



---

---

Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Filosofía y Letras  
Colegio de Pedagogía

**ELABORACIÓN DE CURSOS EN LÍNEA**

**DENTRO DE LA**

**SECRETARÍA DE ENERGÍA**

**Informe académico de actividad profesional para optar por el título de:**

**LICENCIADO EN PEDAGOGÍA**

**PRESENTA:**

**FABIOLA MUÑOZ DÍAZ**

**Asesora:**

**Mtra. Martha Diana Bosco Hernández**

México, D.F.

2007



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.

***A Dios:***

***Gracias Dios, por haberme dado la oportunidad de existir y  
de ir obteniendo cada uno de las metas que me he  
propuesto...***

***...sabes que existen en mi corazón y que siempre guiaras  
mis pasos...***

### ***A mi madre:***

Por ser una persona que siempre ha demostrado su gran fortaleza, su entusiasmo y su lucha ante tantas adversidades, que sin lugar a duda han marcado y guiado mi educación y que hoy con mucho orgullo, amor y admiración, puedo decir: ***“Gracias Mamá siempre serás ejemplo y pilar de mi existencia”***

### ***A mi hermana Marisol:***

Mary, ***“Gracias”***, no tengo palabras para agradecer todo el apoyo económico y sobre todo el apoyo moral que siempre me brindaste a lo largo de mi educación, esto que ahora puedo mostrarte es el esfuerzo no solo mío sino tuyo también.

***...Te quiero mucho...***

### ***A mi apoyo incondicional “Bony”***

Amor, sabes que no es necesario poner en papel lo que significas en mi vida, de sobra lo sabes...solo quiero decirte: Gracias por tu apoyo incondicional que siempre me has brindado... espero sigamos haciendo camino juntos...

***... Gracias por toda tu paciencia y todo tu cariño...***

### ***A mi hijo:***

***Leosan***, no sabes cuantas veces he dado gracias a Dios por haberme permitido tenerte, gracias por que me has dado la oportunidad de conocer, experimentar y expresar todo el amor que una madre puede sentir por un hijo, espero poder guiarte por el mejor de los caminos, ser tu apoyo y tu amiga incondicional, y poder hacer de ti un ser humano integro en toda la extensión de la palabra.

### ***A mi Padre:***

Papá a pesar de tantas cosas, quiero agradecerte la oportunidad que me diste al concebirme y haberme dado el apoyo necesario... hoy puedo decirte que tu esfuerzo no fue el vano...

### ***A mis familiares:***

Quiero que sepan que cada uno de ustedes ha sido una pieza esencial para el logro de este objetivo, de una o de otra forma han significado mucho en mi vida... Gracias no solo por su apoyo económico y moral, sino por todos los momentos que hemos compartido como esa gran familia que somos...

### ***A mis amigos y compañeros:***

En esta parte quiero englobar a todas esas personas con las cuales he compartido tantos y tantos momentos lindos a lo largo de mi vida, y que si bien, con alguno de ellos he dejado de vernos o he perdido contacto, esto no quiere decir que los hayan borrado de mi mente o dejado en el olvido... y es aquí donde quiero rendir un tributo a su apoyo y a su ayuda; pero sobre todo...a su amistad.

*Por último expresare, que ahora entiendo a muchos autores que opinan que esta parte es la más difícil de redactar, por querer emitir de manera personal, un agradecimiento a las personas con las que se ha tenido contacto.*

*Fue complicado ponderar el orden de importancia para mencionarlos, ya que cada uno de ustedes me brindo el apoyo necesario para haber hecho posible esto...*

## INDICE

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO I MARCO INSTITUCIONAL DE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA (SENER).....</b>	<b>9</b>
1.1 <i>Antecedentes de la Secretaría de Energía.....</i>	9
1.2 <i>Misión y Visión de la Secretaría de Energía.....</i>	14
1.3 <i>Principales Normas Jurídicas que rigen a la Secretaría de Energía.....</i>	15
1.3.1 Marco Constitucional del Sector Energético .....	15
1.3.2 Marco Legal y Regulatorio del Sector Energético .....	15
1.3.2.1 Marco Jurídico Básico del Sector .....	15
1.3.3 Otras disposiciones jurídica aplicables .....	16
1.3.4 Normas Oficiales Mexicanas .....	17
1.4 <i>La SENER y la Administración Pública Federal.....</i>	17
1.5 <i>Organigrama de la SENER .....</i>	20
1.6 <i>La Dirección de Profesionalización y Desarrollo Humano .....</i>	23
1.7 <i>Funciones de la Dirección de Profesionalización y Desarrollo Humano..</i>	24
1.8 <i>Servicios que ofrece la Dirección de Profesionalización y Desarrollo Humano.....</i>	25
<b>CAPÍTULO II ORIGEN DEL PROYECTO DE CURSOS EN LÍNEA EN LA SENER.....</b>	<b>33</b>
2.1 <i>Problema General.....</i>	33
2.2 <i>Antecedentes de la Propuesta.....</i>	34
2.3 <i>Objetivos.....</i>	41
2.4 <i>La importancia de capacitar a los trabajadores de la SENER a través de un modelo de Educación a Distancia .....</i>	43
<b>CAPÍTULO III CURSOS EN LÍNEA. LA PROPUESTA DE LA SENER .....</b>	<b>47</b>
3.1 <i>Qué es la educación a distancia.....</i>	47
3.1.1 Significados y referentes teóricos de la educación a distancia.....	47
3.1.2 Potencialidades y desarrollo de la modalidad de educación a distancia .....	58
3.2 <i>Supuestos teórico – metodológicos de la educación a distancia.....</i>	60
3.2.1 Teorías del aprendizaje .....	60
3.2.2 Modelos .....	68
3.2.3 Relación docente-estudiante en educación a distancia .....	76
3.2.4 Evaluación educativa .....	78
3.3 <i>Referencia pedagógica de la capacitación.....</i>	83
3.3.1 La educación .....	83
3.3.2 Educación de adultos .....	84
3.3.3 La Pedagogía .....	87
3.3.4 La Capacitación .....	89
<b>CAPÍTULO VI EXPERIENCIA PROFESIONAL EN LA DIRECCIÓN DE PROFESIONALIZACIÓN Y DESARROLLO HUMANO DE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA.....</b>	<b>100</b>

<i>4.1 Valoración de la experiencia profesional en la Dirección de Profesionalización y Desarrollo Humano en la Secretaría de Energía.....</i>	<i>100</i>
<i>4.2 Mi formación profesional aplicada en el desempeño de mi trabajo.....</i>	<i>111</i>
<i>4.3 Conocimientos y habilidades adquiridas durante mi desempeño laboral .....</i>	<i>112</i>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>114</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>116</b>

## **INTRODUCCIÓN**

Hoy en día todas las Instituciones Públicas se deben preocupar por los recursos humanos para poder contar con servidores públicos capaces, eficientes, profesionales que puedan entregar servicios de calidad a la sociedad.

Para lograrlo se proyecta desarrollar acciones de capacitación concretas de aplicación inmediata, con el propósito de cuidar y multiplicar el principal activo de la organización, que es el recurso humano el cual cumplirá con la misión en la dependencia.

El actual gobierno trabaja bajo esquemas de eficacia y eficiencia, es decir, para hacer más con menos, para gobernar con transparencia, para ganarse el respeto y la confianza de la ciudadanía, con la finalidad de lograr un México democrático, innovador y a la vanguardia.

Para ello se necesita un servidor público calificado, profesionalizado, a la altura del reto que da la construcción de lo que se ha llamado un Buen Gobierno.

Dentro de la Ley del Servicio Profesional de Carrera el subsistema de capacitación fortalece y aporta elementos sustantivos para todo el sistema de profesionalización, ya que se considera que éste es el único camino para una administración eficaz y honesta del personal institucional.

El presente trabajo es el resultado de la reflexión derivada de mi actividad profesional en el ámbito educativo- Capacitación en el trabajo-; en el último año

esta capacitación se sustenta en el uso de medio tecnológicos que es la educación a distancia.

El tema de trabajo que se presenta es **“Elaboración de Cursos en Línea dentro de la Secretaría de Energía”** aquí se encuentra plasmado el esfuerzo por introducir una forma diferente de capacitar a través de una nueva modalidad.

Este trabajo se inicia con un marco de referencia institucional que da cuenta del ámbito en el cual se desarrolla el curso en línea.

En el segundo capítulo hago referencia al origen que tuvo la elaboración del proyecto, pasando por antecedentes, objetivos y la importancia de implementar esta modalidad en la SENER.

En el tercer capítulo se realizó un marco de referencia de la propuesta, tocando la educación a distancia, supuesto teóricos- metodológicos de la educación a distancia y referencias pedagógicas de la capacitación.

En el cuarto y último capítulo se hace mención a la experiencia profesional en la Dirección de Profesionalización y Desarrollo Humano en el cual se realiza una valoración de la experiencia profesional, la forma en como la apliqué en el desempeño laboral y los conocimientos y habilidades que he aprendido a lo largo de mi práctica laboral.

