenario 1: El administrador puede hacer petición de los estadísticos disponibles en el sistema...

CASO DE USO 8: Memorando

Escenario 1: Los usuarios del sistema, una vez cargadas y autorizadas las becas de las áreas, generan los memorando para su pago a los trabajadores.

C. Etapas de Solución

Las etapas de solución, son el conjunto de pasos mediante los cuales se representa la solución a la problemática planteada. Dichas etapas se deben aplicar de manera general y siempre respetando su dependencia (Ver Figura 3.C.1).



Figura 3.C.1 Etapas de la solución

- **Definición de Requerimientos.**- Se definen las necesidades del proyecto, para en base a estos poder hacer un análisis de requerimientos y plantear la solución óptima.
- **Análisis.**- En Base a requerimientos planteados previamente, se lleva al cabo un análisis de estos y se definen las siguientes necesidades para el desarrollo de la solución.
- **Interfaz Humana.**- En el planteamiento de la solución al problema, se debe considerar el factor humano en el desarrollo de la solución, es decir, desde los desarrolladores de la solución, hasta el usuario final.
- **Diseño de Solución.**- Se lleva a cabo el desarrollo en papel de la solución planteada, una vez hecho los estudios previos de necesidades.
- **Construcción.**- El desarrollo del sistema en base al documento de diseño
- **Pruebas.**- Pruebas realizadas al sistema desarrollado, pruebas de carga y estrés para medir su rendimiento.

-
- **Plataforma.-** Se hace la preparación previa a la implantación, de la plataforma óptima para el funcionamiento adecuado del sistema
 - **Implantación.-**Se realiza la implantación del sistema en la plataforma prevista previamente.
 - **Administración.-**Se hace la administración necesaria para arrancar el funcionamiento del sistema.
 - **Operación.-**Funcionamiento del sistema y puesta en línea para los usuarios.

4. DISEÑO DEL PROYECTO

A. Diseño de la Base de Datos

i. Concepto

Sus beneficios son:

- Esquematizar las relaciones entre entidades.
- Manejar mucha información de manera sencilla.
- Facilitar su entendimiento.
- Excelente fuente de documentación.
- Mapeo directo en la construcción de una BDR.

Los diagramas entidad relación son herramientas poderosas que permiten modelar la información en base a las necesidades de una compañía o empresa. Juegan un papel muy importante en la metodología del diseño de Base de Datos Relacional. Son una excelente fuente de documentación para los usuarios, desarrolladores de aplicaciones y administradores de BD. Se utilizan para crear el diseño físico de una BD.

El estilo usado (Bachman) proporciona una sintaxis diagramática que es fácil de entender, esta sintaxis es usada por muchas herramientas CASE.

ii. Diagrama Entidad - Relación

Diagrama Entidad Relación SIBECA WEB - I

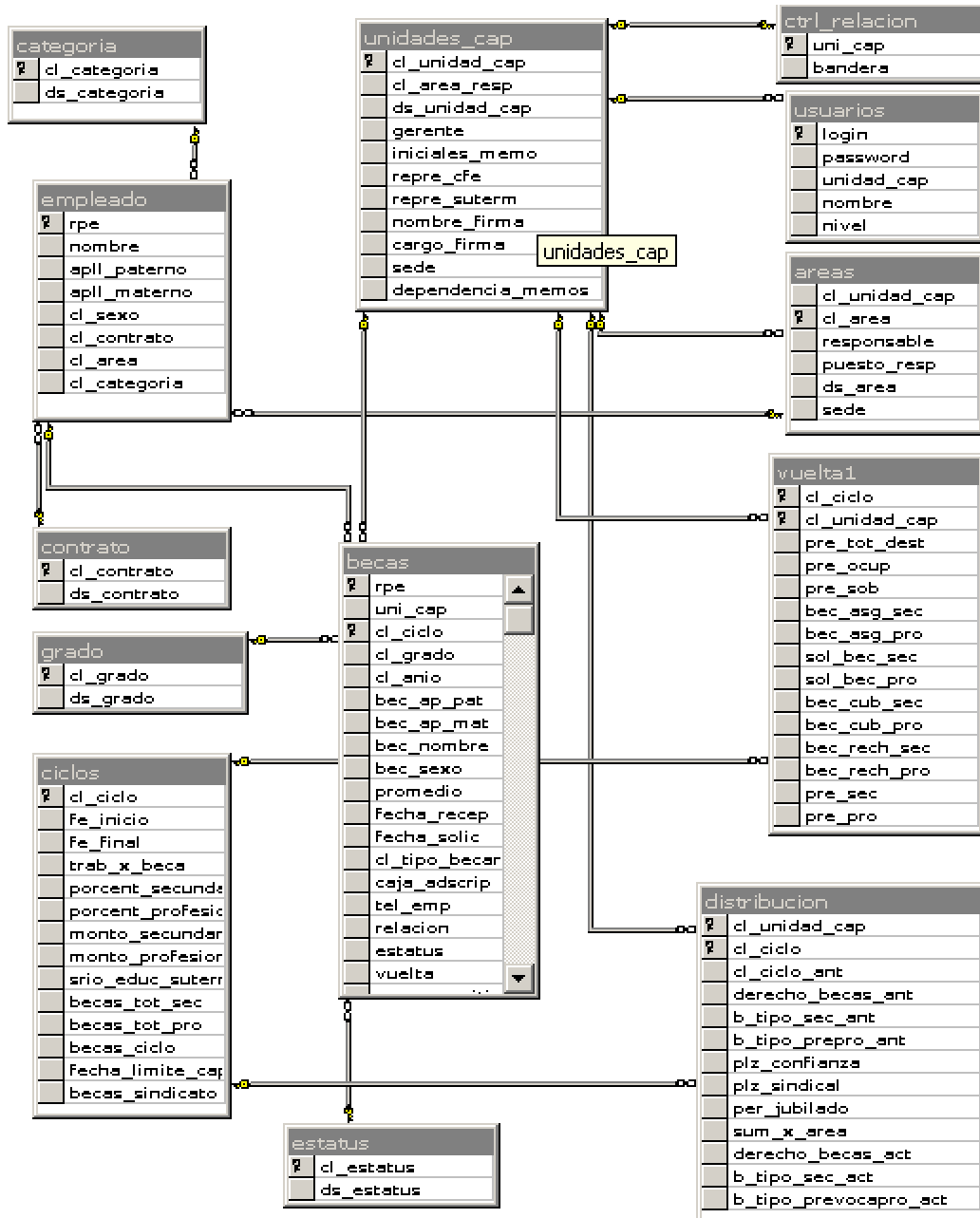


Diagrama Entidad Relación (Para más detalle ver Diccionario de Datos)

B. Diccionario de Datos

SISTEMA: SIBECA	Permite establecer la relación entre los grados de estudio y los niveles escolares
TABLA: anio_cursar	

CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	LONGITUD	LLAVE	NO NULO	VALIDACION	RELACION
cl_anio	Clave del año que cursa el becario	Char	1	*	*	1 = Primero 2 = Segundo 3 = Tercero 4 = Cuarto 5 = Quinto 6 = Sexto	Becas
ds_anio	Descripción de la clave del año que cursa el becario	Varchar	10				
Nivel	Nivel de estudios	Char	1	*	*	1 = Secundaria 2 = Medio Superior 3 = Superior	

SISTEMA: SIBECA	Áreas de adscripción que conforman la organización y a las que los empleados deben corresponder
TABLA: Areas	

CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	LONGITUD	LLAVE	NO NULO	VALIDACION	RELACION
cl_unidad_cap	Clave de la unidad de capacitación a la que pertenece el empleado que solicita la beca	Char	2		*	Comenzando de: 10 -> 49	Unidades_cap
cl_area	Clave del área de adscripción a la corresponde el trabajador	Char	5	*	*		
Responsable	Nombre de la persona que en el momento de solicitud de la beca, tiene la responsabilidad del área en cuestión	Varchar	50		*		
Puesto_responsable	Nombre del puesto que conlleva el responsable del área	Varchar	50		*		
ds_area	Descripción del área de adscripción	Varchar	50		*		
Sede	Lugar en el que reside el área	Varchar	30		*		

SISTEMA: SIBECA	Tabla de mensajes que se publican en el sistema, el sistema únicamente mostrará 5 más recientes.
TABLA: Avisos	

CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	LONGITUD	LLAVE	NO NULO	VALIDACION	RELACION
Fecha	Fecha en la que se inserta el aviso al sistema	Datetime	8				
Aviso	Mensaje que se muestra en el sistema	Varchar	800				

SISTEMA:	SIBECA	Guarda los registros de los becarios y su relación con los empleados que solicitan la beca
TABLA:	becas	

CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	LONGITUD	LLAVE	NO NULO	VALIDACION	RELACION
Rpe	Corresponde al identificador único para cada trabajador de CFE	Char	5	*	*	5 caracteres alfanuméricos máximo.	Empleado
uni_cap	Clave de la unidad de capacitación a la que pertenece el empleado que solicita la beca	Char	2		*	2 caracteres alfanuméricos máximo.	Unidades_cap
cl_ciclo	Clave del ciclo escolar en el que se solicita la beca	Char	9	*	*	Con el sig. ejemplo como formato: Ejemplo:2001-2002	Ciclos
cl_grado	Define el grado de escolaridad al que pertenece el becario	Char	2		*		Grado
cl_anio	Año de escolaridad para la cual se solicita la beca	Char	1		*		
bec_ap_pat	Apellido paterno del becario	Varchar	30				
bec_ap_mat	Apellido materno del becario	Varchar	30				
bec_nombre	Nombre del becario	Varchar	30				
becsexo	Sexo del becario	Char	1				
Promedio	Promedio del becario	Decimal	5		*		
Fecha_recep	Fecha de recepción de solicitud	Smalldatetime	4				
Fecha_solic	Fecha de solicitud de la beca	Smalldatetime	4		*		
cl_tipo_becario	Define si el becario es el empleado mismo o un hijo de éste.	Char	1				
caja_adscrip	Caja de adscripción a la que pertenece el empleado	Varchar	40				
tel_emp	Teléfono del empleado	Varchar	30				

Relacion	No. de relación a la que pertenece el registro	Tinyint	1		*		
Estatus	Estatus en el que se encuentra el registro	Char	2		*	TR = Trámite R1 = Bajo promedio R2 = presupuesto agotado R3 = año escolar ya becado AC = Aceptado	Estatus
Vuelta	Numero de vuelta en el que se encuentra el registro	Char	1		*	1 = Primera vuelta 2 = Segunda vuelta	
Memo_emitido	Identifica si el memorando al que pertenece el registro, ya fue emitido para su posterior seguimiento	Char	1			0 = Memo no emitido 1 = Memo emitido	

SISTEMA: SIBECA	Clasifica los diversos puestos que tiene un empleado
TABLA: categoría	

CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	LONGITUD	LLAVE	NO NULO	VALIDACION	RELACION
cl_categoria	Clave de la categoría	Char	5	*	**	Ninguna	empleado
ds_categoria	Descripción o nombre de la categoría	Varchar	50		*		

SISTEMA: SIBECA	Guarda los parámetros al inicio del ciclo escolar
TABLA: ciclos	

CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	LONGITUD	LLAVE	NO NULO	VALIDACION	RELACION
cl_ciclo	Clave del ciclo escolar	Char	9	*	*	Formato: 2001-2002	
fe_inicio	Fecha de inicio de ciclo	Smalldatetime	4		*	Formato: dd/mm/yyyy	
fe_final	Fecha de término de ciclo	Smalldatetime	4		*	Formato: dd/mm/yyyy	
trab_x_beca	Relación trabajadores por beca en el ciclo	Float	8		*		
porcent_secundaria	Porcentaje de becas destinado para nivel secundaria en el ciclo	Tinyint	1		*		
porcent_profesional	Porcentaje de becas destinado para nivel medio superior y superior	Tinyint	1		*		
monto_secundaria	Monto de beca para nivel secundaria	Smallint	2		*		
monto_profesional	Monto de beca para nivel medio superior y superior	Smallint	2		*		
srio_educ_suterm	Nombre del secretario de educación del SUTERM	Char	75				
becas_tot_sec	Numero de becas destinadas para nivel secundaria	Smallint	2				
becas_tot_pro	Numero de becas destinadas para nivel medio superior y superior	Smallint	2				

becas_ciclo	Número de becas totales en el ciclo	Smallint	2				
fecha_limite_captura	Fecha limite de captura de solicitudes en el ciclo	Smalldatetime	4		*		
becas_sindicato	Número de becas colchón para el sindicato en el ciclo	Smallint	2				

SISTEMA: SIBECA	Tipos de contratos que maneja el sistema
TABLA: contrato	

CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	LONGIT UD	LLAVE	NO NULO	VALIDACION	RELACION
cl_contrato	Clave del tipo de contrato	Char	1	*	*	1 = Confianza 4 = Conf. Jubilado 6 = Base 9 = Base Jubilado	Empleado
ds_contrato	Descripción del tipo de contrato	Varchar	30		*		

SISTEMA: SIBECA	Tabla que permite llevar un control del numero de relaciones por unidad de capacitación
TABLA: ctrl_relacion	

CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	LONGIT UD	LLAVE	NO NULO	VALIDACION	RELACION
uni_cap	Unidad de capacitación	Char	2	*	*		Becas
Bandera	Numero máximo de relación existente	Tinyint	1		*		

SISTEMA: SIBECA	Registra la distribución y asignación de becas por ciclo a cada una de las unidades de capacitación
TABLA: distribución	

CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	LONGITUD	LLAVE	NO NULO	VALIDACION	RELACION
cl_unidad_cap	Clave de la unidad de capacitación	Char	2	*	*		Unidades_cap
cl_ciclo	Clave del ciclo actual	Char	9	*	*		Ciclos
cl_ciclo_ant	Clave del ciclo anterior	Char	9				
derecho_becas_ant	Número de becas asignadas en el ciclo anterior	Smallint	2				
b_tipo_sec_ant	Número de becas asignadas el ciclo anterior para nivel secundaria	Smallint	2				
b_tipo_prepro_ant	Número de becas asignadas el ciclo anterior para los niveles medio superior y superior	Smallint	2				
plz_confianza	Número de plazas de confianza que tiene la unidad de capacitación.	Smallint					
plz_sindical	Número de plazas sindicalizadas que tiene la unidad de capacitación.	Smallint	2				
per_jubilado	Número de personas que son personal jubilado en la unidad de capacitación	Smallint	2				
sum_x_area	Número de personal total que corresponden a la unidad y tienen derecho a beca.	Int	4		*		
derecho_becas_act	Número de becas asignadas en el ciclo actual	Smallint	2		*		
b_tipo_sec_act	Número de becas asignadas en el ciclo actual para el nivel secundaria	Smallint	2		*		
b_tipo_prevocapro_act	Número de becas asignadas en el ciclo actual para el nivel medio superior y superior.	Smallint	2		*		

SISTEMA: SIBECA	Guarda el registro con datos el empleado que solicita la beca para él o su hijo
TABLA: empleado	

CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	LONGITUD	LLAVE	NO NULO	VALIDACION	RELACION
rpe	Clave única para el empleado	Char	5	*	*		
nombre	Nombre del empleado	Varchar	30				
apll_paterno	Apellido paterno del empleado	Varchar	25				
apll_materno	Apellido materno del empleado	Varchar	25				
cl_sexo	Sexo del empleado	Char	1				
cl_contrato	Tipo de contrato que tiene el empleado	Char	1		*		
cl_area	Clave del área donde labora el empleado	Char	5		*		Areas
cl_categoria	Tipo de puesto que tiene el empleado	Char	5				Categoría

SISTEMA: SIBECA	Describe los diversos estados en los que se puede encontrar cada uno de los registros
TABLA: estatus	

CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	LONGITUD	LLAVE	NO NULO	VALIDACION	RELACION
cl_estatus	Clave del estado del registro	Char	2	*	*	TR, R1, R1, R2, AC	Becas
ds_estatus	Descripción del estado del registro	Char	35			TR = Trámite R1 = Bajo promedio R2 = Presupuesto agotado R3 = Año escolar ya becado AC = Aceptado	

SISTEMA: SIBECA	Nos indica los diversos grados en los que se puede encontrar el becario
TABLA: grado	

CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	LONGITUD	LLAVE	NO NULO	VALIDACION	RELACION
cl_grado	Clave del grado	Char	2	*	*	10 20 30	Becas
ds_grado	Descripción del grado escolar del becario	Varchar	30			10 = Secundaria o equivalente 20 = Medio superior 30 = superior o equivalente	

SISTEMA: SIBECA	Unidades de capacitación que son consideradas para la asignación de becas
TABLA: unidades_cap	

CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	LONGITUD	LLAVE	NO NULO	VALIDACION	RELACION
cl_unidad_cap	Clave de la unidad de capacitación	Char	2	*	*		
cl_area_resp	Clave del área de responsabilidad	Char	5		*		Areas
ds_unidad_cap	Nombre de la unidad de capacitación	Varchar	60		*		
gerente	Nombre del gerente de la unidad de capacitación	Varchar	50				
iniciales_memo	Iniciales con las que se imprimirán los memos	Char	3				
repre_cfe	Nombre del representante de CFE que firmará los oficios	Varchar	50				
repre_suterm	Representante del sindicato que firmará los oficios	Varchar	50				
nombre_firma	Nombre de la persona encargada de firmar los oficios por parte de la	Varchar	50				

	unidad de cap.						
cargo_firma	Puesto o cargo que desempeña la persona que firmará los oficios	Char	50				
sede	Localización de la unidad de capacitación	Varchar	20				
dependencia_mesmos	Nombre de la dependencia a la que irán dirigidos los documentos que genere el sistema	Varchar	60				

SISTEMA: SIBECA	Define los tipos y niveles de usuario que interactúan con el sistema
TABLA: usuarios	

CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	LONGITUD	LLAVE	NO NULO	VALIDACION	RELACION
login	Clave de la acceso al sistema	Char	10	*	*		
password	Contraseña	Char	10		*		
unidad_cap	Unidad de capacitación a la que pertenece el usuario del sistema	Char	2		*		
nombre	Nombre de la persona que hará uso del sistema	Varchar	60		*		
nivel	Nivel de usuario que define la forma con la que podría interactuar con el sistema	Char	1		*	1 = Administrador 2 = Edición y consulta	

SISTEMA:	SIBECA	Lleva el control de la asignación y ejercicio de las becas una vez corrido el proceso de asignación
TABLA:	vuelta1	

CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	LONGIT UD	LLAVE	NO NULO	VALIDACION	RELACION
Cl_ciclo	Clave del ciclo escolar	Char	9	*	*		Ciclos
Cl_unidad_cap	Clave de la unidad de capacitación	Char	2	*	*		Unidades_cap
Pre_tot_dest	Presupuesto total destinado para la unidad en el ciclo	Int	4		*		
Pre_ocup	Presupuesto ejercido u ocupado en la primera vuelta	Int	4		*		
Pre_sob	Presupuesto sobrante o saldo	Int	4		*		
Bec_asg_sec	Becas asignadas en el ciclo para la unidad de capacitación en el nivel secundaria	Int	4		*		
Bec_asg_pro	Becas asignadas en el ciclo para la unidad de capacitación en el nivel medio superior y superior	Int	4		*		
Sol_bec_sec	Solicitudes recibidas en el ciclo para nivel secundaria	Numeric	9		*		
Sol_bec_pro	Solicitudes recibidas en el ciclo para nivel medio superior y superior	Numeric	9		*		
Bec_cub_sec	Becas ejercidas en la 1ª. Vuelta en el nivel secundaria	Int	4		*		
Bec_cub_pro	Becas ejercidas en la 1a. vuelta en el nivel medio superior y superior	Int	4		*		
Bec_rech_sec	Becas rechazadas en la 1a. vuelta por presupuesto agotado de nivel secundaria	Numeric	9		*		
Bec_rech_pro	Becas rechazadas en la 1a. vuelta por presupuesto agotado de nivel medio superior y superior	Numeric	9		*		