## **CAPÍTULO I Marco Institucional de la Secretaría de Energía (SENER)**

### **1.1 Antecedentes de la Secretaría de Energía<sup>1</sup>**

Uno de los primeros intentos por constituir la administración pública en el país se da con la publicación, el 8 de noviembre de 1821, del Reglamento Provisional para el Gobierno Interior y Exterior de las Secretarías de Estado y del Despacho Universal, mediante el cual se crearon cuatro Secretarías de Estado: Justicia y Negocios Eclesiásticos, Guerra y Marina, Hacienda, así como Relaciones Interiores y Exteriores, delegando a esta última facultades para la atención de todas las ramas económicas.

El 22 de abril de 1853 mediante el Decreto, se establecen las Bases para la Administración de la República hasta la promulgación de la Constitución, con el cual se creó la Secretaría de Fomento, Colonización, Industria y Comercio, misma que detentó la autoridad para despachar, entre otros, los siguientes asuntos: formación de la estadística general de la industria minera y mercantil, las medidas conducentes al fomento de todos los ramos industriales y mercantiles, y las exposiciones públicas de productos de la industria minera.

En 1917 con la expedición del Decreto publicado por la Presidencia de la República, el día 31 de marzo se da origen a la Secretaría de Industria y Comercio, con atribuciones para el despacho de los asuntos relacionados con el comercio, industria en general, cámaras y asociaciones industriales y comerciales, enseñanza comercial, minería, petróleo, propiedad mercantil e industrial, estadística minera, entre otros.

---

<sup>1</sup> <http://www.energia.gob.mx>. Fecha de consulta. 13 de febrero 2006.

El 7 de diciembre de 1946, la Ley de Secretarías y Departamentos de Estado creó la Secretaría de Bienes Nacionales e Inspección Administrativa con la finalidad de atender los asuntos relacionados con la custodia y salvaguarda de los bienes nacionales.

Debido al incremento de las actividades económicas del país y de conformidad con las reformas a la Ley de Secretarías y Departamentos de Estado del 23 de diciembre de 1958, la Secretaría de Bienes Nacionales e Inspección Administrativa se convierte en la Secretaría de Patrimonio Nacional (SEPANAL), con las mismas funciones, así como con las relativas a la organización, reglamentación, control y vigilancia de las Juntas Federales de Mejoras Materiales. Así mismo, se le confieren las funciones referentes a la posesión, vigilancia, conservación y/o administración de los bienes de propiedad originaria del Estado, mismos que constituyen los recursos naturales renovables y no renovables.

Con fecha 13 de marzo de 1959 se constituye la Junta de Gobierno de los Organismos Descentralizados y Empresas de Participación Estatal, área administrativa del titular del ramo que asume las funciones de la SEPANAL, en lo relativo al control, vigilancia y coordinación de organismos descentralizados y entidades paraestatales.

Posteriormente, el 25 de agosto del mismo año, se publica el Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, para definir con precisión todo aquello que se relaciona con la industria petrolera y delimitar el campo de acción reservado de forma exclusiva a la nación, así como aquellos campos en los que podían intervenir los particulares y los

procedimientos para la obtención de los permisos y autorizaciones respectivas; estas funciones se encargaron a un organismo consultivo denominado Comisión Petroquímica Mexicana.

Con la expedición de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en el Diario Oficial de la Federación el 29 de diciembre de 1976, se abroga la Ley de Secretarías y Departamentos de Estado. Esta nueva Ley crea la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial (SEPAFIN), que conserva entre otras atribuciones la posesión, vigilancia, conservación o administración de los bienes de propiedad originaria, mismos que constituyen recursos naturales no renovables.

Posteriormente y según lo dispuesto en el acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación del 17 de enero de 1977, a la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial se le adscribieron para su coordinación las industrias que en el ramo eran parte de la Subsecretaría de Patrimonio Nacional, la cual posteriormente se transformó en la Subsecretaría de la Industria Paraestatal. En lo general la Dependencia se orientó a vigilar y dirigir la exploración, evaluación y explotación de los recursos patrimoniales del Estado.

De igual forma, mediante la participación del Titular de la Dependencia en los Órganos de Gobierno de los Institutos Mexicano del Petróleo, Nacional de Investigaciones Nucleares y de Investigaciones Eléctricas, se avocó a la coordinación y fomento de las actividades de investigación y desarrollo en materia de energía y petroquímica básica.

Con fundamento en las reformas y adiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal aprobadas por el H. Congreso de la Unión el 29 de diciembre de 1982, la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial se transformó en la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal (SEMIP), acción que formó parte del proceso de modernización administrativa emprendida por el Ejecutivo Federal, quien consideró necesario lograr un mayor grado de especialización en el área de energéticos, de la minería y de la industria básica y estratégica.

La nueva SEMIP, transfirió a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial las funciones relacionadas con el fomento industrial.

El día 28 de diciembre de 1994, como resultado de la reforma a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal propuesta por el Ejecutivo Federal y aprobada por el H. Congreso de la Unión, la SEMIP se transforma en Secretaría de Energía (SENER), y se le confiere la facultad de conducir la política energética del país, con lo que fortalece su papel como coordinadora del sector energía al ejercer los derechos de la nación sobre los recursos no renovables: petróleo y demás hidrocarburos, petroquímica básica, minerales radiactivos, aprovechamiento de los combustibles nucleares para la generación de energía nuclear, así como el manejo óptimo de los recursos materiales que se requieren para generar, conducir, transformar, distribuir y abastecer la energía eléctrica que tenga por objeto la prestación del servicio público; con objeto de que estas funciones estratégicas las realice el Estado, promoviendo el desarrollo económico, en la función de administrar el patrimonio de la nación y preservar nuestra soberanía nacional.

Para dar cumplimiento a las políticas y lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 1995–2000, en el Programa de Desarrollo y Reestructuración del Sector de la Energía y en el Programa de Modernización de la Administración Pública 1995–2000, en el año de 1996 se definen acciones de reestructuración y redimensionamiento de la Secretaría, que son concretadas en las reformas y adiciones al Reglamento Interior, mismo que es publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de julio de 1997.

En el año 2001, los cambios en un mundo cada vez más globalizado incidieron en el rumbo de la economía de nuestro país e hicieron necesario modernizar y fortalecer la estructura de la Dependencia, con la finalidad de que respondiera a las nuevas tendencias mundiales y a las exigencias de una sociedad mexicana cada vez más participativa y demandante de mejores servicios.

El proceso de reestructuración buscó principalmente la especialización de la Secretaría en subsectores: hidrocarburos y electricidad, sin perder de vista el importante y necesario papel de la formulación de la política energética nacional. Ello se materializó en tres subsecretarías de estado y una oficialía mayor, y sus respectivas direcciones generales, descritas en el Reglamento Interior publicado el 4 de junio del 2001.

En el año 2003 se establecen estrategias y acciones de reestructuración y redimensionamiento de la Secretaría, que se concretan en una estructura organizacional más plana y acorde a la política de austeridad presupuestal del gobierno federal. Dicha estructura se establece en el Reglamento Interior, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de enero del 2004.

Con esta nueva estructura y con la aplicación de estrategias de innovación y calidad, modernización, racionalización y optimización de recursos, profesionalización del capital humano y el aprovechamiento de nuevas tecnologías, es como la Secretaría de Energía orienta su quehacer al diseño de políticas públicas energéticas y a la conducción estratégica de las actividades de su sector coordinado, a fin de garantizar el suministro de energéticos de manera eficiente, con calidad, seguro, rentable y respetuoso del medio ambiente, con lo que reafirma su carácter rector sobre el ámbito energético de México.

## **1.2 Misión y Visión de la Secretaría de Energía<sup>2</sup>**

### *Misión*

Conducir la política energética del país, dentro del marco constitucional vigente, para garantizar el suministro competitivo, suficiente, de alta calidad, económicamente viable y ambientalmente sustentable de energéticos que requiere el desarrollo de la vida nacional.

### *Visión*

Una población con acceso pleno a los insumos energéticos, a precios competitivos; con empresas públicas y privadas de calidad mundial, operando dentro de un marco legal y regulatorio adecuado; con un firme impulso al uso eficiente de la energía y a la investigación adecuando; con un firme impulso al uso eficiente de la energía y a la investigación y desarrollo tecnológicos; con amplia promoción del uso de fuentes alternativas de energía; y con seguridad de abasto.

---

<sup>2</sup> Secretaría de Energía. "Manual de Organización General". <http://www.energia.gob.mx>. Fecha de consulta. 13 de febrero de 2006.

### **1.3 Principales Normas Jurídicas que rigen a la Secretaría de Energía**

En toda institución también se tienen normas u obligaciones que deben cumplirse para lograr un funcionamiento óptimo.

#### **1.3.1 Marco Constitucional del Sector Energético**

Las disposiciones constitucionales en materia energética, se encuentran en el capítulo económico de la Constitución, que está integrado por los artículos siguientes:

Artículo 25

Artículo 27

Artículo 28

#### **1.3.2 Marco Legal y Regulatorio del Sector Energético**

##### **1.3.2.1 Marco Jurídico Básico del Sector**

Leyes

- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (Artículo 33)
- Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica
- Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo
- Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios
- Ley de Ciencia y Tecnología
- Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

## Reglamentos

- Reglamento Interior de la Secretaría de Energía
- Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica
- Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo
- Reglamento de la Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos
- Reglamento de Trabajos Petroleros
- Reglamento de Gas Natural
- Reglamento de Gas Licuado de Petróleo

### **1.3.3 Otras disposiciones jurídica aplicables**

- Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos
- Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos
- Ley de Planeación
- Ley de Expropiación
- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público
- Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas
- Ley Federal de Procedimiento Administrativo
- Ley Federal de Entidades Paraestatales
- Ley Federal Sobre Metrología y Normalización
- Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental
- Ley de Energía para el Campo

### **1.3.4 Normas Oficiales Mexicanas**

En la Secretaría de Energía se integraron cinco Comités de Normalización, que son los encargados de participar en todo el proceso de elaboración de las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes a las siguientes materias:

- Electricidad
- Eficiencia energética
- Eficiencia térmica
- Gas L.P.
- Gas Natural
- Seguridad nuclear

### **1.4 La SENER y la Administración Pública Federal**

La Administración pública es la parte más dinámica de la estructura estatal, que depende directa o indirectamente, del Poder Ejecutivo, tiene a su cargo toda la actividad que no desarrollan los otros poderes, su acción es continua y permanente, siempre persigue el interés público, adopta una forma de organización jerarquizada y cuenta con:

- a) elementos personales
- b) elementos patrimoniales
- c) estructura jurídica
- d) procedimientos técnicos

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal establece las bases de organización de la misma, y la divide en: central o centralizada y para estatal.

Básicamente la Secretaría de Energía la encontramos dentro de la administración pública centralizada.

La administración centralizada es una forma de organización administrativa en la cual las unidades y órganos de la Administración Pública se ordenen y acomodan articulándose bajo un poder jerárquico, a partir del Presidente de la República.

Es importante saber que una Secretaría de Estado es un órgano superior político-administrativo que auxilia al Presidente en el despacho de los asuntos de una rama de la actividad del Estado.

A la SENER le corresponde, según el artículo 33 de la Ley Orgánica de la Administración Pública:

- Conducir la política energética del país.
- Ejercer los derechos de la nación en materia de petróleo y todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos y gaseosos; energía nuclear; así como respecto del aprovechamiento de los bienes y recursos naturales que se requieran para generar, conducir, transformar, distribuir y abastecer energía eléctrica que tenga por objeto la prestación de servicio público.
- Conducir la actividad de las entidades paraestatales cuyo objeto esté relacionado con la explotación y transformación de los hidrocarburos y la generación de energía eléctrica y nuclear, con apego a la legislación en materia ecológica.
- Participar en foros internacionales respecto de las materias competencia de la Secretaría, con la intervención que corresponda a la Secretaría de

Relaciones Exteriores, y proponer a ésta la celebración de convenios y tratados internacionales en tales materias.

- Promover la participación de los particulares, en los términos de las disposiciones aplicables, en la generación y aprovechamiento de energía, con apego a la legislación en materia ecológica.
- Llevar a cabo la planeación energética a mediano y largo plazos, así como fijar las directrices económicas y sociales para el sector energético paraestatal.
- Otorgar concesiones, autorizaciones y permisos en materia energética, conforme a las disposiciones aplicables.
- Realizar y promover estudios e investigaciones sobre ahorro energético, conforme a las disposiciones aplicables.
- Realizar y promover estudios e investigaciones sobre ahorro de energía, estructuras, costos, proyectos, mercados, precios y tarifas, activos, procedimientos, reglas, normas y demás aspectos relacionados con el sector energético y proponer, en su caso, las acciones conducentes.
- Regular y en su caso, expedir normas oficiales mexicanas sobre producción, comercialización, compraventa, condiciones de calidad, suministro de energía y además aspectos que promuevan la modernización, eficiencia y desarrollo del sector, así como controlar y vigilar su debido cumplimiento.
- Regular y en su caso, expedir normas oficiales mexicanas en materia de seguridad nuclear y salvaguardias, incluyendo lo relativo al uso, producción,

explotación, aprovechamiento, transportación, enajenación, importación de materiales radiactivos, así como controlar y vigilar su debido cumplimiento.

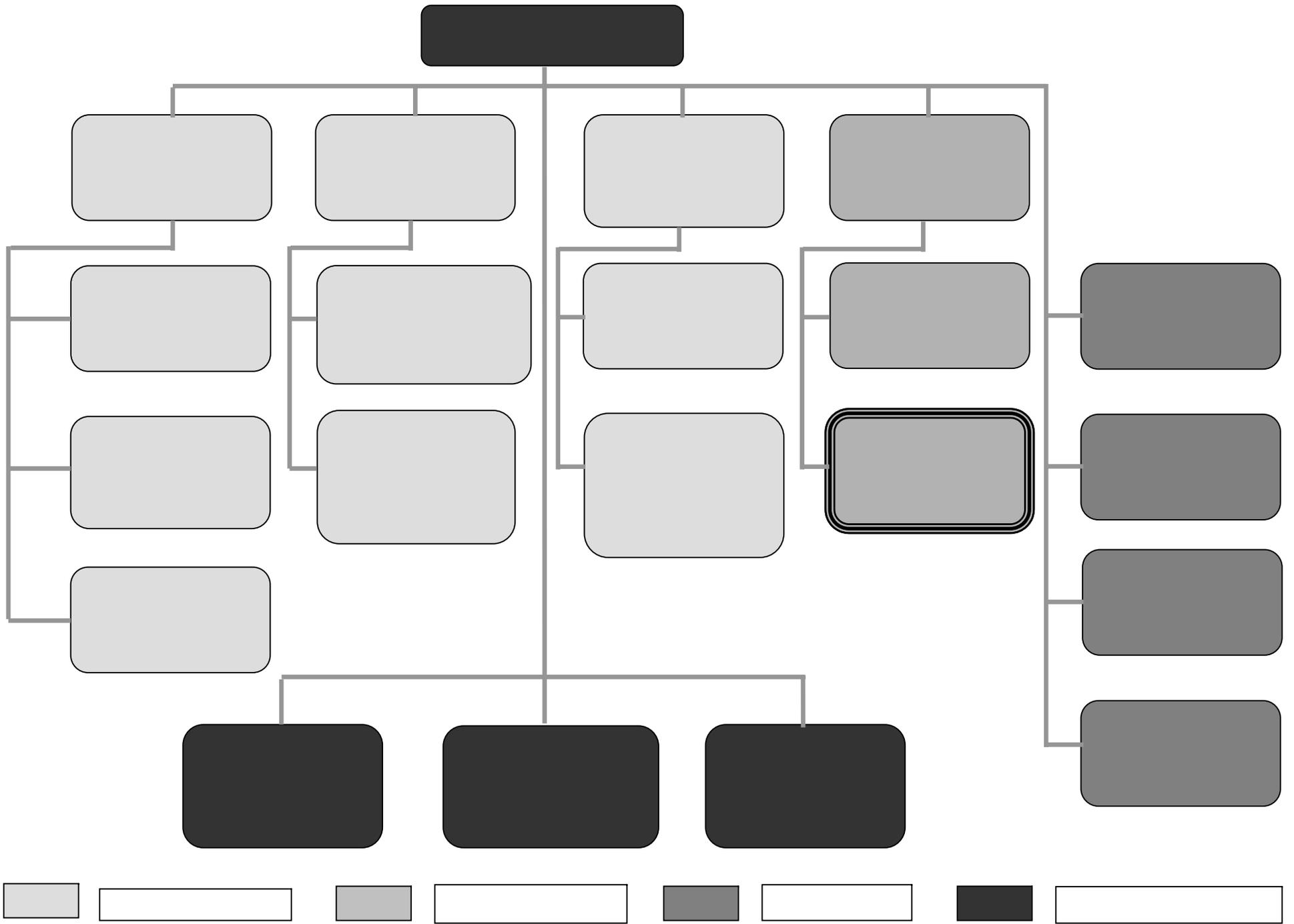
- Llevar el catastro petrolero.