Pre_sec	Presupuesto sobrante para secundaria	Numeric	9		*		
Pre_pro	Presupuesto sobrante para medio superior y superior	Numeric	9		*		

5. PROGRAMACIÓN DEL SISTEMA

A. Código Fuente

En este apartado, únicamente, se muestra una parte correspondiente a los diferentes módulos que conforman nuestra aplicación, es decir es la referencia del tipo de código utilizado en los ASP correspondientes.

i. Pantalla Principal

```
<%@ Language=VBScript %>
<%
dim lssql
dim fecha_srv
dim fecha_limite
dim fecha
dim lssql2
dim lsFecha(5),lsAviso(5),i

lssql = "select max(cl_ciclo) as ciclo_max from ciclos"
set rsTemp = server.CreateObject ("ADODB.Recordset")
rsTemp.Open lssql,Application("DBSIBECA_ConnectionString")
lsCiclo= rstemp.Fields ("ciclo_max")

fecha_srv=date()

lssql = "select ciclos.fecha_limite_captura as fecha from ciclos where cl_ciclo = ""& lsCiclo &"" "
set rsTemp = server.CreateObject ("ADODB.Recordset")
rsTemp.Open lssql,Application("DBSIBECA_ConnectionString")
fecha_limite= rstemp.Fields ("fecha")

lssql = "select top 5 * from avisos order by fecha desc"
set rsTemp1 = server.CreateObject ("ADODB.Recordset")
rsTemp1.Open lssql,Application("DBSIBECA_ConnectionString")

i=1
while not rsTemp1.EOF
    lsFecha(i) = rsTemp1.fields("fecha")
    lsAviso(i) = rsTemp1.fields("aviso")
    rsTemp1.moveNext
    i=i+1
wend

%>

<HTML>
<HEAD>
<META name=VI60_defaultClientScript content=JavaScript>
<META NAME="GENERATOR" Content="Microsoft Visual Studio 6.0">
<TITLE>SIBECA-MENU</TITLE>
<BASE TARGET="detalle">

<STYLE>
.parent {font-size: 9pt;
        color: yellow;
        font-family: Verdana;

        font-weight: bold;
        margin-top: 10;
        text-indent: -14;
        margin-left: 14;
        cursor: hand;
        }
.child {font-size: 7pt;
        font-weight: normal;
        font-family: Arial;}
.image {}
</STYLE>
<SCRIPT ID=clientEventHandlersVBS LANGUAGE=vbscript>
<!--
Sub window_onload
Dim intParentID
intParentID = AddParent("Catálogos")
Call AddChild(intParentID, "Áreas de Adscripción", "/sibeca/catalogos/areas/areas.asp")
Call AddChild(intParentID, "Categorías", "/sibeca/catalogos/categorias/categoria.asp")
Call AddChild(intParentID, "Ciclos Escolares", "/sibeca/catalogos/ciclos/ciclos.asp")
Call AddChild(intParentID, "Empleados", "/sibeca/catalogos/empleados/empleados.asp")
Call AddChild(intParentID, "Grados Escolares", "/sibeca/catalogos/grados/grado.asp")
Call AddChild(intParentID, "Tipo de Contrato", "/sibeca/catalogos/contratos/contratos.asp")
Call AddChild(intParentID, "Áreas de Capacitación", "/sibeca/catalogos/unidades_cap/unicap.asp")
<%if session("usr_nivel")="1" then%>
    Call AddChild(intParentID, "Usuarios", "/sibeca/catalogos/usuarios/usuarios.asp")
<%end if%>
-->
-->
```

```

        intParentID = AddParent("Becas")
    Call AddChild(intParentID, "Solicitudes de Becas", "/sibeca/catalogos/becas/becas.asp")

    <%if session("usr_nivel")="1" then%>
    Call AddChild(intParentID, "Aprobación de Becas", "/sibeca/catalogos/becas/aprueba_becas.asp")
    Call AddChild(intParentID, "Becas Sindicato", "/sibeca/catalogos/becas/becas_sind.asp")
    <%end if%>

    intParentID = AddParent("Reportes")
    <%if session("usr_unicap")="20" then%>
        Call AddChild(intParentID, "Memorandum para Oficinas Nacionales por Relación", "/sibeca/reportes/memorandum.asp")
        Call AddChild(intParentID, "Memorandum para Oficinas Nacionales por RPE", "/sibeca/reportes/memorandum_rpe.asp")
    <%end if%>
    <%if session("usr_unicap")<>"20" and session("usr_nivel") <> "1" then%>
        Call AddChild(intParentID, "Memorandum para Divisiones por Relación", "/sibeca/reportes/memo_divisiones.asp")
        Call AddChild(intParentID, "Memorandum para Divisiones por RPE", "/sibeca/reportes/memo_divisiones_rpe.asp")
    <%end if%>
    <%if session("usr_nivel")="1" then%>
        Call AddChild(intParentID, "Verificaciones: Listado Total ", "/sibeca/reportes/reporte_verificacion.asp")
        Call AddChild(intParentID, "Asignación de Becas por ciclo", "/sibeca/catalogos/becas_area/distribucion_reporte.asp")
    <%end if%>
    Call AddChild(intParentID, "Total Ordenado Por RPE ", "/sibeca/reportes/ordenado_total_rpe.asp")
    Call AddChild(intParentID, "Total Ordenado Por Area de Responsabilidad", "/sibeca/reportes/ordenado_total_area_responsa.asp")
    Call AddChild(intParentID, "Total Ordenado Por Becario", "/sibeca/reportes/ordenado_total_becario.asp")
    Call AddChild(intParentID, "Total Ordenado Por Relación", "/sibeca/reportes/ordenado_total_relacion.asp")
    Call AddChild(intParentID, "Total Ordenado Por Fecha de Alta", "/sibeca/reportes/ordenado_total_fecha_alta.asp")
    Call AddChild(intParentID, "Becas en Trámite", "/sibeca/reportes/listado_tramite.asp")
    Call AddChild(intParentID, "Becas Rechazadas", "/sibeca/reportes/listado_rechazadas.asp")
    Call AddChild(intParentID, "Becas Aceptadas", "/sibeca/reportes/listado_aceptadas.asp")
    Call AddChild(intParentID, "Relación de Supervisión", "/sibeca/reportes/relacion_por_unidad.asp")
    Call AddChild(intParentID, "Resumen Total del Area", "/sibeca/reportes/becas_resumen.asp")
    <%if session("usr_nivel")="1" then%>
    Call AddChild(intParentID, "Avance de Captura", "/sibeca/reportes/avance_captura.asp")
    -----
    intParentID = AddParent("Estadísticas")
    Call AddChild(intParentID, "Becas Contractuales Autorizadas", "/sibeca/estadisticas/reporte_estadisticas.asp")
    Call AddChild(intParentID, "Estadística Global de Becas", "/sibeca/estadisticas/estadistica_global.asp")
    <%end if%>

    intParentID = AddParent("Otros")
    <%if session("usr_nivel")<>"1" then%>
        Call AddChild(intParentID, "Cambio de Password", "/sibeca/catalogos/usuarios/si_mortales.asp")
    <%end if%>
    <%if session("usr_nivel")="1" then%>
        Call AddChild(intParentID, "Empleados por Area de Capacitación", "/sibeca/catalogos/becas_area/distribucion.asp")
        Call AddChild(intParentID, "Captura de Avisos", "/sibeca/catalogos/avisos/avisos.asp")
    <%end if%>
    <%if fecha_srv > fecha_limite+2 then%>
        Call AddChild(intParentID, "Resultados 1a. Vuelta", "/sibeca/catalogos/seleccion/selecccion.asp")
        Call AddChild(intParentID, "Resultados 2a. Vuelta", "/sibeca/catalogos/seleccion/selecccion_ii.asp")
    <%end if%>
End Sub

-->
</SCRIPT>

</HEAD>
<BODY background="images/border_menu.gif" link="white" vlink="white" BGPORPERTIES="FIXED" >
<form name="miforma">

<SCRIPT LANGUAGE=vbscript>
<!--

Dim oldColor
Dim intCount

intCount = 0

Function AddParent(strName)
    Dim strID
    Dim strTemp

    strID = "ID" & intCount
    intCount = intCount + 1

    strTemp = "<DIV ID="" & strID & "" CLASS=""parent"">&nbsp;  <IMG CLASS=""image"" SRC=""images/blue.gif"" ALT=""*""
ALIGN=MIDDLE BORDER=0 WIDTH=11 HEIGHT=11>" & strName & "<DIV CLASS=""child""
STYLE=""display:none""><br></DIV></DIV>"

    outlineDiv.insertAdjacentHTML "BeforeEnd", strTemp

    AddParent = strID
End Function

```

ii. Catálogos

```
<%@ Language=VBScript %>
<% ' VI 6.0 Scripting Object Model Enabled %>
<!--#include file="..\..\_ScriptLibrary/pm.asp"-->
<% if StartPageProcessing() Then Response.End() %>
<FORM name=thisForm METHOD=post>
<html>
<head>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="..\..\_Themes/checkers/catalogos.css">
<meta NAME="GENERATOR" Content="Microsoft Visual Studio 6.0">
<SCRIPT LANGUAGE=vbscript>
<!--
Sub nuevo_onclick()
    thisForm.modo.value = "1"
    thisForm.action = "unicap_edita.asp"
    thisForm.submit
End Sub
Sub editar_onclick()
    thisForm.modo.value = "2"
    thisForm.action = "unicap_edita.asp"
    thisForm.submit
End Sub

-->
</SCRIPT>
<script ID="serverEventHandlersVBS" LANGUAGE="vbscript" RUNAT=SERVER>
Dim unicap
dim lslave1

Sub Recordset1_onrowenter()
    lslave1=Recordset1.fields.getValue("cl_unidad_cap")
    unicap=Recordset1.fields.getValue("ds_unidad_cap")
End Sub

sub busqueda_onclick()
dim area
dim area1
area1 = ucase (Request.form("b_area"))
Recordset1.moveFirst
    while not Recordset1.EOF
        area = Recordset1.fields.getValue("cl_area_resp")
        if area <> area1 then
            Recordset1.moveNext
        else
            exit sub
        end if
    wend
    Response.Write " <b><H3>NO HAY COINCIDENCIAS</H3></b>"
    recordset1.moveFirst

end sub

</SCRIPT>
</head>
<body>
<h1>AREAS DE CAPACITACION</h1>

<!--METADATA TYPE="DesignerControl" startspan
<OBJECT id=Recordset1 style="LEFT: 0px; TOP: 0px" classid="clsid:9CF5D7C2-EC10-11D0-9862-0000F8027CA0">
    <PARAM NAME="ExtentX" VALUE="12197">
    <PARAM NAME="ExtentY" VALUE="2090">
    <PARAM NAME="State"
VALUE="(TCConn=\qDBSIBECA\q,TCDBObject_Unmatched=\qSQL\qStatement\q,TCDBObjectName_Unmatched=\qselect\s*\qfrom\sunidades_cap\qorder\sby\scl_unidad_cap\q,TCControlID_Unmatched=\qRecordset1\q,TCPPConn=\qDBSIBECA\q,TCPPDBObject=\qTables\q,TCPPDBObjectName=\qunidades_cap\q,RCDDBObject=\qRCSQLStatement\q,TCSQLStatement_Unmatched=\qselect\s*\qfrom\sunidades_cap\qorder\sby\scl_unidad_cap\q,TCCursorType=\q3\q-\qStatic\q,TCCursorLocation=\q3\q-\qUse\sclient-side\sursors\q,TCLockType=\q3\q-\qOptimistic\q,TCConnSize_Unmatched=\q100\q,TCCommTimeout_Unmatched=\q30\q,CCPrepared=0,CCAllRecords=1,TCNRecords_Unmatched=\q10\q,TCODBCSyntax_Unmatched=\q\q,TCHTargetPlatform=\q\q,TCHTargetBrowser_Unmatched=\qServer\s(ASP)\q,TCTargetPlatform=\qServer\s(ASP)\q,RCCache=\qRCBookPage\q,CCOpen=1,GCPParameters=(Rows=0))">
    <PARAM NAME="LocalPath" VALUE="..\..\"/></OBJECT>
-->
<!--#INCLUDE FILE="..\..\_ScriptLibrary/Recordset.ASP"-->
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript" RUNAT="server">
function _initRecordset1()
{
    var DBConn = Server.CreateObject('ADODB.Connection');
    DBConn.ConnectionTimeout = Application('DBSIBECA_ConnectionTimeout');
    DBConn.CommandTimeout = Application('DBSIBECA_CommandTimeout');
    DBConn.CursorLocation = Application('DBSIBECA_CursorLocation');
    DBConn.Open(Application('DBSIBECA_ConnectionString'), Application('DBSIBECA_RuntimeUserName'),
Application('DBSIBECA_RuntimePassword'));
    var cmdTmp = Server.CreateObject('ADODB.Command');
```



```

var rsTmp = Server.CreateObject('ADODB.Recordset');
cmdTmp.ActiveConnection = DBCConn;
rsTmp.Source = cmdTmp;
cmdTmp.CommandType = 1;
cmdTmp.CommandTimeout = 30;
cmdTmp.CommandText = 'select * from unidades_cap order by cl_unidad_cap';
rsTmp.CacheSize = 100;
rsTmp.CursorType = 3;
rsTmp.CursorLocation = 3;
rsTmp.LockType = 3;
Recordset1.setRecordSource(rsTmp);
Recordset1.open();
if (thisPage.getState('pb_Recordset1') != null)
    Recordset1.setBookmark(thisPage.getState('pb_Recordset1'));
}
function _Recordset1_ctor()
{
    CreateRecordset('Recordset1', _initRecordset1, null);
}
function _Recordset1_dtor()
{
    Recordset1._preserveState();
    thisPage.setState('pb_Recordset1', Recordset1.getBookmark());
}
</SCRIPT>

<!--METADATA TYPE="DesignerControl" endspan-->

<table cellspacing="2" cellpadding="2" border="0" style="HEIGHT: 300px; WIDTH: 600px">
<tr><td valign = "top">
<table border="0" style="HEIGHT: 70px; WIDTH: 250px">
<tr>
<th>Clave:</th>
<td CLASS="CAMPO">
<!--METADATA TYPE="DesignerControl" startspan
<OBJECT classid="clsid:B5F0E460-DC5F-11D0-9846-0000F8027CA0" height=17 id=Label1 style="HEIGHT: 17px; LEFT: 0px; TOP: 0px;
WIDTH: 85px"
width=85>
<PARAM NAME="_ExtentX" VALUE="2249">
<PARAM NAME="_ExtentY" VALUE="450">
<PARAM NAME="id" VALUE="Label1">
<PARAM NAME="DataSource" VALUE="Recordset1">
<PARAM NAME="DataField" VALUE="cl_unidad_cap">
<PARAM NAME="FontFace" VALUE="Tahoma">
<PARAM NAME="FontSize" VALUE="1">
<PARAM NAME="FontColor" VALUE="Black">
<PARAM NAME="FontBold" VALUE="-1">
<PARAM NAME="FontItalic" VALUE="0">
<PARAM NAME="Visible" VALUE="-1">
<PARAM NAME="FormatAsHTML" VALUE="0">
<PARAM NAME="Platform" VALUE="0">
<PARAM NAME="LocalPath" VALUE="..../"></OBJECT>
-->
<!--#INCLUDE FILE=" ../_ScriptLibrary/Label.ASP"-->
<FONT FACE="Tahoma" SIZE="1" COLOR="Black"><B>
<SCRIPT LANGUAGE=JavaScript RUNAT=Server>
function _initLabel1()
{
    Label1.setDataSource(Recordset1);
    Label1.setDataField('cl_unidad_cap');
}
function _Label1_ctor()
{
    CreateLabel('Label1', _initLabel1, null);
}
</script>
<% Label1.display %>
</FONT></B>

<!--METADATA TYPE="DesignerControl" endspan-->
</td>
</tr>

<tr>
<th>Nombre:</th>
<td CLASS="CAMPO">
<!--METADATA TYPE="DesignerControl" startspan
<OBJECT classid="clsid:B5F0E460-DC5F-11D0-9846-0000F8027CA0" height=45 id=Label2 style="HEIGHT: 45px; LEFT: 0px; TOP: 0px;
WIDTH: 108px"
width=108>
<PARAM NAME="_ExtentX" VALUE="2355">
<PARAM NAME="_ExtentY" VALUE="450">
<PARAM NAME="id" VALUE="Label2">
<PARAM NAME="DataSource" VALUE="Recordset1">
<PARAM NAME="DataField" VALUE="ds_unidad_cap">
<PARAM NAME="FontFace" VALUE="Tahoma">
<PARAM NAME="FontSize" VALUE="1">
<PARAM NAME="FontColor" VALUE="Black">

```

```
<PARAM NAME="FontBold" VALUE="-1">
<PARAM NAME="FontItalic" VALUE="0">
```

iii. Carga de Información

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<html>
<head>
  <title>Alta Becas</title>
</head>
<LINK rel="stylesheet" type="text/css" href="../../_Themes/checkers/catalogos.css">

<body>
<form name="miforma" id="miforma" method = "post">
<%
Dim IsCiclo
Dim IsFecha
Dim IsRpe 'contiene el rpe tecleado para buscar el nombre
Dim IsEmpleado(4)
Dim IsBecario(4)
dim IsTipoBecario
Dim IsParentesco
Dim IsPromedio
Dim IsGrado
Dim IsAnio
Dim IsCajaAds
dim IsTelEmp
dim IsAnioBeca
dim IsGradoBeca
dim IsMensaje
dim IsRelacion,IsTotRel
dim IsNomBec(3)
dim IsNomEmp(3)

Dim Isformload
Dim IsTemp1
Dim IsTemp2
Dim IsTemp3
Dim IsTemp4
Dim IsCboGrados
dim IsCboAnios
Dim IsSql
dim IsModo,Isllave1,Isllave2
dim FijaModo,Fijallave1,Fijallave2,IsCierraRel