### **1.5 Organigrama de la SENER<sup>3</sup>**

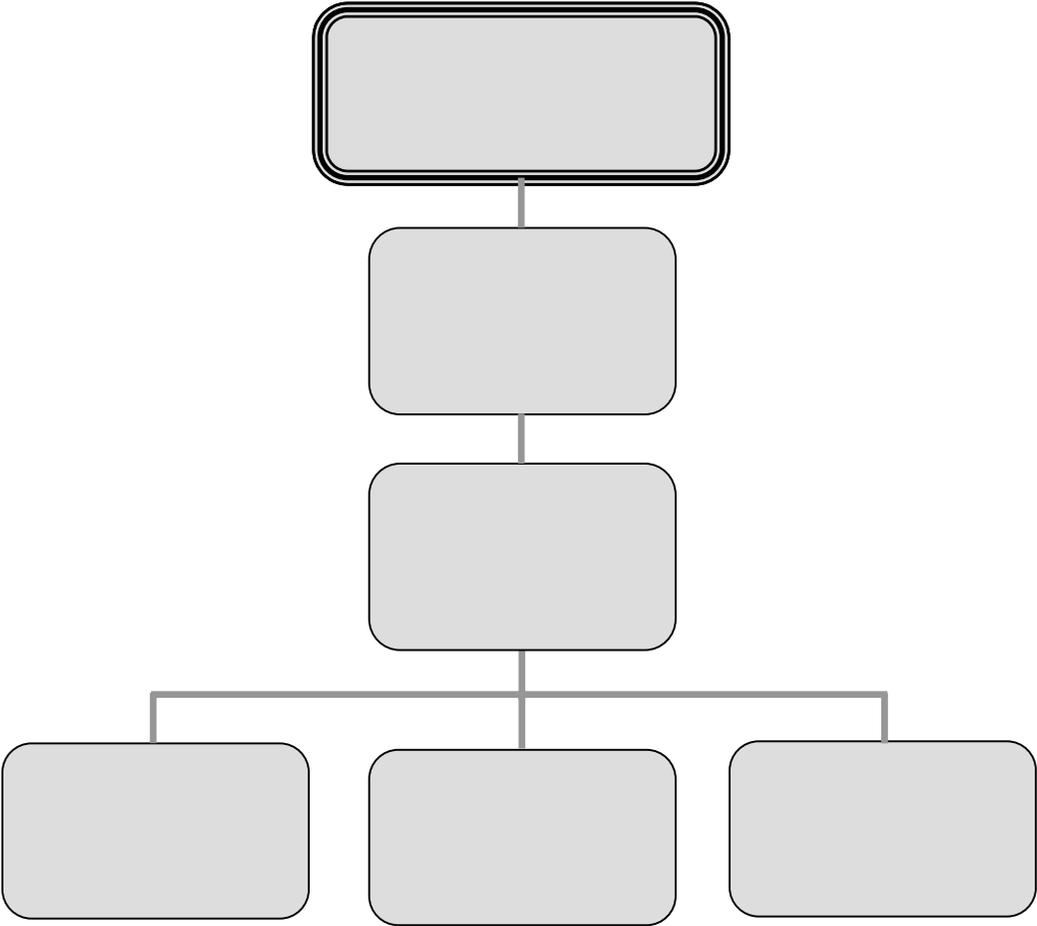
El organigrama nos permitirá ubicar dentro de la Secretaría de Energía de manera esquemática las diferentes áreas que la componen. (Ver siguiente página)

---

<sup>3</sup> *Ibid.*







## **1.6 La Dirección de Profesionalización y Desarrollo Humano<sup>4</sup>**

La Dirección de Profesionalización y Desarrollo Humano ha registrado una serie de transformaciones producto de la reestructuración de la Oficialía Mayor, y como consecuencia, de los diversos programas de retiro voluntario y de disciplina y austeridad en el gasto, impuestos por la cámara de diputados a través de los diversos Presupuestos de Egresos de la Federación.

Se está desarrollando una modernización de las áreas con una estructura de transición. Por un lado la entrada en vigor de la Ley del Servicio Profesional de Carrera abre retos y posibilidades para los Recursos Humanos, por otra parte, la actualización constante de los trámites internos nos obliga a desarrollar soluciones adecuadas al tamaño y responsabilidades de la Secretaría.

Los cambios se realizan sin alterar los servicios cotidianos que ofrece cada área y manteniendo el control de las operaciones conforme a la normatividad vigente.

### *Objetivo:*

Diseñar y aplicar las políticas para fomentar el desarrollo humano de los servidores públicos de la Secretaría en materia de capacitación y servicios sociales a través de la operación del sistema integral de capacitación, profesionalización y desarrollo humano con el fin de incrementar la productividad en el trabajo y la calidad de vida del trabajador y su familia.

---

<sup>4</sup> Secretaría de Energía. “Manual de Organización Específico”. <http://intranet.energia.gob.mx>. Fecha de consulta. 13 de febrero de 2006.

*Misión:*

Apoyar la profesionalización, capacitación y certificación de todos los trabajadores de la SENER, mejorando así la productividad y la calidad en el trabajo impulsado a través de diferentes programas.

Particularmente hacia la formación:

Garantizar que el personal desarrolle las capacidades necesarias para lograr la conducción de una política energética y el incremento del capital intelectual de la SENER.

*Visión:*

Convertirnos en un área promotora del Servicio Profesional de Carrera, que sirva de modelo de referencia para la Administración Pública Federal a través del factor de cambio en la formación de sus servidores públicos con base en el profesionalismo y calidad de los servicios que brinda.

Particularmente hacia la formación:

Contar con tecnología de punta, que permita el desarrollo del personal y generar el capital intelectual necesario.

### **1.7 Funciones de la Dirección de Profesionalización y Desarrollo Humano**

1. Establecer la metodología para detectar sistemáticamente las necesidades de capacitación del capital humano para identificar áreas de oportunidad de desarrollo en conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes, que permitan mejorar el desempeño laboral de los servidores públicos.

2. Definir y coordinar el Programa Anual de Capacitación de la Dependencia que estimule el mejoramiento de los conocimientos, habilidades y actitudes de los trabajadores, bajo un esquema de mejora de la calidad.
3. Coadyuvar a elevar el nivel educativo de los trabajadores y fomentar su desarrollo integral, a través de programas de educación abierta.
4. Promover la preservación de la salud de los trabajadores, mediante la prestación de servicios médicos y de educación para la salud.
5. Fomentar el desarrollo de los trabajadores y sus familias mediante la prestación de servicios sociales, programas culturales, recreativos, deportivos y de apoyo a la economía familiar.
6. Establecer relaciones con las entidades educativas que apoyen el programa de servicio social obligatorio.
7. Establecer los modelos de profesionalización para los servidores públicos.

### **1.8 Servicios que ofrece la Dirección de Profesionalización y Desarrollo Humano**

La Dirección de Profesionalización y Desarrollo Humano reconoce que los servidores públicos son el elemento más valioso para administrar eficientemente los bienes de la nación y proporcionar productos y servicios públicos con calidad. Por lo cual comprometidos con la nueva política de calidad de la Secretaría de Energía la dirección tiene la misión de hacer que los servidores públicos impulsen y apoyen los procesos de calidad, innovación, competitividad y transparencia en la SENER; participen, se capaciten, asuman un liderazgo, se comprometan con la misión, logren la satisfacción propia como individuos y como parte fundamental de

la SENER y por lo tanto de la Administración Pública Federal, dentro de un clima laboral de respeto, orden, disciplina y austeridad; traducido en una mejor calidad de vida en el trabajo.

Es por ello que la Dirección de Profesionalización y Desarrollo Humano ha creado una serie de actividades y servicios que darán cumplimiento a la visión y misión de la SENER.

Los servicios o prestaciones son diferentes actividades tanto formativas como recreativas dirigidas a los servidores públicos de la SENER como reconocimiento y apoyo a su labor. Estas actividades son:

- Eventos institucionales y/o especiales
- Eventos deportivos
- Libro club
- Programa de apoyo a la economía familiar
- Programa institucional de turismo
- Curso de verano
- Actividades extraescolares
- Servicio médico asistencial
- Cursos de capacitación internos
- Cursos de capacitación externos
- Becas
- Educación abierta
- Servicio social

### *Eventos institucionales y/o especiales*

Según lo establecido en el Capítulo XVI. Prestaciones Sociales y Económicas, de las Condiciones Generales de Trabajo, la Secretaría podrá organizar eventos sociales y culturales, así como otorgar estímulos económicos a los servidores públicos que correspondan, para tales eventos como: día del niño, día de la madre, día internacional de la mujer, día de la secretaria.

Las Actividades Sociales pretenden propiciar la convivencia entre todos los colaboradores de la SENER para crear un ambiente de cordialidad y un sentido de pertenencia al grupo, de acuerdo a las condiciones generales de trabajo y a los usos y costumbres.

### *Eventos deportivos*

Esta actividad se refiere a la compra y entrega de uniformes, gestión del pago de inscripción a eventos deportivos como carreras atléticas, préstamo de instalaciones deportivas ubicadas en el almacén general de la SENER para torneos deportivos que coordina en conjunto con el Sindicato.

Apoyar la economía de los trabajadores mediante el préstamo de espacios deportivos, compra de uniformes, pago de inscripción a eventos deportivos como competencias de atletismo con el fin de motivarlos y crear un ambiente de competencia sana, que ayude a su bienestar físico y mental, así como a su integración e identidad con su dependencia y como servidores públicos de la SENER.

### *Libro club energía*

Un Libro Club es una biblioteca especializada en literatura universal para préstamo gratuito a domicilio, sin tramitología. Es un programa dirigido a todos los empleados de la Secretaría de Energía, sus familiares y amigos, (adultos, jóvenes o niños) para quienes, la lectura es o puede llegar a ser un placer, una posibilidad de diversión.

Esta actividad pretende apoyar la constante preparación cultural de todos los servidores públicos de la SENER fomentando el hábito y el gusto por la literatura.

### *Programa de apoyo a la economía familiar*

A través de esta actividad se realizan convenios con empresas como: Alpura, Nestlé, Zwan, Lala, y establecimientos de comerciales como: restaurantes, venta de autos, ópticas, gimnasios y laboratorios médicos, para otorgar sus productos y/o servicios a un precio de mayoreo o descuentos a los trabajadores de la SENER.

A través de este programa se otorgan servicios y/o productos a menor precio que el ofrecido en el mercado a los servidores públicos.

### *Programa institucional de turismo*

Es un programa que ofrece opciones recreativas acordes con la economía de los trabajadores, a través de la realización de excursiones a balnearios y centros vacacionales ubicados en los estados aledaños al Distrito Federal, en sábados y

domingos. Asimismo, excursiones de fin de semana a diversos destinos turísticos de la República Mexicana.

Este programa pretende brindar un programa institucional de turismo que fomente el aprovechamiento del tiempo libre, favorezca el descanso, el sano esparcimiento, la recreación, la integración, la convivencia familiar y laboral así como el ahorro económico, a través de convenios de descuentos con diferentes prestadores de servicios turísticos, visitas a lugares que no tengan costos de acceso y transporte gratuito proporcionado por la misma Secretaría.

#### *Curso de verano*

Es una actividad dirigida a los hijos de los trabajadores de la SENER que se otorga como apoyo a los padres y madres de familia de acuerdo a las Condiciones Generales de Trabajo.

Esta actividad pretende apoyar a los padres y madres que laboran en la institución ofreciendo a sus hijos menores de 13 años actividades recreativas, culturales y deportivas, durante el periodo vacacional estipulado por la SEP para educación básica.

#### *Actividades extraescolares*

Las actividades extraescolares comprenden el desarrollo de diversos talleres dentro de un curso anual dirigido a los hijos de los trabajadores de la Secretaría de Energía, niños de seis a doce años de edad, como apoyo en su labor de padres. El cual se lleva a cabo de las 12:30 a 3:00 pm, en una escuela pública ubicada en

la calle Tehuantepec no. 240 Col. Roma Sur y es impartido por dos personas apoyadas por prestadores de servicio social.

El Objetivo es contribuir a la formación integral del niño desarrollando sus habilidades manuales, creatividad e imaginación, reforzando sus conocimientos, promoviendo la práctica de buenos hábitos y fomentando en ellos valores cívicos, a través de la impartición de diferentes talleres.

#### *Servicio médico asistencial*

Se cuenta con consulta externa de primer nivel en el 1er. piso del edificio sede, en el consultorio auxiliar #1 del ISSSTE. Así mismo se cuenta con un consultorio dental en el Cecal (Centro de Capacitación en Calidad), durante el año, se realizan varias promociones de medicina preventiva: Programación al CLIDA (Clínica de Diagnostico Automatizado), vacunación, salud visual, detección de osteoporosis, pláticas de control reproductivo, muestras de papanicolaou, colesterol y diabetes y a finales de septiembre se inicia una campaña de detección de antígeno prostático.

#### *Cursos de capacitación internos*

Esta actividad consiste en brindar capacitación a todos los servidores públicos de la SENER para desarrollar su capacidades y adquirir nuevos conocimientos y/o habilidades que les permitirán desempeñar sus labores con eficiencia y calidad.

El objetivo de estos cursos es estimular el mejoramiento continuo de las capacidades, los sistemas y métodos de trabajo, mejorar el clima laboral, elevar la

calidad para la vida y el trabajo e incrementar la seguridad interna de la dependencia en materia de protección civil.

#### *Cursos de capacitación externos*

Este programa consiste en formar y/o actualizar los conocimientos, habilidades y actitudes en cuadros directivos acordes a las necesidades específicas y de proyección de la institución fortaleciendo la gestión directa e impulsando la innovación y la calidad.

#### *Becas*

Este programa consiste en la ayuda económica otorgada por la Secretaría de Energía para realizar estudios de posgrado en el país o segunda carrera, al personal interno que satisfaga los requisitos establecidos en el procedimiento de becas.

#### *Educación abierta*

El programa consiste en la superación académica, en el mejoramiento de las capacidades y en el fortalecimiento de las habilidades, actitudes de adaptación y autoestima de los trabajadores de la Secretaría de Energía, de sus familiares y de la comunidad en general.

#### *Servicio social*

Es el trabajo de carácter temporal y mediante retribución que ejecuten y presten los profesionistas y estudiantes en interés de la sociedad y el estado. El objetivo del programa es proveer de capital humano preparado a las áreas de la SENER, a fin de aportar mutuamente conocimientos y aplicaciones de la práctica y la experiencia.

Con estas líneas de acción se pretende colocar a los trabajadores y a su familia en una situación participativa que les permita reflexionar, distinguir efectos de causas, aclarar comportamientos, respetar opiniones, tolerar divergencias a fin de estimular su capacidad de asociarse, comunicarse, actuar y transformar su realidad desde un comportamiento autónomo.

Se busca socializar entre los trabajadores las formas de aplicación de los valores que les permitan participar en la comunidad con respeto, entendimiento, confianza y compromiso. De igual manera animarlos, a enfocar sus actividades laborales como medio que proporcione una filosofía de vida, facilitando su desarrollo integral.

## **CAPÍTULO II Origen del Proyecto de cursos en línea en la SENER**

### **2.1 Problema General**

La administración pública federal mexicana enfrenta el reto de impulsar el desarrollo de la sociedad, en la que el común denominador es la complejidad de intereses múltiples. Para hacer frente a este reto se requiere contar con personal capaz, que pueda responder adecuadamente a las demandas de la población de manera ágil y oportuna y que al mismo tiempo administre de manera óptima los recursos humanos, materiales y financieros con los que cuenta.

El desarrollo de la función pública es una de las líneas estratégicas en la Agenda Presidencial de Buen Gobierno, que basa en la democracia la toma de decisiones sobre su futuro y en la participación armónica entre estado y sociedad, el logro de un desarrollo incluyente, autosostenible y basado en la equidad y transparencia.

La estrategia de profesionalización del servicio público está en el centro del proceso modernizador del Estado Mexicano y se regula mediante la Ley del Servicio Profesional de Carrera en la Administración Pública Federal. En el Artículo Segundo de la citada Ley, se señala al Sistema de Servicio Profesional de Carrera como un mecanismo diseñado para garantizar la igualdad de oportunidades en el acceso a la función pública con base en el mérito y para beneficio de la sociedad.

Esta decisión identifica a la profesionalización de los servidores públicos como la vía fundamental del cambio y al Sistema de Servicio Profesional de Carrera como

el mecanismo que integrado por siete subsistemas<sup>1</sup> lo harán factible, radicando la responsabilidad de su aplicación en la Secretaría de la Función Pública<sup>2</sup>.

Dentro del Subsistema de Capacitación y Certificación de Capacidades y con el fin de proporcionar los elementos pertinentes para impulsar la profesionalización de los Servidores Públicos, la Secretaría de Energía a través de la Dirección de Profesionalización y Desarrollo Humano, capacitará, evaluará y certificará a los servidores públicos en las capacidades identificadas como necesarias para desempeñar las funciones del puesto.

La ley del Servicio Profesional de Carrera en el artículo 33 establece que una vez entregado el nombramiento al servidor público ganador de la plaza a concurso la dependencia deberá inducir al nuevo servidor público en el puesto.

Por lo anterior la SENER llevará a cabo esta capacitación a través del cursos en línea "Inducción a la Secretaría".

## **2.2. Antecedentes de la Propuesta**

En 1994 la entonces Secretaría de Energía Minas e Industria Paraestatal se apoyaba para proporcionar capacitación en el Instituto de Seguridad y Servicios con asignación presupuestal directa para estas actividades. La impartición de cursos se realizaba de acuerdo a las propuestas y programación de ese Instituto, sin realizar una detección de necesidades de capacitación de cada una de las

---

<sup>1</sup> Ley del Servicio Profesional de Carrera en la Administración Pública Federal, Reforma Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de Abril de 2003 Art. 2

<sup>2</sup> El artículo 13 de la Ley del Servicio Profesional de Carrera en la Administración Pública Federal, define como integrantes del Sistema de Servicio Profesional a los Subsistemas de Planeación de Recursos Humanos; Ingreso; Desarrollo Profesional; Capacitación y Certificación de Capacidades; Evaluación del Desempeño; Separación y Control y Evaluación

unidades administrativas de la Secretaría. Aunado a ello, esta dependencia se encontraba en un proceso de reestructuración, desde sus atribuciones hasta su organización, por lo que el área encargada de la capacitación funcionaba como gestora de cursos.

La poca capacitación que se impartía estaba enfocada a niveles medios y superiores, con un total abandono de la formación y actualización de los niveles operativos.

Se observaban, entre otras deficiencias, las siguientes:

- Baja productividad y racionalidad en el uso de los recursos asignados a este concepto.
- Cada área ejercía su propio presupuesto sin un marco y políticas.
- No se contaba con una estructura orgánico-funcional adecuada para el área, ni con recursos humanos capacitados para desarrollar adecuadamente la función.
- Carencia de aulas, mobiliario y equipo para la capacitación.
- Presupuesto insuficiente ante las necesidades apremiantes de la Secretaría en materia de formación y actualización de recursos humanos.
- Se programaba una serie de cursos y el jefe inmediato superior seleccionaba en forma arbitraria aquellos a los que su subordinado debería de asistir sin una vinculación con las funciones y expectativas del servidor público.<sup>3</sup>

Estas deficiencias, considero, se atribuyen a la falta de lineamientos formativos, provocando el desperdicio de recursos humanos, materiales y económicos dentro

---

<sup>3</sup> Programa Institucional de capacitación 2000. Dirección de Profesionalización y Desarrollo Humano, Secretaría de Energía, febrero 2000

de la dependencia, ya que la capacitación de los trabajadores era administrada de forma arbitraria por un grupo de personas, muchas de ellas sin la formación adecuada para llevar a cabo la planeación que conlleva el realizar una serie de actividades para programar, organizar, distribuir y elaborar un programa integral de capacitación acorde a las necesidades actuales de la institución.

En 1994 la dependencia cambia de denominación a Secretaría de Energía y se reorientan sus atribuciones hacia la conducción de la política energética del país. En este contexto, se identifica a la capacitación como un factor indispensable para promover la efectividad y calidad de los recursos humanos, a través de su profesionalización y de un claro enfoque a la excelencia en el desempeño laboral basado en una nueva cultura institucional orientada al servicio público con principios y valores que fomentaran la productividad.