Dim IsDiaini
Dim IsMesini(12)
Dim IsAnioini

IsCierraRel = 0
IsModo = Request.Form ("modo")
Isllave1 = Request.Form ("llave1")
Isllave2 = Request.Form ("llave2")
FijaModo = "miforma.modo.value=""& IsModo & """" & chr(13)
Fijallave1 = "miforma.llave1.value=""& Isllave1 & """" & chr(13)
Fijallave2 = "miforma.llave2.value=""& Isllave2 & """" & chr(13)
'Response.Write Request.Form ("hdnAccion")
'-----

select case request.form("hdnAccion")
case "" 'si vengo de la pagina de navegacion
  if IsModo = 1 then 'insertar una nueva beca
    IsFecha=ucase(formatDateTime((Date),"2"))
    TraeCiclo
    TraeRelacion
    Isformload="miforma.txtRpe.focus"
  end if
  if IsModo = 2 then 'traigo el registro para editarlo
    IsFormload="miforma.txtRpe.readonly=true"
    IsSql="SELECT becas.rpe, becas.cl_ciclo,becas.cl_grado,becas.cl_anio, "&
    "becas.promedio, becas.caja_adscrip,becas.tel_emp, "&
    "becas.relacion, "&
    "day(becas.fecha_recep)as dia, month(becas.fecha_recep)as mes, year(becas.fecha_recep) as anio, "&
    "becas.fecha_solic, becas.cl_tipo_becario, "&
    "becas.bec_nombre, becas.bec_ap_pat,becas.bec_ap_mat, "&
    "becas.bec_sexo, "&
    "empleado.nombre, empleado.apll_paterno, empleado.apll_materno, "&
    "contrato.ds_contrato, areas.ds_area, "&
    "grado.cl_grado, categoria.ds_categoria,empleado.cl_area "&
    "FROM grado INNER JOIN "&
    "categoria INNER JOIN "&
    "empleado ON categoria.cl_categoria = empleado.cl_categoria INNER JOIN "&
    "contrato ON empleado.cl_contrato = contrato.cl_contrato INNER JOIN "&
    "areas ON empleado.cl_area = areas.cl_area INNER JOIN "&
    "becas ON empleado.rpe = becas.rpe ON grado.cl_grado = becas.cl_grado "&
```



```

"bec_ap_pat=" & Request.Form ("txtApPat") & "," & _
"bec_ap_mat=" & Request.Form ("txtApMat") & "," & _
"bec_nombre=" & Request.Form ("txtNombreBec") & "," & _
"bec_sexo=" & Request.Form ("optSexo") & "," & _
"caja_adscip=" & Request.Form ("txtCajaAds") & "," & _
"tel_emp=" & Request.Form ("txtTelEmp") & "," & _
"promedio=" & Request.Form ("txtPromedio") & "," & _
"fecha_recep=" & Request.Form ("cbomesfecha_ini") & "/" & _
Request.Form
("txtdiafecha_ini") & "/" & _
Request.Form
("txtaniofecha_ini") & "," & _
"cl_tipo_becario=" & Request.Form ("optParentesco") & "" & _
" where rpe=" & Isllave1 & "" and cl_ciclo = " & Isllave2 & ""

set rsTemp=server.CreateObject ("ADODB.Recordset")
rsTemp.Open IsSql, Application("DBSIBECA_ConnectionString")
set rsTemp=nothing

end if
IsFecha=ucase(formatDateTime((Date),"1"))
TraeCiclo
TraeRelacion
Isformload="miforma.txtRpe.focus"

'-----
case "EMPLEADO" si ocurre el evento on_blur del textbox donde se captura el RPE
IsRpe=Request.Form ("txtRpe")
IsFecha=Request.Form ("txtFecha")
TraeCiclo
TraeRelacion
TraeEmpleado(IsRpe)'traigo los datos del empleado
Verifica_beca_periodo
end select
'----- Subrutinas y Funciones -----
sub TraeEmpleado(rpe)
IsSql = "SELECT empleado.nombre, empleado.apll_paterno, empleado.apll_materno, " & _
"areas.ds_area, contrato.ds_contrato, categoria.ds_categoria " & _
"FROM empleado, categoria, contrato, areas " & _
"WHERE empleado.cl_categoria = categoria.cl_categoria AND " & _
"empleado.cl_contrato = contrato.cl_contrato AND " & _
"empleado.cl_area = areas.cl_area AND " & _
"empleado.rpe = " & IsRpe & "" and areas.cl_unidad_cap = " & session("usr_unicap") & ""

set rsEmp = server.CreateObject ("ADODB.Recordset")
rsEmp.Open IsSql, Application("DBSIBECA_ConnectionString")

if not rsEmp.EOF then
IsEmpleado(1)=rsEmp.Fields ("nombre") & " " & rsEmp.Fields ("apll_paterno") & " " & rsEmp.Fields ("apll_materno")
IsEmpleado(2)=rsEmp.Fields ("ds_area")
IsEmpleado(3)=rsEmp.Fields ("ds_contrato")
IsEmpleado(4)=rsEmp.Fields ("ds_categoria")

IsNomEmp(1)=rsEmp.Fields ("nombre")
IsNomEmp(2)=rsEmp.Fields ("apll_paterno")
IsNomEmp(3)=rsEmp.Fields ("apll_materno")

else
IsEmpleado(1) = "No existe el empleado o no pertenece al Area"
IsFormload="miforma.txtRpe.focus"
end if
rsEmp.Close
set rsEmp = nothing

'Trae el nombre del becario que corresponde al rpe pasado como parametro a esta sub

IsSQL = "SELECT top 1 bec_ap_pat, bec_ap_mat, bec_nombre from becas where rpe = " & rpe & "" order by cl_ciclo desc"
set rsEmp = server.CreateObject ("ADODB.Recordset")
rsEmp.Open IsSql, Application("DBSIBECA_ConnectionString")

if not rsEmp.EOF then
IsNomBec(1)=rsEmp.fields("bec_ap_pat")
IsNomBec(2)=rsEmp.fields("bec_ap_mat")
IsNomBec(3)=rsEmp.fields("bec_nombre")

else
IsNomBec(1) = ""
IsNomBec(2) = ""
IsNomBec(3) = ""

end if

TraeGradosEscolares

end sub
'-----
sub TraeCiclo
IsSql="Select max(cl_ciclo) as ciclo from ciclos"
set rsTemp=server.CreateObject ("ADODB.Recordset")
rsTemp.Open IsSql, Application("DBSIBECA_ConnectionString")
if not rsTemp.EOF then

```

```

        IsCiclo = rstemp.Fields ("ciclo")
    end if
    rstemp.Close
end sub
'-----
sub TraeGradosEscolares
    'Combo de Grado
    IsSql="select cl_grado,ds_grado from grado"
    set rsTemp = server.CreateObject("ADODB.Recordset")
    rsTemp.Open IsSql,Application("DBSIBECA_ConnectionString")
    while not rsTemp.EOF
        if IsModo = "2" and rsTemp.Fields ("cl_grado")=IsGrado then
            IsCboGrados = IsCboGrados & "<option value=" & rsTemp.Fields ("cl_grado") & " selected >" &
rstemp.Fields ("ds_grado")& "</option>"
            IsCboAnios = "<script>MostrarAnios (" & rsTemp.Fields ("cl_grado") & ")" & chr(10) & _
                "document.miforma.cboAnio.value =" & IsAnio & "</script>"
            rsTemp.MoveNext
        else
            IsCboGrados=IsCboGrados & "<option value=" & rsTemp.Fields ("cl_grado") & ">" & rstemp.Fields
("ds_grado")& "</option>"
            rsTemp.MoveNext
        end if
    wend
end sub
'-----
Sub verifica_beca_periodo 'Verifica si ya existe una beca para el periodo actual
    IsSql = "Select * from becas where rpe =" & Request.Form ("txtRpe") & "" & _
        " and cl_ciclo=" & IsCiclo & ""
    set rsTemp = server.CreateObject ("ADODB.Recordset")
    rsTemp.Open IsSql,Application("DBSIBECA_ConnectionString")
    if not rsTemp.EOF then
        IsEmpleado(1) = "Ya tiene una beca en el periodo actual"
        IsFormload = "miforma.txtRpe.focus"
    end if
end sub

sub TraeRelacion
    IsSql = "Select bandera from ctrl_relacion where uni_cap =" & session("usr_unicap") & ""
    set rsTemp = server.CreateObject ("ADODB.Recordset")
    rsTemp.Open IsSql,Application("DBSIBECA_ConnectionString")
    if not rsTemp.EOF then
        IsRelacion = rsTemp.fields("bandera")
    end if
    rstemp.close

    IsSql = "Select count(*) as total from becas where uni_cap =" & session("usr_unicap") & "" & _
        " and cl_ciclo=" & IsCiclo & "" and relacion = " & IsRelacion

    set rsTemp = server.CreateObject ("ADODB.Recordset")
    rsTemp.Open IsSql,Application("DBSIBECA_ConnectionString")
    if not rsTemp.EOF then
        IsTotRel = rsTemp.fields("total")
        if IsTotRel = 39 then
            IsCierraRel = "1"
        end if
    end if
    rstemp.close
end sub

'-----

if IsModo = "1" then
    Response.Write "<h1>Nueva Beca</h1>"
end if
if IsModo = "2" then
    Response.Write "<h1>Editar Beca</h1>"
end if
%>

<script>
//FUNCIONES PARA EL MANEJO DE LOS COMBOS DINÁMICOS
function MostrarAnios (cl_grado)
{
    var xmldom, strURL;
    xmldom = new ActiveXObject("microsoft.xmlhttp");
    with( document.location )
        strURL = protocol + "://" + hostname + "/sibeca/catalogos/becas/cboAnios.asp";
        strURL += "?cl_grado=" + cl_grado;
    xmldom.async = false;
    if( xmldom.load(strURL) )
    {
        var root = xmldom.documentElement;
        var element, strProductID, strProductName;
        with( miforma.cboAnio.options )
        {

```

iv. Reportes de Salida

```
<%@ Language=VBScript %>
<% ' VI 6.0 Scripting Object Model Enabled %>
<!--#include file=../_ScriptLibrary/pm.asp-->
<% if StartPageProcessing() Then Response.End() %>
<HTML>
<meta name="VI60_defaultClientScript" content=JavaScript>
<meta NAME="GENERATOR" Content="Microsoft Visual Studio 6.0">
<link REL="stylesheet" TYPE="text/css" HREF="../_Themes/checkers/CATALOGOS.CSS" VI6.0THEME="Checkers">
<title>MEMORANDUM PARA LAS DIVISIONES</title>
<!--LINK rel="stylesheet" type="text/css" href="../_Themes/checkers/catalogos.css"-->
</HEAD>
<BODY>
<%
dim Iscboareas
dim Iscborelacion
dim Iscbounidad
dim Isllave1
Traecentro
Traeunidad
Isllave1=session("usr_unicap")
sub Traeunidad
    IsSql="Select cl_unidad_cap as clave,ds_unidad_cap as descripcion from unidades_cap "
    set rsTemp=server.CreateObject ("ADODB.Recordset")
    rsTemp.Open IsSql,Application("DBSIBECA_ConnectionString")
    while not rsTemp.EOF
    Iscbounidad=Iscbounidad & "<option value=" & rsTemp.Fields ("clave") & ">" & rsTemp.Fields ("descripcion")& "</option>"
    rsTemp.MoveNext
    wend
    rsTemp.Close
end sub
sub Traecentro
    IsSql="Select cl_ciclo as clave from ciclos order by cl_ciclo desc"
    set rsTemp=server.CreateObject ("ADODB.Recordset")
    rsTemp.Open IsSql,Application("DBSIBECA_ConnectionString")
    while not rsTemp.EOF
    Iscboareas=Iscboareas & "<option value=" & rsTemp.Fields ("clave") & ">" & rsTemp.Fields ("clave")& "</option>"
    rsTemp.MoveNext
    wend
    rsTemp.Close
end sub

select case request.form("hdnAccion")
case "SALVAR"
    IsSql="Update becas set memo_emitido='1' " & _
        " where uni_cap =" & Request.Form ("unidad") & ""
    set rsTemp2=server.CreateObject ("ADODB.Recordset")
    rsTemp2.Open IsSql, Application("DBSIBECA_ConnectionString")
    set rsTemp2= nothing
    Response.Redirect "/sibeca/reportes/memorandum_divi.rpt?sf=" & Request.form ("sf")&""
end select

%>
<SCRIPT LANGUAGE=vbscript RUNAT=Server>
Sub refrescar_onclick()
Isllave1=session("usr_unicap")
end sub

</SCRIPT>

<FORM name="miforma" method="POST">
<center>
<H1>MEMORANDUM PARA DIVISIONES POR RELACION</h1>
<BR>
<CENTER><b><h2>Opciones de Presentacion del Reporte</h2></b></CENTER>
<br><center>
<% if session("usr_nivel")="1" then %>
Unidad de Capacitación que se presentará:<br>
<input type="label" name="unidad" id="unidad" value="<%=Isllave1%>" READONLY=TRUE><br>
<%end if %>
<% if session("usr_nivel")<>"1" then %>
<input type="hidden" name="unidad" id="unidad" value="<%=Isllave1%>" READONLY=TRUE><br>
<%end if %>
<!--Seleccione la Relación Deseada:
<SELECT id=cborelacion name=cborelacion>
<option value="" selected></option>
<%=Iscborelacion%>
</select><br>--></center>
<br><br>
```

```

Seleccione el Ciclo:<br>
<SELECT id=cboCentro name=cboCentro>
  <option value="" selected></option>
  <%=lscboareas%>
</select>
</center>
<br><br>
<hr>
<%if session("usr_nivel")="1" then%>
<center>
<!--METADATA TYPE="DesignerControl" startspan
<OBJECT classid="clsid:B6FC3A14-F837-11D0-9CC8-006008058731" height=27 id=refrescar
  style="HEIGHT: 27px; LEFT: 0px; TOP: 0px; WIDTH: 255px" width=255>
  <PARAM NAME="_ExtentX" VALUE="6747">
  <PARAM NAME="_ExtentY" VALUE="714">
  <PARAM NAME="id" VALUE="refrescar">
  <PARAM NAME="Caption" VALUE="Actualizar Unidad de Capacitación">
  <PARAM NAME="Image" VALUE="">
  <PARAM NAME="AltText" VALUE="">
  <PARAM NAME="Visible" VALUE="-1">
  <PARAM NAME="Platform" VALUE="256">
  <PARAM NAME="LocalPath" VALUE=".."></OBJECT>
-->
<!--#INCLUDE FILE="../_ScriptLibrary/Button.ASP"-->
<SCRIPT LANGUAGE=JavaScript RUNAT=Server>
function _initrefrescar()
{
    refrescar.value = 'Actualizar Unidad de Capacitación';
    refrescar.setStyle(0);
}
function _refrescar_ctor()
{
    CreateButton('refrescar', _initrefrescar, null);
}
</script>
<% refrescar.display %>

<!--METADATA TYPE="DesignerControl" endspan-->
</center>
<%end if%>
<input type="Hidden" name="hdnAccion" id="hdnAccion">
<input type="hidden" name="sf" value="">
<input type="hidden" name="init" value="act">
<input type="hidden" name="promptOnRefresh" value="1">
<input type="hidden" name="showgrouptree" value="ON">
<input type="hidden" name="user0" value="sa">
<input type="hidden" name="password" value=""><br><br><center>
<input type="submit" value='Ver Reporte' id=submit1 name=submit1 onclick=prepararsf()></center>
<br><br>
<h2 ><font color="red">Nota: Aquella área que consulte (incluyendo la propia), el sistema automáticamente dará por hecho que usted
emitió el Memorandum de todas y cada una de las relaciones correspondientes, su impresión así como su seguimiento.</font></h2>
<script language="vbscript">
sub prepararsf()
if miforma.unidad.value <> "20" then
    rsf="{becas.cl_ciclo}="+miforma.cboCentro.value+""
    rsf=rsf+"AND{unidades_cap.cl_unidad_cap}="+miforma.unidad.value+""
    miforma.sf.value=rsf
    'alert rsf
    miforma.hdnAccion.Value="SALVAR"
    miforma.action="memo_divisiones.asp"
    miforma.submit()
else
    alert("OFICINAS NACIONALES tiene su propio menu de generación de MEMOS")
    miforma.action = "memo_divisiones.asp"
    miforma.submit()
end if
end sub
</script>
</form>
</BODY>
<% ' VI 6.0 Scripting Object Model Enabled %>
<% EndPageProcessing() %>
</HTML>

```

B. Programación de Componentes.

En este apartado, únicamente, se hace mención de una muestra pequeña del tipo de código utilizado en la programación de los componentes necesarios para ejecutar los procesos mas complejos del sistema, es decir, los dll´s son librerías que se cargan en el servidor donde se estará ejecutando el sistema para que pueda hacer uso de estas en el momento que lo requiera.

i. Componente BussinesOSibeca.dll

```
'Option Explicit
'Const CONNECTION_STRING = "Server=(local);Database=Sibeca;User ID=sa;Password="
Const OBJECT_NAME = "CAQryApruBecas"
Public Sub ApruebaBecas1(ByVal IsCiclo As String)
    Dim objContext AsObjectContext
    Dim objBecas As CAQryApruBecas
    'Set objBecas = CreateObject("dataOSibeca.CAQryApruBecas")

    On Error GoTo Hell
    Set objContext = GetObjectContext()

    Set objBecas = New CAQryApruBecas

    objBecas.Vuelta1 IsCiclo
    objContext.SetComplete
    Exit Sub
Hell:
    objContext.SetAbort
    Err.Raise vbObjectError + &H110, OBJECT_NAME
End Sub
Public Sub ApruebaBecas2(ByVal IsCiclo As String, ByVal UnidadCap As String)
    Dim objContext AsObjectContext
    Dim objBecas As CAQryApruBecas
    'Set objBecas = CreateObject("dataOsibeca.CAQryApruBecas")
    On Error GoTo Hell
    Set objContext = GetObjectContext()