Las acciones que se realizaron para llevar a cabo lo anterior fueron:

- El fortalecimiento de la estructura y organización del área de capacitación. En 1996 se crea la Dirección General de Recursos Humanos y adscrita a ésta, la Dirección de Capacitación y Servicios Sociales. De esta manera se da el primer paso para la implantación y operación del Sistema Institucional de Capacitación (SIC), así como otros esfuerzos orientados a mejorar la calidad de vida de los servidores públicos de la Secretaría.
- La concentración de presupuesto. Se solicita un presupuesto específico para capacitación con la finalidad de cumplir con los esfuerzos ya previstos

en la materia. Dicho presupuesto se asigna a la Dirección General de Recursos Humanos, para su ejercicio de manera integral.

- Implantación de Centro de Capacitación en Calidad. Se consideró indispensable contar con una infraestructura física amplia y apropiada para impartir los cursos y propiciar un ambiente adecuado para el aprendizaje. Por ello, se institucionalizó el Centro de Capacitación en Calidad en octubre de 1997, el cual cumple con las especificaciones técnicas y administrativas establecidas por la Secretaría de la Contraloría y Desarrollo Administrativo, actualmente Secretaría de la Función Pública.

El Programa Institucional de Capacitación 1997, se obtuvo del diagnóstico de necesidades de capacitación aplicado en 1996, el cual permitió orientar la estrategia de la capacitación para el logro de objetivos y metas institucionales.

Dado que el programa de capacitación de 1997 se inició en el cuarto trimestre de ese año, debido al cambio de administración, y a que en 1998 el tamaño de la plantilla y gran parte del personal había cambiado, existió la necesidad de dar extensión y continuidad al proyecto iniciado en el año anterior aplicando los mismos objetivos.

En 1998, el presupuesto para capacitación fue aprovechado hasta el mes de abril, a partir de esa fecha se dio inicio formal al programa, cabe mencionar que en algunos casos las licitaciones se consideraron desiertas lo que provocó retardo en el periodo de selección y contratación de los prestadores de servicios de capacitación; en consecuencia la programación de los diferentes cursos se

sobreponen entre sí, provocando que en el mes de agosto se concentrara la programación de seis de los nueve cursos proyectados.

Aunando a lo anterior, en el tercer y cuarto trimestre es común que el gobierno federal haga una práctica de cierre del ejercicio anual por lo que las cargas de trabajo se incrementan debido a los diferentes reportes que se tienen que entregar, por ejemplo: Informe de Cuenta Pública para la H. Cámara de Diputados e Informes de Labores, por lo que la participación de los servidores públicos en los cursos se vio disminuida.

Sin embargo, el programa se cumplió con menor inversión y capacitación a un número mayor de personas que el año de 1997.

En 1999 la capacitación se da sobre la plataforma que se estableció en 1998, dando continuidad a lo determinado por el Programa de Modernización de la Administración Pública con una visión definida hacia el cumplimiento de la misión de la dependencia, la capacitación se dirige a los servidores públicos de los tres niveles de la estructura de la Secretaría, Mando Superiores, Mandos Medios y Personal Operativo; la programación se orientó a elevar sistemáticamente sus capacidades, aptitudes y pericia profesionales, que permita mejorar la gerencia pública en su actuación mediante el efecto positivo de las acciones de capacitación a través de los resultados.

Para 1999, los cursos "Introducción a Energía" y "Calidad" son considerados de carácter obligatorio, ya que están orientados a lograr identidad y a consolidar una ética de servicio.

Con relación a la programación de los cursos en 1998, se realizaba estrictamente dentro del horario de labores, lo cual, debido a las cargas de trabajo, ocasionaba la deserción en la participación en éstos. Por tal motivo, en 1999 se propuso incluir horarios que inicien una hora antes de la jornada laboral, donde el servidor público otorgaba una hora de su tiempo, y la otra, es por parte de la institución. Adicionalmente, para apoyar la capacitación del personal operativo, los cursos de Inglés, Desarrollo Humano y Asertividad se impartieron en horarios donde el personal participara fuera de su jornada laboral.

Para la conformación del Programa Institucional de Capacitación 1999, se logró la participación de instituciones educativas, en donde la Secretaría recibió descuentos entre el 20% y 28%, por la inscripción a cada especialidad.

Para cubrir las necesidades de capacitación del personal de servicios generales se logró que Petróleos Mexicanos, mediante el área de Capacitación de la unidad administrativa central, permitiera participar como invitados especiales a tres servidores públicos de los servicios de carpintería, plomería y cerrajería.

Como parte de las acciones de inducción al sector público y al sector energía, se llevó a cabo el curso Introducción a la Administración Pública, bajo la coordinación de la Universidad Iberoamericana, que benefició a 56 servidores públicos; y el de Inducción a la Energía, con la participación de la Universidad Autónoma Metropolitana, y 288 servidores públicos inscritos.

En el año 2000 la meta que se persigue Programa Institucional de Capacitación es consolidar la capacitación de servidores públicos, contemplando la responsabilidad, el rendimiento en la función pública y mejorando el sistema de evaluación.

En el 2001 se incorpora una cultura de calidad en todos los niveles del capital humano; en este año se impartieron cursos del Sistema de Gestión de la Calidad, lo que elevó el nivel de calidad en el desempeño de los servidores públicos capacitados.

El reto del Sistema Institucional de Capacitación en el año 2001 se basó en la mejora continua mediante sistemas de implantación y aseguramiento de Calidad en las diferentes Unidades Administrativas a favor de las estructuras de conocimiento.

De acuerdo al Programa Sectorial de Energía 2001-2006, se incrementó para el año 2002 el número de cursos técnicos especializados ofrecidos con la finalidad de elevar la calidad de capacitación del capital humano y contar así con un personal mejor preparado para enfrentar los retos laborales.

El objetivo principal del programa de administración del capital intelectual es, la de identificar al personal con mayor grado de capacitación en áreas específicas, lo cual nos ayudó a canalizarlos para que su desarrollo dentro de la SENER mejorara.

También se pudo identificar cuáles eran las áreas específicas en las cuales el personal no estaba bien capacitado, lo que trajo como consecuencia su desarrollo y la mejora en el desempeño de su trabajo.

El Programa Anual de Capacitación 2003 llamado Programa Institucional de Formación Integral (PIFI), tuvo como objetivo desarrollar, complementar, perfeccionar o actualizar conocimientos y habilidades necesarios para el desempeño eficiente de los servidores públicos de carrera en su cargo.

En este año la decisión de sumar los conceptos de “profesionalización y desarrollo del capital humano” en el proceso de Capacitación, Profesionalización y Desarrollo en el Trabajo, tiene el propósito de administrar el conocimiento, es decir, el *expertis* o especialización de una manera activa, administrando el conocimiento que se usa para la toma de decisiones.

En el 2004 la SENER tiene la oportunidad de aportar proyectos de profesionalización y desarrollo del capital humano, dentro del Servicio Profesional de Carrera el cual pretende retener y atraer al mejor capital intelectual, con el objeto de que el servidor público desarrolle sus funciones con responsabilidad, buscando el cumplimiento de los objetivos estratégicos del programa sectorial de energía, así como fortalecer una cultura de calidad en el servicio y la gestión pública, considerando la necesidad de establecer mecanismos para administrar el capital intelectual de la Secretaría y del sector.

Es en este año y dentro del marco de “Agenda de Buen Gobierno” y de la “Ley del Servicio Profesional de Carrera”, que nace la propuesta del “Curso en Línea de

Inducción a la Secretaría” para dar respuesta a la capacitación sobre inducción al puesto de los nuevos servidores públicos que ingresan a la Secretaría de Energía a través del procedimiento de ingreso del Servicio Profesional de Carrera.

### **2.3 Objetivos**

El subsistema de Capacitación y Certificación de Capacidades de la Ley del Servicio Profesional de Carrera es el proceso mediante el cual los servidores públicos de carrera son inducidos, preparados, actualizados y habilitados para desempeñar un cargo en la Administración Pública.

#### *Objetivos Generales:*

- Integrar y poner a disposición de los servidores públicos servicios, recursos y procesos necesarios para el desarrollo de sus capacidades y de una cultura informática.
- Fomentar el aprovechamiento del potencial que tienen las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para el desarrollo de capacidades mediante el autoaprendizaje.
- Facilitar los procesos de capacitación y actualización considerando la disponibilidad en tiempo y ubicación geográfica de los servidores públicos.
- Profesionalizar eficazmente a los servidores públicos de la SENER con tecnología educativa de vanguardia y sistemas de calidad, para que brinden un mejor servicio a la ciudadanía.

*Objetivos específicos:*

- Contribuir al desarrollo personal y profesional de los servidores públicos.
- Actualizar conocimientos para la aplicación de nuevas tecnologías.
- Incrementar y/o reforzar conocimientos técnico-administrativos, para el desarrollo con calidad e innovación de las actividades asignadas al puesto que desempeña.
- Mejorar la red de comunicación interna.

Lo anterior permitirá motivar y formar a los servidores público dentro de una administración pública profesional y eficaz que este más allá de todo cambio político o alternancia partidista.