    Set objBecas = New CAQryApruBecas

    objBecas.Vuelta2 IsCiclo, UnidadCap
    objContext.SetComplete
    Exit Sub

Hell:
    objContext.SetAbort
    Err.Raise vbObjectError + &H110, OBJECT_NAME
End Sub
```

ANEXO 1: MANUAL DE USUARIO

I. ACCESO AL SISTEMA

Se necesitan tres pasos para tener acceso al Sistema Institucional de Becas.

Abrir una ventana del navegador Internet Explorer 5.5 en adelante.

En la barra de direcciones teclear el siguiente URL

<http://159.16.20.85/sibeca>

Validar los datos de usuario (usuario y password).

En este último paso se presenta una **pantalla de inicio** (ver figura I.1) en donde se valida el acceso al Sistema Institucional de Becas (SIBECA-WEB I), dependiendo del usuario.



Figura I.1 Acceso al sistema

En el campo **usuario** teclear la clave de usuario, no importando mayúsculas o minúsculas.

En el campo **password** teclear la clave de acceso, no importando mayúsculas o minúsculas (Aparecerán unos asteriscos al momento de teclearla).

Nota:

Estas claves deben haber sido proporcionadas por el administrador del sistema

Cuando este seguro que los datos que introdujo en los campos de usuario y password respectivamente, son correctos, de un click en **Entrar**.

Nota:

Si los datos son válidos pasará a la siguiente pantalla, de lo contrario se presentará nuevamente la pantalla de inicio con los campos vacíos para introducir los datos correctamente, para esto se presentan dos casos que se describen a continuación:

Caso 1. Password incorrecto

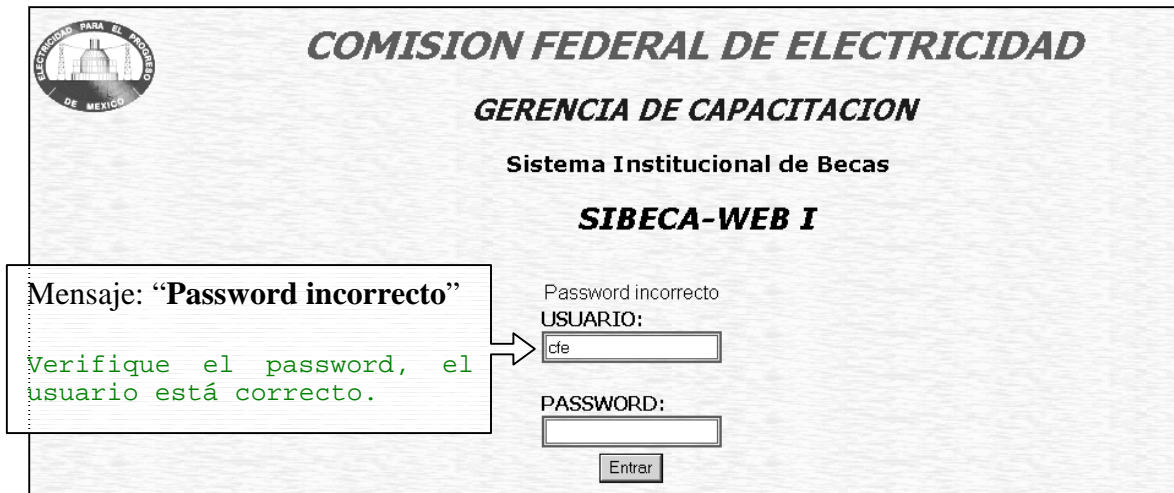


Figura I.2 Mensaje de error: password incorrecto

Caso 2. Usuario desconocido



Figura I.3 Mensaje de error: usuario desconocido

Si después de haber comprobado los datos de usuario y password, no logra acceder al sistema, favor de ponerse en contacto con el proveedor del sistema para verificar la información.

II. SEGURIDAD DEL SISTEMA

1. Cierre de la sesión por inactividad.

El sistema se auto-protege terminando la sesión del usuario cuando éste no realiza ninguna acción durante **10 minutos** (aproximadamente) a partir del momento de la última acción realizada dentro del mismo.

Nota:

Cuando intente realizar cualquier acción, el sistema automáticamente presentará la pantalla de acceso con los campos de usuario y password en blanco (ver figura II.1), listos para que nuevamente teclee su clave de usuario y password, si desea acceder al sistema nuevamente



COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD
GERENCIA DE CAPACITACION
Sistema Institucional de Becas
SIBECA-WEB I

USUARIO:

PASSWORD:

Entrar

Figura II.1 Pantalla de acceso al sistema

Esta medida de seguridad es muy útil cuando el usuario tiene que ausentarse por alguna razón y olvide cerrar la sesión en la que se encontraba trabajando; las personas que intenten hacer algo en el sistema, no podrán lograrlo una vez transcurrido los 10 minutos.

2. Cierre de sesión.

Para cerrar la sesión del sistema solo basta cerrar la ventana del explorador en donde tiene abierta la aplicación. Ver figura II.2

Nota:

Si es necesario que el usuario se ausente es recomendable que siempre cierre su sesión como se describe en el punto 2.



Figura II.2 Cierre de sesión del sistema

III. PANTALLA PRINCIPAL

1. Descripción de la pantalla.

En la **segunda pantalla** del sistema (una vez introducidos la clave de usuario y el password correctamente), aparece del lado izquierdo un menú (llamado menú principal) y del lado derecho una parte en blanco para desplegar el contenido. En la figura III.1 se muestran las partes principales de la pantalla.

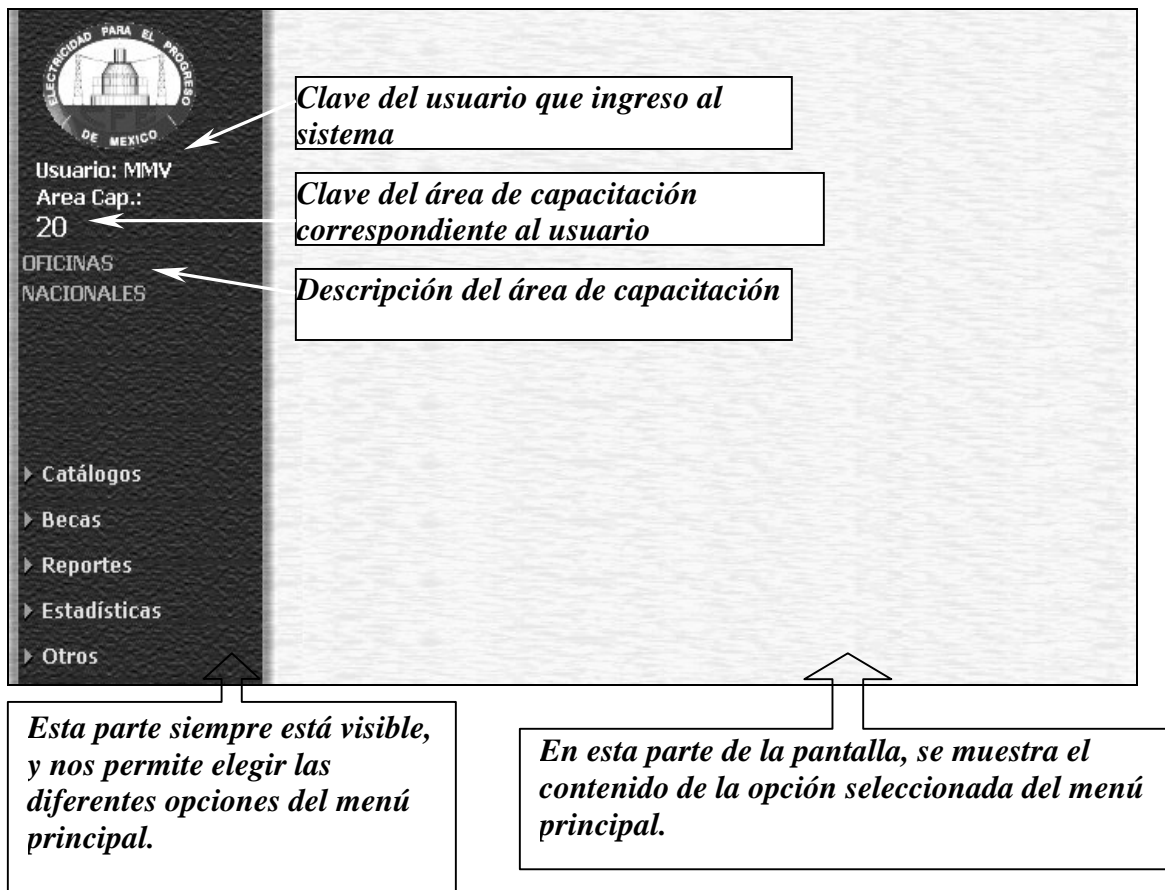


Figura III.1 Descripción de la pantalla principal

2. Secciones del Menú Principal.

Las secciones con las que puede trabajar el usuario están descritas en la figura III.2, para profundizar sobre alguna de ellas consulte la sección correspondiente

▶ Catálogos	Consulta los diferentes catálogos (ver sección catálogos).
▶ Becas	Modifica o captura las solicitudes de becas (ver sección becas).
▶ Reportes	Consulta los diferentes reportes (ver sección reportes).
▶ Estadísticas	Permite obtener estadísticas de comportamiento del sistema (ver sección estadísticas)
▶ Otros	Funciones complementarias del sistema (ver sección otros).

Figura III.2 Secciones

Para consultar cualquier sección del menú principal solo basta dar un click en el título de la sección y se desplegarán las opciones para dicha sección. Por ejemplo para abrir la sección catálogos seguir el siguiente procedimiento mostrado.

1. Dar click en el título catálogos.



2. Observe que al dar click en el título catálogos, la flecha que tiene a su izquierda cambia de color (verde a rojo) y dirección. También nos despliega las opciones de esta sección del menú principal (ver figura III.3)



Figura III.3

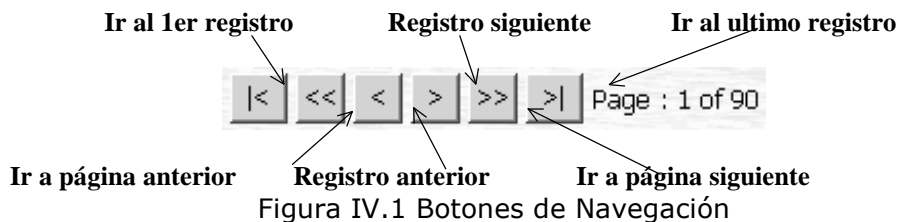
Si da nuevamente click en el título catálogos se cierran las opciones para esta sección.

IV. CONDICIONES GENERALES

Al ingresar a cualquier catálogo de la sección catálogos se contará con los siguientes controles:

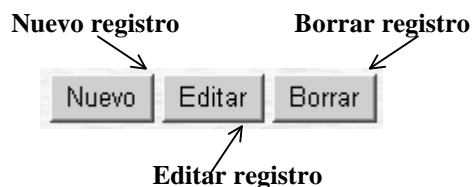
1. Botones de navegación (Consulta en catálogos y becas).

Para recorrer todos los registros disponibles del catálogo, en la parte inferior de la tabla que muestra dichos registros existen los siguientes botones de navegación, cuya funcionalidad se especifica a continuación (Ver Figura IV.1):



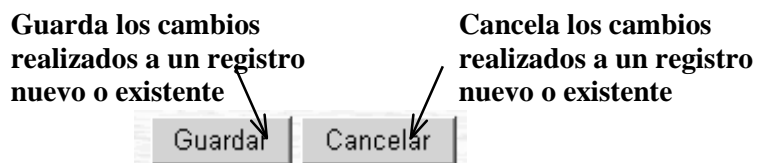
2. Botones de edición (algunos catálogos y becas).

Con estos botones podemos crear, editar o borrar un registro, en el catálogo correspondiente (Ver Figura IV.2).



3. Botones de acción.

Nos permite aceptar o cancelar los cambios realizados, a un registro existente o al crear un nuevo registro (Ver Figura IV.3).



V. CATÁLOGOS

La primera sección del menú principal nos muestra los diferentes catálogos a los que el usuario tiene acceso, dichos catálogos son: áreas de adscripción, categorías, ciclos escolares, empleados, grados escolares, tipo de contrato y áreas de capacitación.

El sistema los muestra como se ve en la figura V.1.



Figura V.1 Catálogos de usuario

Nota:

Para acceder a algún catálogo, únicamente hay que posicionarse sobre él y dar click.

1. Áreas de adscripción.

En este catálogo se puede consultar y editar información de una área de adscripción y se compone de cuatro partes: (ver figura V.2)

Descripción del registro. Podemos ver la información del registro que esta seleccionado en la consulta de registros.

Consulta de registros. En esta parte podemos seleccionar algún registro a partir de los botones de navegación (su funcionamiento esta explicado en "condiciones generales").

Búsqueda. Para poder buscar una área específica, ya sea por clave del área o nombre del área.

Edición. Para poder realizar modificaciones a un registro o capturar uno nuevo.

CLAVE	DESCRIPCION
HH00	AREA TECNICA S.R.T.C.
HH0A0	ADMON. REGIONAL CENTRAL
HHB00	S.R.G.T.C.
HHAA0	CENTRAL HIDROELECTRICA CARACOL
HHAE0	SISTEMA M.ALEMAN
HHAF0	LA VENTA
HHAH0	COLOTLIPA
HHBA0	FCO. PEREZ RIOS
HHBB0	C.T. SALAMANCA
HHBC0	C.T. VALLE DE MEXICO
HHBD0	C.T. CELAYA
HHBE0	C.C. TULA
HHBF0	C.C. EL SAUZ
HHBJ0	C.T.G. LAS CRUCES
HHC20	AUXILIARIA ADMINISTRATIVA
HHCA0	Z.T.PUEBLA
HHCE4	Z.EDO.MEX.B.T.TOLUCA A-B
HHCG1	ZONA TRASNM. PONIENTE

Figura V.2 Catálogo áreas de adscripción.

1.1 Búsqueda

Se pueden realizar dos tipos de búsqueda que son las siguientes

Búsqueda por clave del área
Búsqueda por nombre del área

a) Búsqueda por clave del área

Se puede buscar información de una área, tecleando la clave correspondiente en el cuadro "Área" y después dando click en el botón "Buscar" (Ver figura V.2.1).

Buscar por:

Área:

Figura V.2.1 Búsqueda por Area

Como resultado nos mostrará los datos para el área seleccionada ver figura V.3

AREAS DE ADSCRIPCIÓN

Area: **HHBE0**
Unidad Cap.: **24**
Descripción: **C.C. TULA**
Responsable: **ING. VICTOR M. MARTINEZ**
Puesto Responsable: **SUPTTE. GENERAL**
Sede: **TULA HGO.**

Buscar por:

Area:

Nombre:

CLAVE	DESCRIPCION
HHC10	AREA TECNICA S.R.T.C.
HH0A0	ADMON. REGIONAL CENTRAL
HHB00	S.R.G.T.C.
HHAA0	CENTRAL HIDROELECTRICA CARACOL
HHAB0	SISTEMA M.ALEMAN
HHAE0	LA VENTA
HHAH0	COLOTLIPA
HHBA0	FCO. PEREZ RIOS
HHBB0	C.T. SALAMANCA
HHBC0	C.T. VALLE DE MEXICO
HHBD0	C.T. CELAYA
HHBE0	C.C. TULA
HHBF0	C.C. EL SAUZ
HHB30	C.T.G. LAS CRUCES
HHC20	AUXILIARIA ADMINISTRATIVA
HHCA0	Z.T.PUEBLA
HHCB4	Z.EDO.MEX.B.T.TOLUCA A-B
HHCC1	ZONA TRASN.M. PONIENTE

|< << < > >> >| Page : 1 of 3

Figura V.3 Resultados de búsqueda por clave del área

b) Búsqueda por nombre del área

Se puede realizar una búsqueda conociendo alguna palabra del nombre del área a buscar, tecleando dicha palabra en el cuadro "Nombre" y después dando click en el botón "Buscar" (Ver Figura V.3.1).

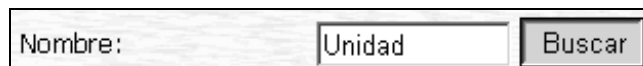


Figura V.3.1 Búsqueda por nombre del área

Al realizar la búsqueda muestra otra ventana (ver figura V.4) donde despliega los registros encontrados que contienen la palabra buscada.



CLAVE AREA	NOMBRE AREA
C1200	UNIDAD DE RELACIONES LABORALES
C1300	UNIDAD DE PERSONAL
C1400	UNIDAD DE CAPACITACION Y DESARROLLO
C1600	UNIDAD DE SERV. GRALES. Y DE APOYO
C1800	UNIDAD DE TRANSPORTES AEREOS
D0200	UNIDAD DE ELECTRIFICACION RURAL
D0100	UNIDAD DE CONTROL SUP. Y GESTION

Figura V.4 Resultados de una búsqueda por nombre del área

Solo basta dar click en una de ellas para que se muestre la información del área deseada al igual que en la búsqueda anterior figura V.3.

1.2 Nueva Área.

Mediante esta acción se puede registrar una nueva área para el área de capacitación a la que se pertenece.

Para crear una nueva área dar click en el botón "**nuevo**" de la parte de edición del catalogo de áreas de adscripción (Ver figura V.3.2):



Ver Figura V.3.2 Nueva Área

Después de haber dado click en el botón nuevo aparece una pantalla donde se puede registrar los campos correspondientes para el área de adscripción que se va a dar de alta. Basta con llenar los campos y posteriormente dar click en el botón guardar o cancelar si no esta seguro de registrar el área. Ver figura V.5

NUEVA AREA

Nota:"El crear una nueva Area de Adscipción o modificar una ya existente es bajo responsabilidad de la propia Area de Capacitación"

Se les recuerda que todas las capturas que se hagan en este sistema deben de ser bajo las siguientes consideraciones:
"TODO EN MAYUSCULAS Y SIN ACENTOS"

Area:

Unidad Cap.:

Descripcion:

Responsable:

Puesto Responsable:

Sede:

Figura V.5. Registrar una nueva área.

1.3 Editar Área.

Mediante esta acción se pueden realizar cambios a un registro ya existente. Se pueden modificar los campos: **responsable del área y su puesto**, ver figura V.6, los demás campos no se pueden modificar y el texto aparece en otro tono.

EDITAR AREA

Nota:"El crear una nueva Area de Adscipción o modificar una ya existente es bajo responsabilidad de la propia Area de Capacitación"

Se les recuerda que todas las capturas que se hagan en este sistema deben de ser bajo las siguientes consideraciones:
"TODO EN MAYUSCULAS Y SIN ACENTOS"

Area:

Unidad Cap.:

Descripcion:

Responsable:

Puesto Responsable:

Sede:

Figura V.6 Edición de una área

Para guardar los cambios dar click en el botón **"Guardar"**, de lo contrario en **"Cancelar"**.

1.4 Borrar Área.

Para borrar un área en específico se necesita seleccionarla a partir del catalogo de áreas de adscripción y después dar click en el botón borrar.

Por ejemplo si desea borrar el área **HHC10** entonces tendríamos que tener seleccionada esa área y después dar click en el botón borrar como se describe en la figura V.7

CLAVE	DESCRIPCION
HHC10	AREA TECNICA S.R.T.C.
HH0A0	ADMN. REGIONAL CENTRAL
HHB00	S.R.G.T.C.
HHAA0	CENTRAL HIDROELECTRICA CARACOL
HHAB0	SISTEMA M.ALEMAN
HHAE0	LA VENTA
HHAH0	COLOTLIPA
HHBA0	FCO. PEREZ RIOS
HHBB0	C.T. SALAMANCA
HHBC0	C.T. VALLE DE MEXICO
HHBD0	C.T. CELAYA
HHBE0	C.C. TULA
HHBF0	C.C. EL SAUZ
HHB30	C.T.G. LAS CRUCES
HHC20	AUXILIARIA ADMINISTRATIVA
HHCA0	Z.T.PUEBLA
HHCB4	Z.EDO.MEX.B.T.TOLUCA A-B
HHCC1	ZONA TRASN.M. PONIENTE

Figura V.7. Borrar un registro de un área de adscripción

Al dar click en el botón borrar aparece un mensaje de confirmación de esta acción (ver figura V.8), si esta seguro de proseguir dar click en el botón **"Aceptar"** y si no en **"Cancelar"**.

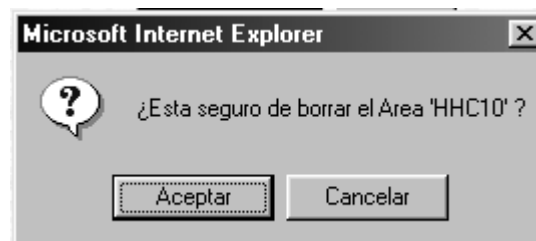


Figura V.8. Mensaje de confirmación al borrar un área de adscripción.

2. Categorías

En este catalogo se pueden consultar los diferentes puestos de los empleados (ver figura V.9)

Clave del Puesto		1D4X1	DESCRIPCION	CATEGORIA
Descripcion				1D4X1
			SUBGERENTE REGIONAL	1C4X1
			COORDINADOR COMPLEJO	1C4X2
			ADMINISTRADOR REGIONAL	1C4X3
			SUPERINTENDENTE CENTRAL III	1B4X1
			SUPERINTENDENTE ZONA III	1B4X2
			SUPERINTENDENTE CENTRAL II	1A4X1
			SUPERINTENDENTE ZONA II	1A4X2
			SUPERINTENDENTE AREA CONTROL	1A4X3
			COORDINADOR TECNICO REGIONAL	1A4X4
			SUPERINTENDENTE REGIONAL	1A4X5
			JEFE DEPARTAMENTO REGIONAL	1A4X6
			SUPERINTENDENTE CENTRAL I	194X1
			SUPERINTENDENTE ZONA I	194X2
			SUPERINTENDENTE PRODUCCION III	194X3
			SUPERINTENDENTE MANTENIMIENTO III	194X4
			SUPERINTENDENTE AUXILIAR CENTRAL III	194X5
			JEFE DEPARTAMENTO TECNICO III	194X6

|< << < > >> >| Page : 1 of 19

Figura V.9. Consulta de las categorías de los diferentes puestos

En este catalogo solo se pueden realizar consultas a partir de los botones de navegación descritos en la **Sección IV** (Condiciones Generales)

3. Ciclos escolares

En este catálogo se muestran los diferentes parámetros de inicio de cada ciclo escolar. Este catálogo se conforma de tres partes: (ver figura V.10)

Descripción del registro. Podemos ver la información del registro que esta seleccionado en la consulta de registros.

Consulta de registros. En esta parte podemos seleccionar algún registro a partir de los botones de navegación (su funcionamiento esta explicado en "condiciones generales").

Búsqueda. Para poder buscar un ciclo escolar dentro de los registros.

CICLOS ESCOLARES

Descripción del registro

Consulta de registros

Clave de Ciclo	2000-2001
Fecha Inicio:	9/1/2000
Fecha Final:	8/31/2001
Trab. por Beca	9
% Secundaria:	50
% Profesional:	50
\$ Secundaria:	150
\$ Profesional:	200
Srio. Educación	SR. FRANCISCO MARTINEZ FLORES
SUTERM:	

CICLO	INICIO	TERMINO
2000-2001	9/1/2000	8/31/2001
1999-2000	9/1/1999	8/31/2000
1998-1999	9/1/1998	8/31/1999
1997-1998	9/1/1997	8/31/1998
1996-1997	9/1/1996	8/31/1997
1995-1996	9/1/1995	8/31/1996
1994-1995	9/1/1994	8/31/1995
1993-1994	9/1/1993	8/31/1994
1992-1993	9/1/1992	8/31/1993
1991-1992	9/1/1991	8/31/1992

Buscar por:

Ciclo: Buscar

Page : 1 of 1

Búsqueda

Figura V.10 Catálogo ciclos escolares.

3.1 Búsqueda

Se puede realizar una búsqueda de algún ciclo escolar, tecleando el ciclo escolar a buscar (formato de año completo) en el cuadro "ciclo" y después dar click en el botón "Buscar" (Ver figura V.10.1).

Ciclo:

Figura V.10.1 Búsqueda

Nos muestra la información para el ciclo escolar seleccionado, como se muestra en la figura V.11.

CICLOS ESCOLARES

Describe la información del ciclo buscado

Se muestra seleccionado el ciclo buscado

Clave de Ciclo	1999-2000
Fecha Inicio:	9/1/1999
Fecha Final:	8/31/2000
Numero de Becas asignadas por ciclo:	
Trab. por Beca	9
% Secundaria:	50
% Profesional:	50
\$ Secundaria:	100
\$ Profesional:	200
Srio. Educación SUTERM:	

CICLO	INICIO	TERMINO
2000-2001	9/1/2000	8/31/2001
1999-2000	9/1/1999	8/31/2000