Este imperativo de contar con servidores profesionales responde a la necesidad de garantizar a los ciudadanos la prestación de servicios públicos de calidad, la continuidad de políticas y programas y sobre todo la oportunidad de conciliar la vocación de servicio y el proyecto de vida con una carrera profesional en el servicio público, orientada a construir un buen gobierno que dé resultados positivos a la sociedad.

#### **2.4 La importancia de capacitar a los trabajadores de la SENER a través de un modelo de Educación a Distancia**

En la actualidad, todas las Instituciones Públicas consideran como su principal activo a los recursos humanos ya que con esto se puede asegurar solvencia en la eficiencia, el profesionalismo y la calidad en el desempeño laboral. Así mismo, se

tiene conocimiento de que los atributos antes mencionados, se desarrollan a través de la capacitación.

La experiencia de los servidores públicos de alto desempeño, permite integrar en el programa anual temas que motiven hacia la profesionalización y la mejora en el desempeño y así, con esos elementos, construir capital humano para una administración pública institucional al servicio y en beneficio de la sociedad.

Para ello, los directivos de la SENER a través del Programa Anual de Capacitación (PAC) decidieron impulsar la implantación de programas pedagógicos que generen la innovación y la calidad en los servicios de apoyo a los programas gubernamentales señalados como obligatorios desde el punto de vista legal en la dependencia: el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2001-2006, la Ley del Servicio Profesional de Carrera y su reglamento, el Reglamento Interno de la SENER, las Condiciones Generales de Trabajo de la SENER y, de manera particular, en la dependencia, el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) y el Modelo de Calidad INTRAGOB.

La Ley del Servicio Profesional de Carrera en la Administración Pública Federal entró en vigor el 7 de octubre del año 2003, y establece requisitos para el ingreso, la permanencia y promoción en el servicio, con base en el mérito y la igualdad de oportunidades.

Clave de esa carrera profesional es una capacitación permanente que permite la mejora constante de los servidores públicos.

El modelo educativo que pretende la Dirección de Profesionalización y Desarrollo Humano, se sustenta en principios basados en las teorías vigentes de educación a distancia que permitirá desarrollar el autoaprendizaje.

Este modelo privilegia el uso de la tecnología educativa<sup>4</sup> y tecnología de la información<sup>5</sup> como:

1. Medios para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Buscando la equidad en la entrega de los cursos y programas.
2. Procesos de meta-aprendizaje vinculados con el desarrollo de una alfabetización tecnológica, al exponer a los funcionarios públicos a procesos de aprendizaje mediados por el uso de la computadora y el aprovechamiento de las telecomunicaciones.
3. Modelo educativo tiene un enfoque de formación con base en capacidades (homólogo al definido para las competencias), orientado a ofrecer cursos y programas vinculados al desarrollo de las habilidades y conocimientos y a

---

<sup>4</sup> Considerando que "la tecnología es el conjunto de aplicaciones del conocimiento humano para resolver los problemas del mundo real... y ...que son herramientas que ayudan a resolver las necesidades humanas" (Jonassen, 1999, p.12) , entonces, la tecnología educativa puede integrarse por el hardware y software -medios-; el diseño y los ambientes que involucran a los que aprenden; cualquier técnica o método confiable para provocar el aprendizaje -como estrategias de aprendizaje constructivistas y habilidades de pensamiento crítico- y cualquier ambiente o conjunto específico de actividades que involucren a los que aprenden en un aprendizaje activo, constructivo, intencional, auténtico y cooperativo. Es decir la tecnología educativa es una herramienta que provee medios flexibles y ricos para representar lo que los estudiantes saben y lo que están aprendiendo

<sup>5</sup> Actualmente las tecnologías de la información y la comunicación, son parte integral de la educación. Su uso efectivo en este campo permite agilizar la divulgación de los hechos y usar nuevos métodos y estrategias didácticas. Las computadoras sobrepasan sus roles tradicionales como simples herramientas de procesamientos de texto, para convertirse en herramientas de procesamiento y transmisión de información. Como herramienta de comunicación, las computadoras minimizan las barreras de tiempo y espacio, mediante los medios propios de las telecomunicaciones. Las telecomunicaciones pueden verse como un conjunto de medios que permiten el enlace de dos puntos que se encuentran a una distancia considerable, utilizando para ello y según el caso, diferentes dispositivos que varían desde un simple aparato telefónico hasta los servicios de comunicación vía satélite. La unión de los medios de procesamiento de la información (informática) con los medios de transporte de la información (telecomunicaciones) dentro de un sistema integrado se conoce como teleinformática. En la actualidad se sobrepone al concepto tradicional de alfabetización, la alfabetización tecnológica con el objetivo de tener en cuenta las habilidades básicas requeridas por los seres humanos que participan en la sociedad del conocimiento.

la adquisición de las actitudes y valores necesarios para el desempeño de una función determinada.

4. Este modelo facilita el acceso a cursos mediante discos magnéticos proporcionado al servidor público de la SENER.
5. El manejo de estrategias de enseñanza aprendizaje centradas en el alumno, con enfoque constructivista y privilegiando el autoaprendizaje, reconociendo la capacidad del servidor público para definir sus prioridades de aprendizaje.
6. El enfoque a la formación en capacidades relacionadas con su papel como servidor público y las requeridas para el desarrollo de sus funciones.
7. La definición de contenidos de aprendizaje para cubrir necesidades de capacitación y de actualización.

La SENER por medio de esta tecnología pretende lograr un desarrollo profesional más eficiente que eleve la calidad de los servicios que recibe la ciudadanía, mediante la profesionalización del servidor público a través de cursos y objetos de aprendizaje de calidad, que le ayuden al desarrollo de sus capacidades y de su proyecto individual de desarrollo.

## **CAPÍTULO III Cursos en Línea. La propuesta de la SENER**

### **3.1 Qué es la educación a distancia**

#### **3.1.1 Significados y referentes teóricos de la educación a distancia**

La educación a distancia desde sus orígenes se apoyaba en el correo postal y en el siglo XX, lo hacía también por radio, por televisión y en la actualidad mediante las tecnologías informáticas; ha estado ligada a la necesidad de elaborar un diseño y desarrollo curricular que le sea propio con el fin de incorporar estrategias de aprendizaje particulares que propicien que el proceso enseñanza-aprendizaje, con toda su complejidad, pueda llevarse a cabo. Actualmente, con la introducción de las tecnologías de la información se ha puesto nuevamente en la mesa del debate las bondades y contradicciones que el empleo de dichos medios tienen para la actividad educativa en diferentes niveles. Aspecto que nos interesa abordar desde la perspectiva del desarrollo de una propuesta de educación a distancia que sea viable en distintos escenarios: en el marco de los supuestos teóricos que este tipo de educación conlleva, en el proceso enseñanza-aprendizaje o la construcción del conocimiento, en la labor del personal docente y los mecanismos de evaluación, entre otros.

De ahí que se considere importante comenzar por tratar de definir lo que actualmente se denota como educación a distancia, tomando para ello algunas aportaciones y teorías de diversos autores que han tratado de delimitar su contenido, sentido y posibilidad.

Por los años 70 la educación a distancia estuvo ligada con lo que en México se conoció como tecnología educativa, la cual planteaba el uso de medios tecnológicos, tanto como el diseño de un curriculum fundamentado en objetivos de aprendizaje ampliamente desagregados, en saberes fragmentados sobre la base de la teoría conductista principalmente, según lo señalaron en su momento los estudiosos de este fenómeno.

Sin embargo, el despliegue que ha tenido a partir de la incorporación de medios de información y de comunicación como son: la computadora, las videoconferencias y otros medios, ha conducido a replantear el sentido y posibilidad de la educación a distancia partiendo de nuevos referentes centrados en las tendencias de la integración económica, y las ventajas que en un momento dado, puede representar el uso del Internet como vehículo que agiliza el intercambio de información entre usuarios en puntos geográficos distantes.

Al respecto y con el fin de acercarnos a una posible definición que nos sirva de marco conceptual para apoyar la propuesta de la instrumentación de un modelo de capacitación a distancia dentro de la Secretaría de Energía, revisaremos algunas propuestas de diversos autores que han tratado de delimitar el contenido de este término a la luz de sus experiencias en distintas universidades y enfoques teóricos particulares.

La Texas University<sup>27</sup> señala que la educación a distancia está circunscrita a la *combinación de educación y tecnología* para llegar a su audiencia a través de grandes distancias. Se concibe como un *proceso educativo que no obliga* a los

---

<sup>27</sup> Alejandro Pisanty, Barych. Panorama de la Educación a Distancia. México. UNAM. UNESCO. "Virtual campus observatory". En [www.ocv.org.mx](http://www.ocv.org.mx), p 3. Fecha de consulta. 29 de marzo de 2006.

estudiantes a estar físicamente en el mismo lugar con el instructor, haciéndose común el empleo del audio, el video y la tecnología computacional, aplicando estrategias pedagógicas y didácticas que favorezcan los principios y fines de la *educación permanente*, favoreciendo el que diferentes personas sean protagonistas de su aprendizaje independientemente, del tiempo y del espacio.