1998-1999	9/1/1998	8/31/1999
1997-1998	9/1/1997	8/31/1998
1996-1997	9/1/1996	8/31/1997
1995-1996	9/1/1995	8/31/1996
1994-1995	9/1/1994	8/31/1995
1993-1994	9/1/1993	8/31/1994
1992-1993	9/1/1992	8/31/1993
1991-1992	9/1/1991	8/31/1992

Buscar por:

Ciclo: Buscar

Page : 1 of 1

Se limpia el campo ciclo

Figura V.11 Resultados de la búsqueda de un ciclo escolar

4. Empleados

En este catálogo se pueden consultar los empleados registrados en el sistema, por su área de capacitación. Este catálogo se compone de cuatro partes: (ver figura V.12)

Descripción del registro. Podemos ver la información del registro que esta seleccionado en la consulta de registros.

Consulta de registros. En esta parte podemos seleccionar algún registro a partir de los botones de navegación (su funcionamiento esta explicado en "condiciones generales").

Búsqueda. Para poder buscar un empleado dentro de los registros, ya sea por RPE o nombre

Edición. Para poder realizar modificaciones a un registro o capturar uno nuevo.

The screenshot shows the 'EMPLEADOS' system interface. It is divided into three main sections:

- Descripción del registro:** A form displaying details for a selected employee. The fields are: RPE: 9A2R0, Nombre: ADELAIDO, Ap. Paterno: CASTREJON, Ap. Materno: CASARRUBIAS, Area Resp.: CENTRAL HIDROELECTRICA CARACOL, Contrato: Base, Puesto: , Sexo: . Below this is a search section with a 'Buscar por:' label and four search criteria: Rpe (with a text input and 'Buscar' button), Nombre (checkbox and text input with 'Buscar' button), A. Paterno (checkbox and text input), and A. Materno (checkbox and text input). At the bottom of this section are 'Nuevo', 'Editar', and 'Borrar' buttons.
- Consulta de registros:** A table listing all employees. The table has two columns: 'RPE' and 'NOMBRE'. The first row is highlighted. The table content is as follows:

RPE	NOMBRE
9A2R0	CASTREJON CASARRUBIAS ADELAIDO
91822	VACA SANCHEZ ADOLFO
9A2RB	LOPEZ DELGADO AGUSTIN
35845	PEREZ BONILLA ALBERTO
95864	JACOME MARTINEZ ALBERTO FERNAN
24557	MONROY GARDUQUO ALEJANDRO
35952	CRUZ VARGAS ALEJO MARIO
9A1FC	ESCANDON ALONSO ALFONSO
9ADUN	PLATAS GARCIA ALFONSO
35543	CERVERA ARRIAGA ALFONSO GERARD
9AK70	BARCENAS BOLANOS ALFREDO
97029	BRANA TEJEDA ALFREDO
35790	RIVERA GRIMALDO ALFREDO
60998	ACOSTA LEDEZMA ALFREDO SILVIO
91887	HERNANDEZ MEDRANO ALMA GUADALU
9A2NC	BARRUETA JAIMES ALMA LETICIA
9A7MD	DE PAZ ALMAZAN VICTOR MANUEL
9AK5G	HERNANDEZ CERVANTES ALVARO

At the bottom of the table are navigation buttons: '<', '<<', '<', '>', '>>', '>'. The page number 'Page : 1 of 25' is shown at the bottom right.
- Edición:** A label pointing to the 'Nuevo', 'Editar', and 'Borrar' buttons.

Figura V.12 Catálogo empleados

4.1 Búsqueda

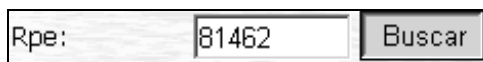
Se pueden realizar dos tipos de búsqueda que son:

- Búsqueda por RPE del empleado
- Búsqueda por nombre del empleado
- a) Búsqueda por RPE del empleado

Para realizar una búsqueda por RPE se necesita teclear el RPE completo en el cuadro "Rpe" y después dar click en el botón "Buscar".

Ejemplo: Consultar el RPE del empleado número 81462

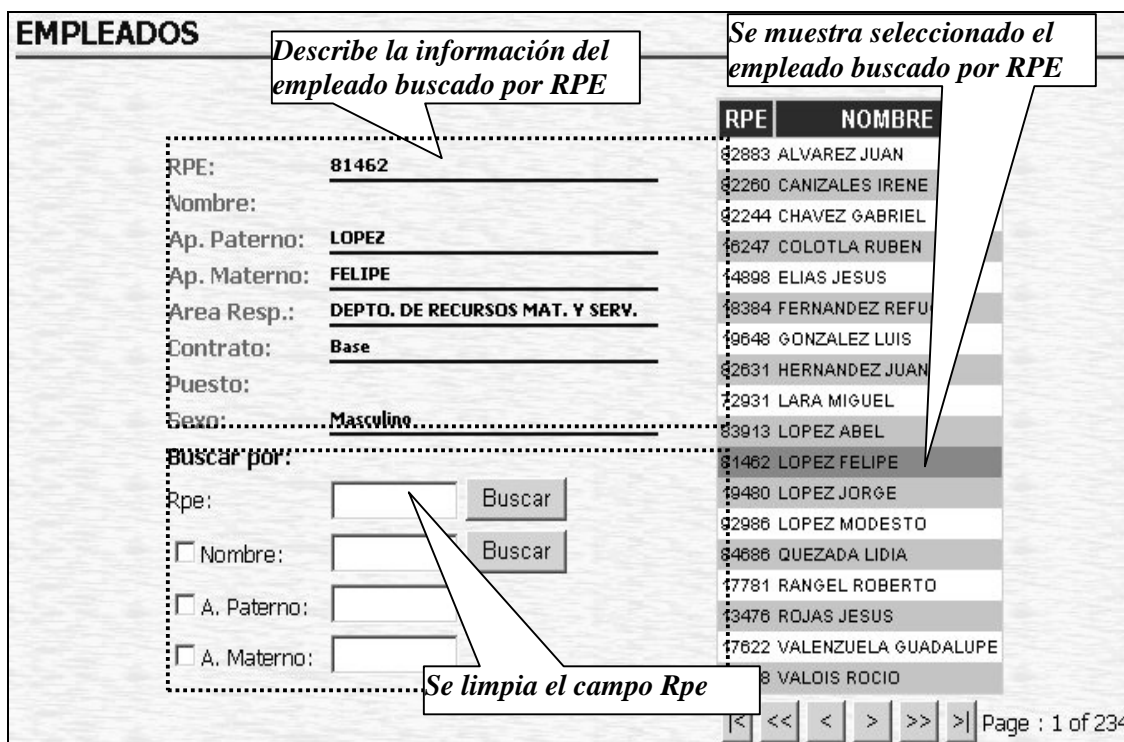
Teclear el número 81462 en el cuadro "Rpe" y dar click en el botón "Buscar" (Ver figura V.12.1).



Rpe:

Figura V.12.1 Búsqueda por empleado

Se muestran los datos del empleado cuyo RPE es el 81462 como se ve en la figura V.13



EMPLEADOS

Describe la información del empleado buscado por RPE

RPE: 81462
Nombre: _____
Ap. Paterno: LOPEZ
Ap. Materno: FELIPE
Area Resp.: DEPTO. DE RECURSOS MAT. Y SERV.
Contrato: Base
Puesto: _____
Sexo: Masculino

Buscar por:

Rpe:
 Nombre:
 A. Paterno:
 A. Materno:

Se muestra seleccionado el empleado buscado por RPE

RPE	NOMBRE
2883	ALVAREZ JUAN
2260	CANIZALES IRENE
2244	CHAVEZ GABRIEL
6247	COLOTLA RUBEN
4898	ELIAS JESUS
8384	FERNANDEZ REFU
9648	GONZALEZ LUIS
2631	HERNANDEZ JUAN
2931	LARA MIGUEL
83913	LOPEZ ABEL
81462	LOPEZ FELIPE
9480	LOPEZ JORGE
2986	LOPEZ MODESTO
84886	QUEZADA LIDIA
7781	RANGEL ROBERTO
3476	ROJAS JESUS
7622	VALENZUELA GUADALUPE
8	VALOIS ROCIO

Se limpia el campo Rpe

Page : 1 of 234

Figura V.13 Resultados de la búsqueda de un empleado por RPE

b) Búsqueda por nombre del empleado.

Se puede realizar una búsqueda de un empleado por el nombre, apellido paterno, materno, o la combinación de los tres o dos campos.

Búsqueda por un campo.

Si se desea buscar un nombre, debe teclear el nombre en el cuadro "Nombre" y marcar la caja que se encuentra a la izquierda de la etiqueta nombre, después dar click en el botón "Buscar", como se muestra a continuación (Ver figura V.12.2).

<input checked="" type="checkbox"/> Nombre:	<input type="text" value="Alberto"/>	<input type="button" value="Buscar"/>
<input type="checkbox"/> A. Paterno:	<input type="text"/>	
<input type="checkbox"/> A. Materno:	<input type="text"/>	

Figura V.12.2 Búsqueda por Nombre de Empleado

Los resultados de esta búsqueda como se puede observar en la figura V.14 son muy extensos y no nos trae una información concreta.

RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA	
RPE	NOMBRE
19434	<u>ALBERTO AGUILAR DOMINGUEZ</u>
16285	<u>ALBERTO ALBARRAN GANDARILLA</u>
17507	<u>ALBERTO BAHENA SANCHEZ</u>
83352	<u>ALBERTO BELMONT FLORES</u>
84748	<u>ALBERTO CARDENAS BRAVO</u>
83027	<u>ALBERTO CARMONA VAZQUEZ</u>
12856	<u>ALBERTO COLIN RODRIGUEZ</u>
16394	<u>ALBERTO HERNANDEZ JIMENEZ</u>
83215	<u>ALBERTO JACOME JARVIO</u>

Figura V.14 Resultados de la búsqueda por nombre

Búsqueda por más de un campo

Se recomienda elegir por lo menos dos campos de búsqueda para que su búsqueda sea más precisa, como se muestra a continuación (Ver figura V.12.3).

<input checked="" type="checkbox"/> Nombre:	<input type="text" value="Alberto"/>	<input type="button" value="Buscar"/>
<input checked="" type="checkbox"/> A. Paterno:	<input type="text" value="Cardenas"/>	
<input type="checkbox"/> A. Materno:	<input type="text"/>	

Figura V.12.3 Búsqueda por más de un campo

Para este caso solo existe un registro como se puede observar en la figura V.15.

RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA	
RPE	NOMBRE
84748	<u>ALBERTO CARDENAS BRAVO</u>

Figura V.15 Resultados de búsqueda por nombre y apellido paterno

Nota:

Se pueden hacer varias combinaciones dependiendo de los datos con que se cuente para realizar la búsqueda

4.2 Nuevo Empleado

Para poder registrar un nuevo empleado, es necesario dar click en el botón **"nuevo"** y después llenar los datos que se requieran.



Figura V.12.4 Botón de Nuevo Empleado

En la siguiente pantalla se llenan los campos los datos del empleado y en algunos casos se selecciona la opción correspondiente. Ver figura V.16

EMPLEADOS

RPE:	<u>9A2R0</u>
Nombre:	<u>ADELAIDO</u>
Ap. Paterno:	<u>CASTREJON</u>
Ap. Materno:	<u>CASARRUBIAS</u>
Area Resp.:	<u>CENTRAL HIDROELECTRICA CARACOL</u>
Contrato:	<u>Base</u>
Puesto:	
Sexo:	
Buscar por:	
Rpe:	<input type="text"/> <input type="button" value="Buscar"/>
<input type="checkbox"/> Nombre:	<input type="text"/> <input type="button" value="Buscar"/>
<input type="checkbox"/> A. Paterno:	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> A. Materno:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Nuevo"/> <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Borrar"/>	

RPE	NOMBRE
9A2R0	CASTREJON CASARRUBIAS ADELAIDO
91822	VACA SANCHEZ ADOLFO
9A2RB	LOPEZ DELGADO AGUSTIN
35845	PEREZ BONILLA ALBERTO
95864	JACOME MARTINEZ ALBERTO FERNAN
24557	MONROY GARDUQO ALEJANDRO
35952	CRUZ VARGAS ALEJO MARIO
9A1FC	ESCANDON ALONSO ALFONSO
9ADUN	PLATAS GARCIA ALFONSO
35543	CERVERA ARRIAGA ALFONSO GERARD
9AK70	BARCENAS BOLANOS ALFREDO
97029	BRANA TEJEDA ALFREDO
35790	RIVERA GRIMALDO ALFREDO
60998	ACOSTA LEDEZMA ALFREDO SILVIO
91887	HERNANDEZ MEDRANO ALMA GUADALU
9A2NC	BARRUETA JAIMES ALMA LETICIA
9A7MD	DE PAZ ALMAZAN VICTOR MANUEL
9AK5G	HERNANDEZ CERVANTES ALVARO

Page : 1 of 25

Figura V.16 Registrar nuevo empleado

Para guardar los datos del empleado dar click en el botón **"Guardar"** de lo contrario dar click en el botón **"Cancelar"**.

4.3 Editar Empleado

Para editar los datos de un empleado se necesita seleccionar primeramente al empleado y después dar click en el botón **"editar"** (ver figura V.17)

NUEVO EMPLEADO

Se les recuerda que todas las capturas que se hagan en este sistema deben de ser bajo las siguientes consideraciones:
"TODO EN MAYUSCULAS Y SIN ACENTOS"

RPE:

Nombre:

Apellido Paterno:

Apellido Materno:

Area Resp.:

Contrato:

Puesto:

Sexo: Femenino Masculino

Figura V.17 Editar empleado

A continuación aparecen los datos para ser cambiados. Ver figura V.18.

EDITAR EMPLEADO

Se les recuerda que todas las capturas que se hagan en este sistema deben de ser bajo las siguientes consideraciones:
"TODO EN MAYUSCULAS Y SIN ACENTOS"

RPE:

Nombre:

Apellido Paterno:

Apellido Materno:

Area Resp.:

Contrato:

Puesto:

Sexo: Femenino Masculino

Figura V.18 Pantalla para cambiar los datos del empleado seleccionado

Para guardar los cambios hechos al registro dar click en el botón **"Guardar"** de esta misma pantalla o si se quieren cancelar los cambios dar click en el botón **"Cancelar"**.

4.4 Borrar Empleado

Para borrar el registro de un empleado solo tiene que dar click en el botón **"borrar"** y después confirmar la acción de borrado.

5. Grados Escolares

En este catálogo se muestran las claves de los tres grados escolares para solicitudes de becas. Este catálogo se compone de dos partes: (ver figura V.19)

Descripción del registro. Podemos ver la información del registro que esta seleccionado en la consulta de registros.

Consulta de registros. En esta parte podemos seleccionar algún registro a partir de los botones de navegación (su funcionamiento esta explicado en "condiciones generales").

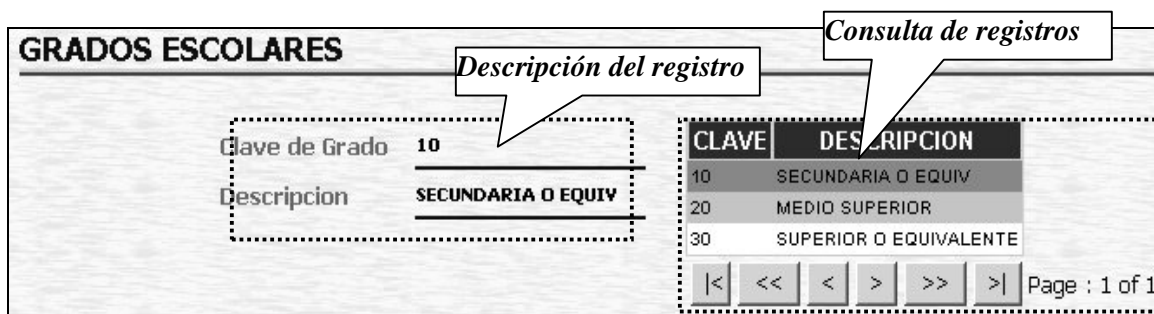


Figura V.19 Catálogo grados escolares.

6. Tipo de contrato

En este catálogo se muestran las claves de los diferentes tipos de contrato. Se compone de dos partes: (ver figura V.20)

Descripción del registro. Podemos ver la información del registro que esta seleccionado en la consulta de registros.

Consulta de registros. En esta parte podemos seleccionar algún registro a partir de los botones de navegación (su funcionamiento esta explicado en "condiciones generales").

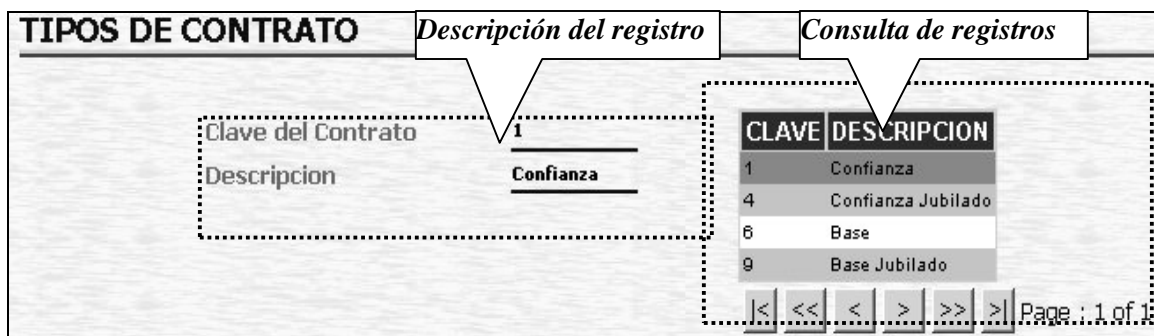


Figura V.20 Catálogo tipos de contrato.

7. Áreas de capacitación

En este catálogo se muestra la información de las áreas de capacitación, se compone de tres partes (ver figura V.21)

Descripción del registro. Podemos ver la información del registro que esta seleccionado en la consulta de registros.

Consulta de registros. En esta parte podemos seleccionar algún registro a partir de los botones de navegación (su funcionamiento esta explicado en "condiciones generales").

Búsqueda. Para poder buscar una área de capacitación dentro de los registros.

AREAS DE CAPACITACION
Descripción del registro
Consulta de registros

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;">Clave:</td><td style="border-bottom: 1px solid black;">10</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;">Nombre:</td><td style="border-bottom: 1px solid black;">Division de Distribución:Baja California</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;">Area:</td><td style="border-bottom: 1px solid black;">DA000</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;">Gerente:</td><td style="border-bottom: 1px solid black;">ING. ENRIQUE L. GUZMAN SANCHEZ</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;">Iniciales</td><td style="border-bottom: 1px solid black;">RGO</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;">Memorandum:</td><td style="border-bottom: 1px solid black;"></td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;">Representante C.F.E.:</td><td style="border-bottom: 1px solid black;">ING. RAFAEL B.GASTELUM OROZCO</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;">Representante S.U.T.E.R.M.:</td><td style="border-bottom: 1px solid black;">JUAN M. CARBONI LOPEZ</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;">Nombre de quién firma:</td><td style="border-bottom: 1px solid black;">LIC. SERGIO PAREDES RIVERA</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;">Cargo de quien firma:</td><td style="border-bottom: 1px solid black;">SUBGERENTE DE TRABAJO Y SERVICIOS ADMINISTRATIVOS</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;">Sede:</td><td style="border-bottom: 1px solid black;">MEXICALI, B.C.N.</td></tr> <tr><td colspan="2">Buscar por:</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;">Clave:</td><td style="border-bottom: 1px solid black;"><input type="text"/> <input type="button" value="Buscar"/></td></tr> </table>	Clave:	10	Nombre:	Division de Distribución:Baja California	Area:	DA000	Gerente:	ING. ENRIQUE L. GUZMAN SANCHEZ	Iniciales	RGO	Memorandum:		Representante C.F.E.:	ING. RAFAEL B.GASTELUM OROZCO	Representante S.U.T.E.R.M.:	JUAN M. CARBONI LOPEZ	Nombre de quién firma:	LIC. SERGIO PAREDES RIVERA	Cargo de quien firma:	SUBGERENTE DE TRABAJO Y SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	Sede:	MEXICALI, B.C.N.	Buscar por:		Clave:	<input type="text"/> <input type="button" value="Buscar"/>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #333; color: white;"> <th style="text-align: left;">CLAVE</th> <th style="text-align: left;">AREA</th> <th style="text-align: left;">NOMBRE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>10</td><td>DA000</td><td>Division de Distribución:Baja California</td></tr> <tr><td>11</td><td>DPFCO</td><td>División de Distribución :Bajío</td></tr> <tr><td>12</td><td>DF000</td><td>División de Distribución :Centro Occidente</td></tr> <tr><td>13</td><td>DVFCO</td><td>División de Distribución :Centro Oriente</td></tr> <tr><td>14</td><td>DG000</td><td>División de Distribución :Centro Sur</td></tr> <tr><td>15</td><td>DU000</td><td>División de Distribución :Golfo Centro</td></tr> <tr><td>16</td><td>DD000</td><td>División de Distribución :Golfo Norte</td></tr> <tr><td>17</td><td>DXFJO</td><td>División de Distribución :Jalisco</td></tr> <tr><td>18</td><td>DBFCO</td><td>División de Distribución :Noroeste</td></tr> <tr><td>19</td><td>DC000</td><td>División de Distribución :Norte</td></tr> <tr><td>20</td><td>D0000</td><td>OFICINAS NACIONALES</td></tr> <tr><td>21</td><td>DJF00</td><td>División de Distribución :Oriente</td></tr> <tr><td>22</td><td>DW000</td><td>División de Distribución :Peninsular</td></tr> <tr><td>23</td><td>DKFCO</td><td>División de Distribución :Sureste</td></tr> <tr><td>24</td><td>HH000</td><td>Gerencia Regional de Producción: Central</td></tr> <tr><td>25</td><td>HB000</td><td>Gerencia Regional de Producción: Noroeste</td></tr> <tr><td>26</td><td>HC000</td><td>Gerencia Regional de Producción: Norte</td></tr> <tr><td>27</td><td>HE0E0</td><td>Gerencia Regional de Producción:Occidental</td></tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center;"> <input type="button" value=" <"/> <input type="button" value="<<"/> <input type="button" value="<"/> <input type="button" value=">"/> <input type="button" value=">>"/> <input type="button" value="> "/> </div> <div style="text-align: right;">Page : 1 of 2</div> </div>	CLAVE	AREA	NOMBRE	10	DA000	Division de Distribución:Baja California	11	DPFCO	División de Distribución :Bajío	12	DF000	División de Distribución :Centro Occidente	13	DVFCO	División de Distribución :Centro Oriente	14	DG000	División de Distribución :Centro Sur	15	DU000	División de Distribución :Golfo Centro	16	DD000	División de Distribución :Golfo Norte	17	DXFJO	División de Distribución :Jalisco	18	DBFCO	División de Distribución :Noroeste	19	DC000	División de Distribución :Norte	20	D0000	OFICINAS NACIONALES	21	DJF00	División de Distribución :Oriente	22	DW000	División de Distribución :Peninsular	23	DKFCO	División de Distribución :Sureste	24	HH000	Gerencia Regional de Producción: Central	25	HB000	Gerencia Regional de Producción: Noroeste	26	HC000	Gerencia Regional de Producción: Norte	27	HE0E0	Gerencia Regional de Producción:Occidental
Clave:	10																																																																																			
Nombre:	Division de Distribución:Baja California																																																																																			
Area:	DA000																																																																																			
Gerente:	ING. ENRIQUE L. GUZMAN SANCHEZ																																																																																			
Iniciales	RGO																																																																																			
Memorandum:																																																																																				
Representante C.F.E.:	ING. RAFAEL B.GASTELUM OROZCO																																																																																			
Representante S.U.T.E.R.M.:	JUAN M. CARBONI LOPEZ																																																																																			
Nombre de quién firma:	LIC. SERGIO PAREDES RIVERA																																																																																			
Cargo de quien firma:	SUBGERENTE DE TRABAJO Y SERVICIOS ADMINISTRATIVOS																																																																																			
Sede:	MEXICALI, B.C.N.																																																																																			
Buscar por:																																																																																				
Clave:	<input type="text"/> <input type="button" value="Buscar"/>																																																																																			
CLAVE	AREA	NOMBRE																																																																																		
10	DA000	Division de Distribución:Baja California																																																																																		
11	DPFCO	División de Distribución :Bajío																																																																																		
12	DF000	División de Distribución :Centro Occidente																																																																																		
13	DVFCO	División de Distribución :Centro Oriente																																																																																		
14	DG000	División de Distribución :Centro Sur																																																																																		
15	DU000	División de Distribución :Golfo Centro																																																																																		
16	DD000	División de Distribución :Golfo Norte																																																																																		
17	DXFJO	División de Distribución :Jalisco																																																																																		
18	DBFCO	División de Distribución :Noroeste																																																																																		
19	DC000	División de Distribución :Norte																																																																																		
20	D0000	OFICINAS NACIONALES																																																																																		
21	DJF00	División de Distribución :Oriente																																																																																		
22	DW000	División de Distribución :Peninsular																																																																																		
23	DKFCO	División de Distribución :Sureste																																																																																		
24	HH000	Gerencia Regional de Producción: Central																																																																																		
25	HB000	Gerencia Regional de Producción: Noroeste																																																																																		
26	HC000	Gerencia Regional de Producción: Norte																																																																																		
27	HE0E0	Gerencia Regional de Producción:Occidental																																																																																		

Búsqueda

Figura V.21 Catálogo áreas de capacitación.

7.1 Búsqueda

Se puede realizar una búsqueda de una área de capacitación conociendo su clave, solamente tecleando la clave del área de capacitación en el cuadro Clave y después dar click en "Buscar".

Clave:

Figura V.21.1 Búsqueda por clave

Los resultados obtenidos se muestran en la siguiente figura V.22.

AREAS DE CAPACITACION

Describe la información de el área de capacitación buscada

Clave: 18

Nombre: División de Distribución :Noroeste

Area: DBFCO

Gerente: ING. JOSE ABEL VALDEZ CAMPOY

Iniciales: GML

Memorandum:

Representante: ING. CELSO TORRECILLAS NEVAREZ.

C.F.E.:

Representante: C.P. LUIS MANUEL ISIBASI A.

S.U.T.E.R.M.:

Nombre de quién firma: LIC. JULIO CESAR ARBALLO HERNANDEZ

Cargo de quien firma: SUBGERENTE DE TRABAJO Y SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

Sede: HERMOSILLO, SON.

Buscar por:

Clave:

CLAVE	AREA	NOMBRE
0	DA000	Division de Distribución: Baja California
1	DPFCO	División de Distribución :Bajío
2	DF000	División de Distribución :Centro Occidente
3	DBFCO	División de Distribución :Noroeste
4	DD000	División de Distribución :Centro Norte
5	DD000	División de Distribución :Centro
6	DD000	División de Distribución :Centro Norte
7	DXFJO	División de Distribución :Jalisco
8	DBFCO	División de Distribución :Noroeste
9	DC000	División de Distribución :Norte
0	DD000	OFICINAS NACIONALES
1	DJFO0	División de Distribución :Oriente
2	DW000	División de Distribución :Peninsular
3	DKFCO	División de Distribución :Sureste
4	HH000	Gerencia Regional de Producción: Central
5	HB000	Gerencia Regional de Producción: Noroeste
6	HC000	Gerencia Regional de Producción: Norte
7	HEOEO	Gerencia Regional de Producción: Occidental

Se muestra seleccionado el área de capacitación buscada

Se limpia el campo Clave

Page : 1 of 3

Figura V.22 Resultados obtenidos de la búsqueda de un área de capacitación

VI. BECAS

La segunda sección del menú principal nos muestra las opciones que puede manejar el usuario, en cuanto a becas se refiere. El sistema la muestra como se ve en la figura VI.1.



Figura VI.1 Sección becas

1. Solicitudes de becas

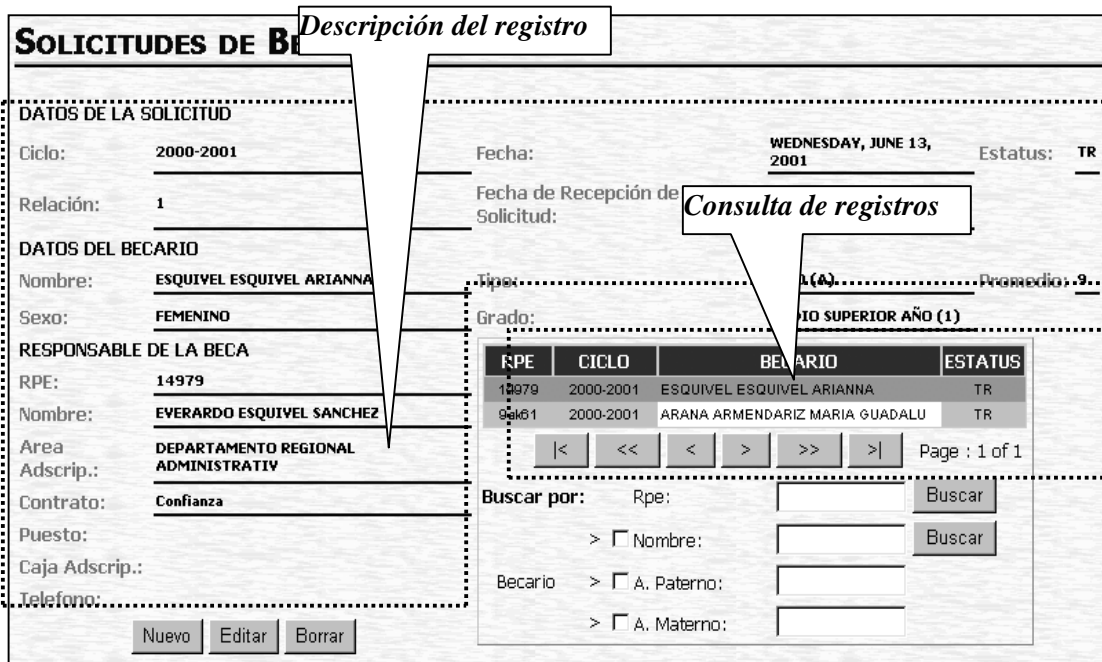
En esta opción se pueden consultar, capturar, editar y borrar solicitudes de becas. Se compone de cuatro partes (ver figura VI.2)

Descripción del registro. Podemos ver la información del registro que esta seleccionado en la consulta de registros.

Consulta de registros. En esta parte podemos seleccionar algún registro a partir de los botones de navegación (su funcionamiento esta explicado en "condiciones generales").

Búsqueda. Para poder buscar una solicitud de beca dentro de los registros.

Edición. Para poder realizar modificaciones a un registro o capturar uno nuevo.



SOLICITUDES DE BECAS

Descripción del registro

DATOS DE LA SOLICITUD

Ciclo: 2000-2001

Relación: 1

DATOS DEL BECARIO

Nombre: ESQUIVEL ESQUIVEL ARIANNA

Sexo: FEMENINO

RESPONSABLE DE LA BECA

RPE: 14979

Nombre: EVERARDO ESQUIVEL SANCHEZ

Area Adscrip.: DEPARTAMENTO REGIONAL ADMINISTRATIVO

Contrato: Confianza

Puesto:

Caja Adscrip.:

Telefono:

Nuevo Editar Borrar

Consulta de registros

Fecha: WEDNESDAY, JUNE 13, 2001 Estatus: TR

Fecha de Recepción de Solicitud:

Tip: (A) Promedio: 9

Grado: BACHILLERATO SUPERIOR AÑO (1)

RPE	CICLO	BECARIO	ESTATUS
14979	2000-2001	ESQUIVEL ESQUIVEL ARIANNA	TR
9461	2000-2001	ARANA ARMENDARIZ MARIA GUADALU	TR

Page : 1 of 1

Buscar por: Rpe: Buscar

> Nombre: Buscar

Becario > A. Paterno:

> A. Materno:

Figura VI.2 Sección becas

1.1 Búsqueda

Como la solicitud de beca es para un hijo de un trabajador de CFE, se pueden realizar dos tipos de búsqueda que son:

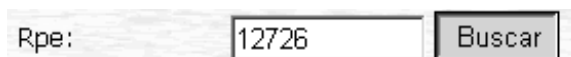
Búsqueda por RPE del empleado
Búsqueda por nombre del becario

a) Búsqueda por RPE del empleado

Para realizar una búsqueda por RPE se necesita teclear el RPE completo en el cuadro "Rpe" y después dar click en el botón "Buscar".

Ejemplo: Consultar la solicitud de beca a nombre del empleado cuyo RPE es el número 12726.

Teclear el número 12726 en el cuadro "Rpe" y dar click en el botón "Buscar" (Ver figura VI.2.1).



Rpe:

Figura VI.2.1 Consulta por RPE

A continuación nos muestra otra ventana con las coincidencias encontradas como se muestra en la figura VI.3, aparece el nombre del becario para una mejor identificación.



RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA		
RPE	CICLO	NOMBRE BECARIO
12726	2000-2001	CARLOS RIOS MUNOZ

Figura VI.3 Resultados de la búsqueda por RPE

Solo basta dar un click en el nombre del becario para que nos muestre los datos de la solicitud de beca, como se muestra en la figura VI.4.

SOLICITUDES DE BECAS

Describe la información de la solicitud de beca buscado por RPE del empleado

DATOS DE LA SOLICITUD
 Ciclo: 2000-2001 Fecha: TUESDAY, FEBRUARY 06, 2001 Estatus: AC
 Relación: 5

DATOS DEL BECARIO
 Nombre: RIOS MUNOZ CARLOS Tipo: HIGO (A) Promedio: 8.8
 Sexo: _____ Grado: SECU

RESPONSABLE DE LA BECA
 RPE: 12726
 Nombre: LAURA PATRICIA MUNOZ MUNOZ
 Area Adscrip.: JEFATURA DE LA GERENCIA DE CONTABIL
 Contrato: Base
 Puesto: _____
 Caja Adscrip.: x2001
 Telefono: _____

Se muestra seleccionado el RPE buscado

RPE	CICLO	STATUS
12698	1997-1998	H
12708	1996-1997	H
12714	1992-1993	H
12718	2000-2001	AC
12726	2000-2001	AC
12737	1999-2000	H
12756	2000-2001	AC

Page : 2 of 263

Buscar por: Rpe:
 > Nombre:
 Becario > A. Paterno:
 > A. Materno:

Se limpia el campo Rpe

Figura VI.4 Resultados de la búsqueda de un empleado por RPE

b) Búsqueda por nombre del becario

Se puede realizar una búsqueda de una solicitud de beca, conociendo el nombre del becario.

Búsqueda por un campo.

Si se desea buscar un nombre, debe teclear el nombre en el cuadro "Nombre" y marcar la caja que se encuentra a la izquierda de la etiqueta nombre, después dar click en el botón "Buscar", como se muestra a continuación (Ver figura VI.4.1).

> Nombre:

> A. Paterno:

> A. Materno:

Figura VI.4.1 Búsqueda por un campo

Los resultados de esta búsqueda como se puede observar en la figura VI.5 son muy extensos y no nos trae una información concreta.

RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA		
RPE	CICLO	NOMBRE BECARIO
02977	1988-1989	CAROLINA SANCHEZ LOPEZ
66130	1989-1990	CAROLINA ALTAMIRANO MEDINA
16518	1993-1994	CAROLINA RICO MEDRANO
83574	1997-1998	CAROLINA CASTILLO OLVERA
9ACVN	1998-1999	CAROLINA ROSAS MOLINA
12651	1999-2000	CAROLINA SANCHEZ GARCIA
18812	1999-2000	CAROLINA VELAZQUEZ ORANTES
10112	2000-2001	CAROLINA ANGILO VEGA

Figura VI.5 Resultados de la búsqueda por becario

Búsqueda por más de un campo

Se recomienda elegir por lo menos dos campos de búsqueda para que su búsqueda sea más precisa, como se muestra a continuación (Ver figura VI.4.2).

>	<input checked="" type="checkbox"/> Nombre:	<input type="text" value="carolina"/>	<input type="button" value="Buscar"/>
>	<input checked="" type="checkbox"/> A. Paterno:	<input type="text" value="rico"/>	
>	<input type="checkbox"/> A. Materno:	<input type="text"/>	

Figura VI.4.2 Búsqueda por más de un campo

Para este caso solo existe un registro como se puede observar en la figura VI.6.

RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA		
RPE	CICLO	NOMBRE BECARIO
16518	1993-1994	CAROLINA RICO MEDRANO

Figura VI.6 Resultados de búsqueda por nombre y apellido paterno

Solo basta dar un click en el nombre del becario para que el sistema muestre los datos de la solicitud de beca.

Nota:

Se pueden hacer varias combinaciones dependiendo de los datos con que se cuente para realizar la búsqueda

1.2 Nueva beca

Para poder registrar una solicitud de beca se deben introducir los siguientes datos.

La pantalla para registrar una solicitud de beca se muestra por partes para poder dar una descripción de los campos a introducir. Ver figuras VI.7 a VI.10

NUEVA BECA	
Se les recuerda que todas las capturas que se hagan en este sistema deben de ser bajo las siguientes consideraciones: "TODO EN MAYUSCULAS Y SIN ACENTOS"	
DATOS DE LA SOLICITUD	
Ciclo Escolar:	2000-2001
Fecha de Captura:	WEDNESDAY, SEPTEMBER 12, 2001

Figura VI.7 Datos de la solicitud.

Estos datos los da por default el sistema y no se pueden modificar.

Ciclo escolar Ciclo escolar actual.

Fecha Fecha actual del sistema.

DATOS DEL EMPLEADO	
RPE:	Nombre del Empleado:
<input type="text"/>	No existe el empleado o no pertenece al Area
Area:	<input type="text"/>
Contrato:	<input type="text"/>
Puesto:	<input type="text"/>
Caja Adscrip:	<input type="text"/>
Fecha de Recepción de Solicitud:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Teléfono:	<input type="text"/>

Figura VI.8 Datos de la solicitud.

Teclear el RPE y dar un click en cualquier parte de la pantalla, automáticamente trae los datos del empleado (estos datos no se pueden modificar).

NOTA:

No se puede proseguir en la captura.....

Cuando el empleado tiene una solicitud en tramite, el sistema muestra un mensaje en el campo nombre del empleado, "Ya tiene una beca en el periodo actual"

Si el usuario no esta en la base de datos, el sistema muestra un mensaje en el campo nombre del empleado, "No existe el empleado o no pertenece al área"

DATOS DEL BECARIO	
Beca Otorgada a:	<input checked="" type="radio"/> Hijo (a) <input type="radio"/> Empleado
Apellido Paterno:	<input type="text"/>
Apellido Materno:	<input type="text"/>
Nombre (s):	<input type="text"/>
Sexo:	<input checked="" type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Femenino
Nivel Escolar:	- Selecciona una - <input type="button" value="v"/>
Año:	- Selecciona una - <input type="button" value="v"/>
Promedio (0.00-10.00):	<input type="text"/>

Figura VI.9 Datos del becario.

Nota:

Si elige empleado, el sistema automáticamente llenara los campos: apellido paterno, apellido materno y nombre con los datos del empleado. Si elige hijo, el sistema verificará si existe ya un becario, en caso positivo llenará los campos con los datos del becario.

Beca otorgada a:	Seleccionar Hijo o Empleado
Apellido paterno:	Escribir apellido paterno(*)
Apellido materno:	Escribir apellido materno(*)
Nombre (s)	Escribir nombre o nombres(*)
Sexo	Seleccionar masculino o femenino
Nivel escolar:	Seleccionar el nivel escolar (secundaria, medio superior o profesional)
Año	Seleccionar el año a cursar
Promedio	Escribir el promedio de calificación de 0.00 a 10

* Registrarlos en caso que el sistema no los llene automáticamente o desee cambiarlos

La Relación <input type="text" value="1"/> tiene <input type="text" value="14"/> solicitudes. <input type="checkbox"/> Terminar Relación.

Figura VI.10 Datos de la solicitud.

En esta opción se muestra el número de relación y cuantas solicitudes tiene la relación, también se puede terminar la relación seleccionando la opción "Terminar relación".

1.2 Editar Beca.

En esta opción podemos modificar los datos de una solicitud de beca seleccionada. Los campos que se pueden modificar son los descritos en las figuras VI.11 y VI.12

EDITAR BECA

Se les recuerda que todas las capturas que se hagan en este sistema deben de ser bajo las siguientes consideraciones:
"TODO EN MAYUSCULAS Y SIN ACENTOS"

DATOS DE LA SOLICITUD	
Ciclo Escolar:	2000-2001
Fecha de Captura:	WEDNESDAY, JUNE 13, 2001
DATOS DEL EMPLEADO	
RPE:	Nombre del Empleado:
14979	EVERARDO ESQUIVEL SANCHEZ
Area:	DEPARTAMENTO REGIONAL ADMINISTRATI
Contrato:	
Puesto:	
Caja Adscrip:	
Fecha de Recepción de Solicitud:	3 Septiembre 2001
Teléfono:	

Figura VI.11 Editar una solicitud de beca

DATOS DEL BECARIO

Beca Otorgada a:	<input checked="" type="radio"/> Hijo (a) <input type="radio"/> Empleado
Apellido Paterno:	CABALLERO
Apellido Materno:	CERVANTES
Nombre (s):	HECTOR
Sexo:	<input checked="" type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Femenino
Nivel Escolar:	SUPERIOR O EQUIVALENTE
Año:	TERCERO
Promedio (0.00-10.00):	9.3

Solo estos campos se pueden modificar.

Figura VI.12 Editar una solicitud de beca

Para guardar los cambios solo tiene que dar click en el botón **"Guardar"** o de lo contrario en **"Cancelar"**.

Guardar	Cancelar
---------	----------

1.3 Borrar registro

Al dar un click en este botón aparece una ventana para confirmar si esta seguro de borrar la solicitud de beca seleccionada. Al dar OK se borra inmediatamente el registro.

VII. REPORTE

Dentro de esta sección se pueden consultar los diferentes reportes generados por el sistema (ver figura VII.1)

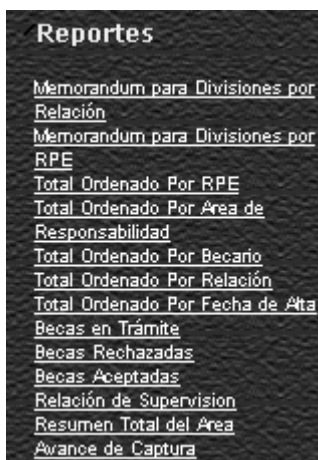


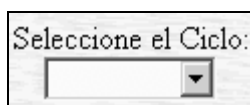
Figura VII.1 Sección Reportes

Solo basta dar un click sobre el titulo del reporte deseado y seguir los procedimientos que se describen a continuación para cada caso.

Seleccionar Ciclo Escolar

Este proceso se utiliza para consultar cualquier reporte.

Al dar click en cualquier reporte nos presenta una pantalla donde podemos elegir el ciclo escolar a consultar.



Con un click en la flecha nos muestra los ciclos escolares a elegir, se cuenta con un historial a partir del ciclo escolar 2000-2001.

Después de haber elegido el ciclo escolar damos un click en el botón "ver reporte" para consultar el reporte.



Visor de Reportes Crystal Report

* Este visor es utilizado en todos los reportes.

Estos reportes utilizan el visor de Crystal Report, con funciones de impresión; de exportación de datos a documentos de Excel, Word o documento de texto; y de búsqueda en el reporte; así como botones de desplazamiento, porcentaje de presentación y actualización de datos, (ver figura VII.2).

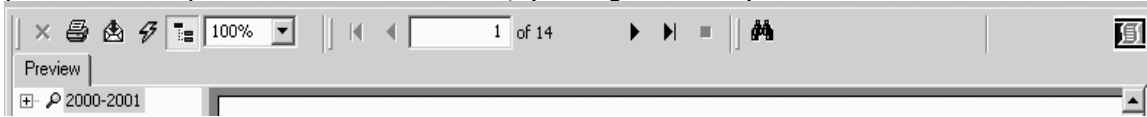



Figura VII.2 Funciones del visualizador de Crystal Report

Estas funciones se describen a continuación:

	Cerrar una nueva ventana que se genera cuando se despliega el árbol.
	Imprimir el reporte
	Exportar los datos del reporte a un documento de Excel, Word, de texto o Crystal Report versión anterior.
	Actualizar los datos del reporte
	Muestra u oculta el árbol de grupos del lado izquierdo
	Zoom de presentación de página, se puede disminuir, aumentar o ajustar
	Ir a la primera página, si esta en la primera se muestra deshabilitado.
	Ir a la anterior página, si esta en la primera se muestra deshabilitado.
	Muestra el total de páginas y en la cual se esta ubicado.
	Ir a la siguiente página, si esta en la última se muestra deshabilitado.
	Ir a la última página, si esta en la última se muestra deshabilitado.
	Parar la carga de datos, si no se están cargando se muestra deshabilitado.
	Búsqueda de alguna palabra en el reporte.
	Logotipo de Crystal Report
	Muestra el árbol de grupos del reporte siempre y cuando tenga un signo de +.

Imprimir un reporte

Es muy importante que antes de imprimir un reporte se actualicen los datos mediante el botón  ya que se pueden haber realizado cambios en el tiempo de consulta.

Nota:

Si desea imprimir el reporte únicamente seleccione el control de impresión directamente del visor de Crystal Report; el cuál respetará la configuración de su sistema v su estatus.

1. Memorando para divisiones por relación.

Para consultar el memorando hay que seleccionar primeramente el ciclo escolar y después dar click en el botón "**ver reporte**", observe la nota descrita en la parte inferior de la pantalla (ver figura VII.3)

MEMORANDUM PARA DIVISIONES POR RELACION

Opciones de Presentacion del Reporte

Seleccione el Ciclo:

Nota: Aquella área que consulte (incluyendo la propia), el sistema automáticamente dará por hecho que usted emitió el Memorandum de todas y cada una de las relaciones correspondientes, su impresión así como su seguimiento.

Figura VII.3 Opciones de presentación del memorando para divisiones por relación

Enseguida se mostrara el formato del memorando, conteniendo un encabezado del área de capacitación con que fue elaborado el memorando (ver figura VII.4).



COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD
DIRECCION DE ADMINISTRACION
GERENCIA DE CAPACITACION

M E M O R A N D U M

DEPENDENCIA:
 NUMERO C.F.E.:
 ASUNTO: AUTORIZACION DE BECAS
 EXPEDIENTE: U.C.R.H.

Area de Capacitación:

MEXICO, D.F. 12-September-2001
 UNIDAD DE PERSONAL
 DEPTO. DE NOMINAS

INFORMO A USTED SOBRE LAS BECAS CONTRACTUALES DE LA RELACION QUE HEMOS TRAMITADO, CONFORME A LA CLAUSULA 28 DEL CONTRATO COLECTIVO DE TRABAJO, ANTE LA GERENCIA DE CAPACITACION, CORRESPONDIENTES A PERSONAL DE SU JURISDICCION, CON LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

No.	RPE	TRABAJADOR	IMPORTE MENSUAL	OBSERVACIONES
-----	-----	------------	-----------------	---------------

Figura VII.4 Encabezado del memorando para divisiones por relación

2. Memorando para divisiones por RPE.

Para consultar el memorando hay que seleccionar primeramente el ciclo escolar y después teclear el RPE para el cual se generara el memorando enseguida dar click en el botón **"ver reporte"**, observe la nota descrita en la parte inferior de la pantalla (ver figura VII.5)

MEMORANDUM PARA DIVISIONES POR RPE

Opciones de Presentacion del Reporte

Seleccione el Ciclo:

Teclee el RPE para el cual se generará el MEMORANDUM

Nota: Aquel rpe que consulte, el sistema automáticamente dará por hecho que usted emitió el Memorandum, su impresión así como su seguimiento correspondiente.

Figura VII.5 Opciones de presentación del memorando para divisiones por RPE

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD
DIRECCION DE ADMINISTRACION
GERENCIA DE CAPACITACION

M E M O R A N D U M

DEPENDENCIA:
 NUMERO C.F.E.:
 EXPEDIENTE: U.C.R.H.
 ASUNTO: AUTORIZACION DE BECAS

Area de Capacitación:

MEXICO, D.F. A 12-September-2001
 UNIDAD DE PERSONAL
 DEPTO. DE NOMINAS

INFORMO A USTED SOBRE LAS BECAS CONTRACTUALES DE LA RELACION QUE HEMOS TRAMITADO, CONFORME A LA CLAUSULA 28 DEL CONTRATO COLECTIVO DE TRABAJO, ANTE LA GERENCIA DE CAPACITACION, CORRESPONDIENTES A PERSONAL DE SU JURISDICCION, CON LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

No.	RPE	TRABAJADOR	IMPORTE MENSUAL	OBSERVACIONES
0			3	BECA AUTORIZADA

Figura VII.6 Encabezado del memorando para divisiones por RPE

3. Total ordenado por RPE

Este reporte nos muestra un listado de becas y sus estatus, ordenado por RPE del empleado.

El encabezado del reporte (ver figura VII.7) nos muestra los datos descritos a continuación:

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD

AREA DE CAPACITACION: OFICINAS NACIONALES *Nombre del área de capacitación*

LISTADO DE BECAS, TOTAL ORDENADO POR RPE *Nombre del reporte*

PERIODO: 2000-2001 FECHA: 15-May-2001

No.	RPE	EMPLEADO	CON	ADSC	BECARIO	PROM	GRADO	CANT.	REL	ES.	FECHA
-----	-----	----------	-----	------	---------	------	-------	-------	-----	-----	-------

Figura VII.7 Encabezado del reporte: total ordenado por RPE

- Periodo** Ciclo escolar que se selecciono al principio.
- Fecha** Fecha de captura de la solicitud.
- No.** Número del registro.
- RPE** Número de identificación del trabajador.
- Empleado** Nombre del empleado que solicita la beca
- Con** Tipo de contrato.(ver catálogos)
- Adsc** Área de adscripción del trabajador (ver catálogos)
- Becario** Nombre de la persona becada.
- Prom.** Promedio de calificaciones.
- Grado** Grado de estudios del becario
- Cant.** Monto de la beca.
- Rel.** Relación a la que pertenece la solicitud
- Es** Status de la solicitud.(ver el final del reporte)
- Fecha** Fecha de generación del registro

En la última página se muestra una tabla resumen (ver figura VII.8) en donde despliega, por tipos de contrato, un conteo sobre el status de las becas y los montos, así como totales y subtotales.

R E S U M E N											
No.	TIPOS DE CONTRATOS	ENTRAMITE		RECHAZADAS		AUTORIZADAS			S U M A S		
		150	200	150	200	150	200	COSTOS	150	200	TOTAL
1	CONFIANZA ACTIVO	1	0	0	0	47	81	888,000	48	81	139
4	CONFIANZA JUBILADO	0	0	0	0	0	0		0	0	0
6	BASE ACTIVO	0	0	0	0	216	341	1,206,400	216	341	668
9	BASE JUBILADO	0	0	0	0	0	0		0	0	0
T	TOTALES	1	0	0	0	282	482	1,602,400	282	482	896

Fecha/Hora de Impresión: 5/25/2001 12:04:28 pm **Fecha y hora de la última actualización de datos**

ES: TR=Trámite, R1=Rechazada por Presupuesto Agotado, R2=Año Escolar ya Beca, R3=Rechazada por Bajo Promedio, **Clave del estatus**
 AC=Aceptada

Figura VII.8 Tabla resumen

4. Total ordenado por área de responsabilidad.

Este reporte nos muestra un listado de becas y sus estatus, ordenado por área de responsabilidad.

El encabezado del reporte (ver figura VII.9) nos muestra los datos descritos a continuación:

<p style="text-align: center;">COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD</p> <p style="text-align: center;">AREA DE CAPACITACION: OFICINAS NACIONALES Nombre del área de capacitación</p> <p style="text-align: center;">LISTADO DE BECAS, TOTAL ORDENADO POR AREA DE RESPONSABILIDAD Nombre del reporte</p>											
PERIODO: 2000-2001						FECHA: 25-May-2001					
No.	RPE	EMPLEADO	CON	ADSC	BECARIO	PROM	GRADO	CANT.	REL	ES.	FECHA

Figura VII.9 Encabezado del reporte: Total ordenado por área de responsabilidad

Nota: Los datos del encabezado de este reporte, son los mismos datos descritos que para el punto 3. Reporte total ordenado por RPE.

5. Total ordenado por becario.

Este reporte nos muestra un listado de becas y sus estatus, ordenados por nombre del becario.

El encabezado del reporte (ver figura VII.10) nos muestra los datos descritos a continuación:

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD											
		AREA DE CAPACITACION: OFICINAS NACIONALES						Nombre del área de capacitación			
		LISTADO DE BECAS, TOTAL ORDENADO POR BECARIO									
PERIODO: 2000-2001						FECHA: 25-May-2001					
No.	RPE	EMPLEADO	CON	ADSC	BECARIO	PROM	GRADO	CANT.	REL	ES.	FECHA

Figura VII.10 Encabezado del reporte: Total ordenado por becario

Nota:
 Los datos del encabezado de este reporte, son los mismos datos descritos que para el punto 3. Reporte total ordenado por RPE.

6. Total ordenado por relación.

Este reporte nos muestra un listado de becas y sus estatus, ordenados por número de relación.

El encabezado del reporte (ver figura VII.11) nos muestra los datos descritos a continuación:

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD											
		AREA DE CAPACITACION: OFICINAS NACIONALES						Nombre del área de capacitación			
		LISTADO DE BECAS, TOTAL ORDENADO POR RELACION									
PERIODO: 2000-2001						FECHA: 25-May-2001					
No.	RPE	EMPLEADO	CON	ADSC	BECARIO	PROM	GRADO	CANT.	REL	ES.	FECHA

Figura VII.11 Encabezado del reporte: Total ordenado por relación

Nota:
 Los datos del encabezado de este reporte, son los mismos datos descritos que para el punto 3. Reporte total ordenado por RPE.

7. Total ordenado por fecha de alta.

Este reporte nos muestra un listado de becas y sus estatus, ordenados por fecha de alta del registro.

El encabezado del reporte (ver figura VII.12) nos muestra los datos descritos a continuación:

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD

AREA DE CAPACITACION: OFICINAS NACIONALES

LISTADO DE BECAS, TOTAL ORDENADO POR FECHA

PERIODO: 2000-2001 FECHA: 25-May-2001

No.	RPE	EMPLEADO	CON	ADSC	BEUARIO	PROM	GRADO	CANT.	REL	ES.	FECHA
-----	-----	----------	-----	------	---------	------	-------	-------	-----	-----	-------

Figura VII.12 Encabezado del reporte: Total ordenado por fecha de alta

Nota:

Los datos del encabezado de este reporte, son los mismos datos descritos que para el punto 3. Reporte total ordenado por RPE.

8. Becas en trámite.

Este reporte nos muestra un listado de becas con estatus de trámite.

El encabezado del reporte (ver figura VII.13) nos muestra los datos descritos a continuación:

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD

AREA DE CAPACITACION: OFICINAS NACIONALES

LISTADO DE BECAS EN TRAMITE

PERIODO: 2000-2001 FECHA: 28-May-2001

No.	RPE	EMPLEADO	CON	ADSC	BEUARIO	PROM	GRADO	CANT.	REL	ES.	FECHA
-----	-----	----------	-----	------	---------	------	-------	-------	-----	-----	-------

Figura VII.13 Encabezado del reporte: becas en trámite

Nota:

Los datos del encabezado de este reporte, son los mismos datos descritos que para el punto 3. Reporte total ordenado por RPE.

9. Becas rechazadas.

Este reporte nos muestra un listado de becas con estatus rechazada.

El encabezado del reporte (ver figura VII.14) nos muestra los datos descritos a continuación:

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD

AREA DE CAPACITACION:

LISTADO DE BECAS RECHAZADAS

PERIODO: FECHA: 28-May-2001

No.	RPE	EMPLEADO	CON	ADSC	BEUARIO	PROM	GRADO	CANT.	REL	ES.	FECHA
-----	-----	----------	-----	------	---------	------	-------	-------	-----	-----	-------

Figura VII.14 Encabezado del reporte: becas rechazadas

Nota:

Los datos del encabezado de este reporte, son los mismos datos descritos que para el punto 1. Reporte total ordenado por RPE.

10. Becas aceptadas.

Este reporte nos muestra un listado de becas que fueron autorizadas por promedio.

El encabezado del reporte (ver figura VII.15) nos muestra los datos descritos a continuación:

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD											
		AREA DE CAPACITACION: OFICINAS NACIONAL Nombre del área de capacitación									
LISTADO DE BECAS AUTORIZADAS (POR PROMEDIO)											
PERIODO: 2000-2001					FECHA: 28-May-2001						
Nombre del reporte											
No.	RPE	EMPLEADO	CON	Abel	SECRETARIO	PROM	GRADO	CANT.	REL	ES.	FECHA

Figura VII.15 Encabezado del reporte: becas aceptadas

Nota:

Los datos del encabezado de este reporte, son los mismos datos descritos que para el punto 3. Reporte total ordenado por RPE.

11. Relación de supervisión

Con este reporte podemos observar todas las becas autorizadas por área de capacitación, agrupadas por relación. Dentro del árbol de grupos podemos elegir el número de relación.

El encabezado del reporte (ver figura VII.16) nos muestra los datos descritos a continuación:


COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD										
DIRECCION DE ADMINISTRACION										
GERENCIA DE CAPACITACION										
		U. C. R. H. : OFICINAS NACIONAL Nombre del área de capacitación								
RELACION DE OFICIOS DE AUTORIZACION DE BECAS						Relación No.	1	Fecha: 5/28/2001		
No.	RPE	EMPLEADO	OBSERVACIONES							

Figura VII.16 Encabezado del reporte: relación de supervisión

Relación	Número de relación seleccionada, cambia al momento de seleccionar otra relación.
Fecha	Fecha de los datos.
No.	Número del registro.
RPE	Número de identificación del trabajador.
Empleado	Nombre del empleado que solicita la beca

Observaciones Muestra el grado de estudios y el área de adscripción.

Para ver el final de la relación, tenemos que seleccionar la relación siguiente y regresarnos una página, observaremos que muestra los subtotales de cantidad de becas y montos por grado de estudios, así como un total de toda la relación. (Ver figura VII.17)

SECUNDARIA		PREPARATORIA		PROFESIONAL		T O T A L	
No.	COSTO	No.	COSTO	No.	COSTO	No.	COSTO
455	819,000.00	161	386,400.00	117	280,800.00	733	1,486,200.00

Figura VII.17 Final de la relación del reporte

12. Resumen total del área

Muestra la tabla resumen que contienen los anteriores reportes. El encabezado de este reporte se muestra en la figura VII.18


COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD											
		AREA DE CAPACITACION: OFICINAS NACIONALES									
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Nombre del área de capacitación</div>									
PERIODO: 2000-2001						FECHA: 28-May-2001					
R E S U M E N											
No.	TIPOS DE CONTRATOS	ENTRAMITE		RECHAZADAS		AUTORIZADAS		S U M A S			
		150	200	150	200	150	200	COSTOS	150	200	TOTAL

Figura VII.18 Encabezado del resumen total del área

VIII. Estadísticas

En esta sección se muestra las estadísticas que el sistema puede generar (ver figura VIII.1).



Figura VIII.1 Sección estadísticas

1. Becas contractuales autorizadas

Muestra las estadísticas de las becas "**autorizadas**" para todas las áreas de capacitación

Dar click en "ver estadística"

Ver Estadística

El encabezado del reporte (ver figura VIII.2) nos muestra los datos descritos a continuación:

PERIODO: 2000-2001		FECHA: 28-May-2001							
Área	AREA DE CAPACITACION	SECUNDARIA O EQUIV.		MEDIO SUPERIOR		SUPERIOR O EQUIV.		T O T A L E S	
		No.	COSTO	No.	COSTO	No.	COSTO	No.	COSTO

Figura VIII.2 Reporte estadístico de Becas Contractuales

Periodo	Ciclo escolar actual.
Fecha	Fecha de los datos.
Área	Clave del área de capacitación.
Área de capacitación	Nombre del área de capacitación.
Grado	Grado de estudios (Secundaria, medio superior, superior)
Totales	Muestra los totales de número de becas y del costo.

2. Estadística global de Becas

Muestra el número total de becas rechazadas y autorizadas así como los costos totales de cada área de capacitación.

Dar click en "ver estadística"

Ver Estadística

El encabezado del reporte (ver figura VIII.3) nos muestra los datos descritos a continuación:

											
COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD DIRECCION DE ADMINISTRACION GERENCIA DE CAPACITACION Reporte Global de Becas Contractuales al : 28-May-2001 PERIODO: 2000-2001											
Area	AREA DE CAPACITACION	R E C H A Z A D A S			A U T O R I Z A D A S			T O T A L E S			
		150	200(MEDIO)	200(SUP)	150	200(MEDIO)	200(SUP)	COSTOS	150	200	TOTAL

Figura VIII.3 Reporte Global de Becas Contractuales

Periodo	Ciclo escolar actual
Fecha	Fecha de los datos
Área	Clave del área de capacitación
Área de capacitación	Nombre del área de capacitación
Rechazadas	Becas que fueron rechazadas y costos
Autorizadas	Becas que fueron autorizadas y costos
Totales	Muestra los totales de numero de becas y del costo

IX. OTROS

En esta sección se despliegan tres opciones como se muestra en la figura IX.1:



Figura IX.1 Sección otros

Solo basta dar un click en el titulo deseado.

Nota:

Las opciones de los resultados de 1ª y 2ª vuelta solo se podrán ver a partir de la fecha en la cual se haya activado el proceso de asignación de becas, de lo contrario solo aparecerá la opción de cambio de password.

1. Cambio de password

En esta opción se puede modificar el password del usuario que ingreso al sistema, basta con borrar el existente y sustituirlo por el actual, después dar click en guardar para aceptar los cambios o en "cancelar" para revocar los cambios. (Ver figura)

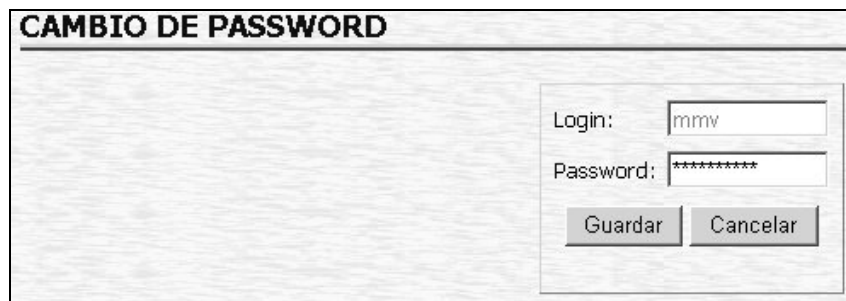
A screenshot of a web form titled "CAMBIO DE PASSWORD". The form has a light gray background. On the right side, there are two input fields: "Login:" with the text "mmv" and "Password:" with asterisks "*****". Below these fields are two buttons: "Guardar" and "Cancelar".

Figura IX.2 Cambio de password

Nota:

La clave de usuario (login) no se puede cambiar, necesita informar al administrador si desea cambiarlo.

2. Resultados 1ª vuelta.

En esta pantalla podemos consultar los resultados de asignación de becas en la primera vuelta.

Selecciona el ciclo escolar

Seleccione el Ciclo:

Ver Resultados

Al dar click en el botón "ver resultados" nos muestra los resultados obtenidos.

Ejemplo: Supongamos que el área de capacitación es la número 40, seleccionamos el ciclo escolar "2000-2001" y damos click en "ver resultados". Los resultados se muestran a continuación:

Resultados de la Primera Vuelta

Ciclo: <input type="text" value="2000-2001"/>	<i>Ciclo escolar seleccionado</i>	Presupuesto Total Destinado: <input type="text" value="159600"/>	
Clave de la Unidad de Capacitación: <input type="text" value="40"/>	<i>Clave del área de capacitación</i>	Presupuesto Ocupado: <input type="text" value="130800"/>	<i>Existe presupuesto para asignarlo a otras becas.</i>
Nombre de la Unidad de Capacitación: <input type="text" value="Area de Transmisión y Transformación: Oriental"/>		Presupuesto <input type="text" value="28800"/>	
SECUNDARIA:		PREP/PROF:	
Becas Asignadas:	<input type="text" value="38"/>	Becas Asignadas:	<input type="text" value="38"/>
Solicitudes:	<input type="text" value="22"/>	Solicitudes:	<input type="text" value="48"/>
Becas Cubiertas:	<input type="text" value="22"/>	Becas Cubiertas:	<input type="text" value="38"/>
Becas Rechazadas (R1):	<input type="text" value="0"/>	Becas Rechazadas (R1):	<input type="text" value="10"/>
Presupuesto:	<input type="text" value="68400"/>	Presupuesto:	<input type="text" value="91200"/>

Aquí se cubren todas las becas solicitadas y todavía sobra presupuesto.

Aquí se rechazan 10 becas por presupuesto agotado, solo se alcanzan a cubrir 38

* R1 significa que las becas fueron rechazadas por falta de presupuesto.

Con el presupuesto sobrante de las becas para secundaria, se puede cubrir algunas o todas las becas rechazadas para preparatoria y profesional.

Para este caso, solicitar al administrador del sistema, que agote el presupuesto sobrante en el caso de que existan becas rechazadas por falta de presupuesto.

Los resultados de la acción anterior se pueden visualizar en la opción "Resultados de 2ª vuelta" que se muestra a continuación en el punto 3.

3. Resultados 2ª vuelta.

En esta pantalla podemos visualizar los resultados obtenidos si se agota el presupuesto de los resultados obtenidos de la primera vuelta. Selecciona el ciclo escolar

Seleccione el Ciclo:

Ver Resultados

Al dar click en el botón "ver resultados" nos muestra los resultados obtenidos.

Continuando con el mismo ejemplo del punto 1 seleccionamos el ciclo escolar "2000-2001" y damos click en "ver resultados". Los resultados que se verían serían los siguientes:

Resultados de la segunda vuelta

Ciclo: <input type="text" value="2000-2001"/>	<i>Ciclo escolar seleccionado</i>	Presupuesto Total Destinado: <input type="text" value="159600"/>	
Clave de la Unidad de Capacitación: <input type="text" value="40"/>	<i>Clave del área de capacitación</i>	Presupuesto Ocupado: <input type="text" value="148800"/>	<i>Se asigno presupuesto sobrante para otras becas</i>
Nombre de la Unidad de Capacitación: <input type="text" value="Area de Transmisión y Transformación: Oriental"/>		Presupuesto Sobrante: <input type="text" value="10800"/>	
SECUNDARIA:		PREP/PROF:	
Becas Asignadas:	<input type="text" value="38"/>	Becas Asignadas:	<input type="text" value="38"/>
Solicitudes:	<input type="text" value="22"/>	Solicitudes:	<input type="text" value="48"/>
Becas Cubiertas:	<input type="text" value="22"/>	Becas Cubiertas:	<input type="text" value="48"/>
Becas Rechazadas (R1):	<input type="text" value="0"/>	Becas Rechazadas (R1):	<input type="text" value="0"/>
Presupuesto:	<input type="text" value="68400"/>	Presupuesto:	<input type="text" value="91200"/>

Aquí se siguen cubriendo todas las becas solicitadas.

Se alcanzan a cubrir las becas solicitadas con el presupuesto sobrante

*** R1 significa que las becas fueron rechazadas por falta de presupuesto.**

Como se puede observar en este ejemplo en la primera vuelta las becas para prep/prof tenía 10 rechazadas por presupuesto agotado, pero como todavía se tenía presupuesto en la segunda vuelta se cubren esas diez becas.

Nota:

Dicha asignación se hace a través del administrador del Sistema Institucional de Becas (SIBECA) usted solo puede ver los resultados obtenidos si se agotara el presupuesto.

CONCLUSIONES

La tarea fue ardua, pero muy satisfactoria, ya que se aplicaron cada uno de los conocimientos adquiridos en las aulas, en la búsqueda de una solución satisfactoria en bien de la sociedad, al resolver y hacer de una problemática burocrática, una verdadera prestación, en beneficio de los empleados de Comisión Federal de Electricidad. En México el gobierno electrónico se halla en etapa inicial en comparación con otros países desarrollados y de Latinoamérica. En la Comisión Federal de Electricidad, donde se llevó a cabo este desarrollo, la infraestructura de la misma ha permitido el desarrollo de sistemas, el cual es amplio dadas las necesidades de automatizar los procesos, sin embargo la integración entre dichos sistemas aún es pobre; dadas las normas que rigen a la institución además de las políticas añejas, lo que ocasiona que únicamente se dé solución a procesos aislados, agilizando los servicios de manera individual y dejando huecos en la información, esto aunado a la falta de cooperación entre las diferentes áreas, y/o dependencias que interactúan entre sí en un proceso determinado, por lo que teniendo dichas soluciones, aún continúan operando en algunos casos de manera tradicional.

Con relación al Sistema de Becas (SIBECA WEB), el proceso de asignación, autorización y administración de becas, cumple las expectativas del proceso para la Gerencia de Capacitación de Comisión Federal de Electricidad, reduciendo los tiempos de aceptación o rechazo de aproximadamente 12 meses que tomaba anteriormente dicho proceso a 3 meses que el sistema toma en dicha etapa, esto significa una reducción importante en la prestación del servicio a los trabajadores de CFE, además de la reducción horas hombre y de los recursos humanos destinados a dichas tareas, otra ventaja del sistema se refleja en la utilización de los recursos disponibles en la institución como son la infraestructura y el factor humano, los cuales representan una base fundamental en el sistema y en la institución.

Sin embargo, el sistema de becas SIBECA WEB, puede mejorarse en su funcionamiento cuando este se lleve a cabo de manera directa y transparente a las áreas o dependencias que interactúan entre sí en dicho proceso; actualmente aún continúan con los métodos tradicionales en el manejo de la información hacia departamentos fuera de la Gerencia de Capacitación, la cual tienen dicha información disponible en tiempos relativamente cortos, pero su manejo hacia las siguientes etapas, sigue siendo lenta dada la falta de iniciativa en algunos casos o la negativa a compartir la información de manera electrónica con otros; por ejemplo la Gerencia de Capacitación encargada del sistema de becas, aún no ha logrado que el área de recursos humanos comparta su información de los datos de los empleados con ella, por lo que la actualización de dicha información aún se realiza manualmente, por lo que dicho proceso actualmente se realiza de acuerdo a la disposición y disponibilidad de dicha área; así también el área de nómina, el cual debiera de recibir la información de los empleados con beca autorizada del propio sistema de becas (SIBECA WEB), para su pronto pago, no se le proporciona.

Por lo tanto los alcances del sistema de becas son amplios y puede mejorarse en su conjunto, sin embargo de acuerdo a las necesidades y recursos disponibles de Comisión Federal de Electricidad, el sistema Sibeca WEB, cumple con los requerimientos y disposiciones establecidas en un principio, aunado al desempeño correcto y confiable, que automatiza el proceso de asignación-autorización de becas para Comisión Federal de Electricidad en el cumplimiento a una de las prestaciones que los trabajadores de dicha institución tienen derecho, logrando con esto un paso pequeño pero significativo e importante en la transformación de los servicios que Comisión Federal de Electricidad presta y en su conjunto al desarrollo sustentable rumbo al E-Gobierno que México está desarrollando.

BIBLIOGRAFÍA

-
1. Portal de la Prefectura de Sao Paulo, Brasil recuperado en febrero de 2003 de <http://www.prefeitura.sp.gov.br/>
 2. Amazon.com en el sitio de Internet <http://www.amazon.com>
 3. Business News Ameritas. (2001). En el sitio de Internet <http://www.BNAmericas.com>
 4. Cabinas de Perú recuperado en febrero de 2003 de <http://www.cabinasperu.org/chile>
 5. Compra recuperado en febrero de 2003 de <http://www.chilecompra.cl>
 6. CNNenEspañol.com en el sitio de Internet <http://www.cnnspanol.com>
 7. Estudio de Gartner 2000. www.Qartner.com
 8. Forrester Research, en el sitio de Internet <http://www.forrester.com>
 9. Glosario básico inglés- español para usuarios de Internet recuperado en abril de 2003 de http://www.ati.es/novatica/Qlosario/buscador/buscador_Qloint.html
 10. IOCo (2000). Sitio de Internet <http://www.idcresearch.com/>
 11. International Telecommunications Union (2000). Recuperado en febrero de 2003 de <http://www.itu.int/osQ/spu/ni/iptel/>
 12. Las cabinas públicas de Internet en el Perú. Perfil de los usuarios y usos. (2003). [Archivo electrónico]. Recuperado en febrero de 2003 de <http://www.bk.tudelft.nl/users/fernande/internet/Barcelona.Pdf>
 13. Ministère des Finances et de la Privatisation recuperado en febrero de 2003 de <http://www.finances.gov.ma>
 14. Ministerio de Comunicación recuperado en febrero de 2003 de <http://www.mincom.gov.ma>
 15. Oficina de la Presidencia para la Innovación Gubernamental. (2003) [Archivo electrónico]. Government Leadership Rhetoric vs Reality- Closing the Gap, ACCENTURE. Recuperado en mayo de 2003 de <http://www.sap.com/andeanarib/soluciones/SP/documentos/egovernment.pdf>
 16. Organisation for Economic Cooperation and Development.(2003). En el sitio de Internet <http://www.ocde.org>
 17. 24. Portal del Gobierno del Estado de Guanajuato, México recuperado en febrero de 2003 en <http://www.guanajuato.Qob.mx>
 18. Portal del Sistema de Impuestos Internos en Chile recuperado en febrero de 2003 de <http://www.siLcl/>
 19. Sistema Integrado de Administración Financiera del Ministerio de Economía y Finanzas del Perú recuperado en febrero de 2003 de <http://www.mef.qob.pe/siaf/>
 20. Secretaría de Hacienda y Crédito Público en el sitio de Internet <http://www.hacienda.qob.mx/index01.html>
 21. Sistema Electrónico de Contrataciones Gubernamentales México recuperado en febrero de 2003 de <http://www.compranet.qob.mx>
 22. The Latin America Online: Demographics, Usage & E-Commerce Report. (n.d.). Recuperado el 2001 de <http://www.emarketer.com/products/report.php?2000129>
 23. Trámite Fácil de Chile recuperado en febrero de 2003 de <http://www.tramitefacilcl/>