Por su parte el *New Oxford dictionary*, 2000 destaca que el aprendizaje abierto y a distancia es aquél que se basa “en el estudio o *iniciativa independiente*, más que en la práctica formal del aula”; - el aprendizaje a distancia lo define como- “*método de estudio* en el cual las lecciones son transmitidas por correspondencia sin que el estudiante necesite acudir a la escuela”<sup>2</sup>

Otto Peters propuso por su parte, que la educación a distancia es producto de la sociedad industrial ligada a la división del trabajo, a la mecanización, a la producción en masa, a la estandarización de productos y servicios y a la administración centralizada. La revolución industrial, concibió a la educación a distancia como un modelo cuya operación se basa en el empleo de la radio y la correspondencia; como vehículos a través de los cuales se “modifique el acceso a la educación de una manera equivalente al de la industrialización. Su único objeto – señala – es industrializar el acto educativo”<sup>3</sup>

Michael Moore desarrolló la teoría de la distancia transaccional que ha servido al igual que la de Peters, para debatir el significado de este tipo de modalidad educativa. Este autor señala que el término distancia transaccional se refiere a la

---

<sup>2</sup> Alejandro Pisanty, Barych. Panorama de la Educación a Distancia. México. UNAM. UNESCO. “Virtual campus observatory”. En [www.ocv.org.mx](http://www.ocv.org.mx), p 3. Fecha de consulta. 29 de marzo de 2006.

<sup>3</sup> *Ibid*, p 3.

separación entre maestro-estudiante dada en toda circunstancia donde se lleva a cabo procesos de enseñanza-aprendizaje. Distingue dos dimensiones en su teoría. Una es el diálogo y la estructura y la otra el aprendizaje autónomo<sup>4</sup>

El diálogo es la cualidad de todo programa educativo, estudiante y docente para retroalimentarse. Moore considera que si se ofrece sólo material escrito, no hay diálogo, señalando que la correspondencia es en todo caso la que permite la retroalimentación, la estructura por su parte, es una variable que establece el parámetro para medir el grado en que un programa educativo puede responder a las necesidades individuales de cada estudiante. Estos pueden ser fijos o flexibles de acuerdo a las expectativas y necesidades del alumno.

La segunda dimensión, aprendizaje autónomo, se relaciona con lo transaccional, donde se destaca en que a mayor distancia, más autonomía tiene el estudiante para actuar. La autonomía es entendida por el autor como la resultante a la que cada individuo llega en el proceso de maduración. Sin embargo, la maduración no implica que el estudiante ceda el control total del proceso enseñanza-aprendizaje, siendo importante que el asesor intervenga. Concluye que “en todas las transacciones e interacciones entre seres humanos siempre hay una distancia, al aumentar la falta de contacto, el medio se torna escrito y no verbal, no corporal”<sup>5</sup>

Holmberg va a centrar su análisis en la interpersonalización del proceso de enseñanza a distancia, denominando a su teoría conversación didáctica guiada. Dentro de ella, destaca el término comunicación no continua, misma que tiene

---

<sup>4</sup> *Ibid* p 4.

<sup>5</sup> *Ibid.*,p.4

lugar cuando un estudiante y un instructor o la institución están separados en tiempo y espacio.

Considera que la relación personal con el estudiante es muy importante para mantener su motivación, lo cual – de acuerdo con Holmberg- contribuye a su aprendizaje a través de medio de comunicación no continua.

El interés por el estudiante, respecto a la libertad de cada quien para alcanzar los objetivos de aprendizaje, junto con el fomento de la autonomía del alumno, la promoción de sistemas que ofrezcan admisión abierta, ritmo libre para iniciar y finalizar los contenidos curriculares, tareas no fijas y fechas adecuadas, son los propósitos que debe trazarse todo proyecto de educación a distancia.

La implicación emocional y el auto- estudio son para Holmberg parte importante de su teoría. La implicación emocional puede lograrse a través de los materiales impresos, con comentarios y diálogos escritos entre instructor/profesor-estudiante, tutoría telefónica u otros medios de comunicación. En todo caso, el fortalecimiento de proceso de comunicación es la clave de la motivación. De ahí que sea importante fomentar el pensamiento en voz alta, procesamiento colaborativo de textos, razonamiento en privado, lectura en silencio con el fin de lograr una conversación simulada entre el alumno y el autor de los materiales y del estudiante consigo mismo, elementos clave para el logro del autoaprendizaje.<sup>14</sup>

Keegan considera que la educación a distancia no se caracteriza por una comunicación interpersonal, sino por la separación, en tiempo y lugar de la actividad de enseñanza-aprendizaje. En este sentido un sistema a distancia debe

---

<sup>14</sup> Borje Holmberg, 1985. **Educación a Distancia: Situación y perspectiva**. Versión traducida por Lorenzo García Arieto. Buenos Aires, Kapelusz.

centrar su atención en la reconstrucción del momento en que ocurre el proceso educativo, para lo cual los materiales de aprendizaje se constituyen en un factor prioritario.

Este autor establece la necesidad de determinar un vínculo entre la enseñanza-aprendizaje mediante el adecuado diseño de materiales didácticos impresos que puedan incluir muchas de las características de la comunicación interpersonal.

Otro autor que ha analizado la educación a distancia es Garrison. Él enfatiza la importancia de la comunicación, señalando que debe existir por parte del maestro, control sobre el estudiante. Su teoría de la transacción educativa se basa en la búsqueda del entendimiento y conocimiento a través del diálogo y debate, donde la comunicación debe ser bidireccional. Para Garrison, el aprendizaje se realiza mediante un proceso interno individual que para efectuarse, requiere de la interacción con un maestro, argumentando que de la distancia entre ambos actores, se requiere de tecnología para apoyar la transacción educativa.

Este autor se opone al concepto de independencia y autonomía en tanto no reflejan la relación de interdependencia que debe existir entre maestro-estudiante. Sin embargo, su término de control sobre el estudiante, más que estar referido a un acto de dirección de la conducta del individuo, está definido como la oportunidad y habilidad del docente para influenciar un curso de situaciones de aprendizaje realizada de manera colaborativa.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> *Ibid.*, p 18

Bates ha desarrollado otro tipo de literatura dirigiendo su postura hacia la importancia de la toma de decisiones para la “integración de medios y de actividades en los procesos de educación a distancia”<sup>16</sup>

Por otra parte, dentro de las conceptualizaciones de educación a distancia, se ha destacado que actualmente prevalecen dos enfoques que privilegian un sentido único de la educación a distancia, estos son: la enseñanza mediante el cual se postula que se debe llevar la clase presencial a la modalidad a distancia sin ninguna modificación; y el enfoque centrado en el aprendizaje distribuido, el cual considera a una persona sola frente a su material: libro, computadora, televisión, videos, audiocasetes sin el apoyo de un tutor o asesor. Ambas posturas se mueven en extremos defendiendo una opción de manera exclusiva.

Existen otros enfoques que han tratado de definir la educación a distancia a partir de una comparación entre la educación escolarizada, la abierta y a distancia. Al respecto dichos enfoques señalan que la diferencia entre la educación abierta/distancia y la escolarizada radica en el tipo de organización escolar y en los medios con los que se trabaja. En tanto que en educación a distancia y abierta, se encuentran más semejanzas referidas básicamente a la disminución de la necesidad u obligatoriedad del contacto presencial frecuente entre maestros, alumnos y todos entre sí.

Bates propone que la educación abierta es principalmente una meta o una política educativa, es “la provisión de enseñanza de una manera flexible, construida alrededor de las limitaciones geográficas, sociales y de tiempo de cada estudiante, en lugar de aquéllas de una institución educativa –evento que la educación a

---

<sup>16</sup> *Ibid.*, p 42

distancia señala Bates- es un medio para ese propósito. Esto es, se constituye en una forma mediante la cual se puede estudiar de manera flexible, lejos del autor del material pedagógico, en que los alumnos pueden aprender según su tiempo disponible en el lugar de su elección... y sin contacto personal con el profesor... La educación abierta puede incluir a la educación a distancia, o depender de otras formas flexibles de enseñanza, incluso una combinación de estudio independiente y enseñanza en vivo”<sup>17</sup>

La UNESCO ha señalado que: “La educación es más abierta en la medida en que tienen menos de las características de la escuela tradicional. Es decir, en la medida en que son más flexibles: los períodos escolares y su duración, inscripciones, inicio y término de cursos, asistencia, el ritmo en que se lleva el curso o la forma en la que el estudiante utiliza las herramientas para el aprendizaje[...]y, el trabajo puede ser considerado a distancia, cuando el material educativo está disponible sin necesidad de asistir, recoger o leer en una biblioteca o bien, cuando el contacto con el maestro se realiza a través de un programa televisivo o un video, siendo posible además, tener un canal de retorno hacia el maestro por correspondencia, por correo electrónico, por fax, etc.”<sup>18</sup>

Al respecto, conviene hacer una aclaración. Comúnmente la definición de educación a distancia ha estado relacionada directamente con la educación abierta, debido a que se considera a ésta última como su antecedente inmediato, por lo que dentro de las definiciones encontradas no se alcanza a distinguir la diferencia entre una y otra modalidad. En este sentido, Alatorre por ejemplo,

---

<sup>17</sup> Tony, Bates. La tecnología en la enseñanza abierta y la educación a distancia. Ed. Trillas, 1999.p.p.47-48

<sup>18</sup> *Ibid.*, p.50

afirma que la educación abierta es “una estrategia educativa que –surge como– una respuesta a las demandas educativas y de desarrollo social, aplicable a todos los niveles y tipos educativos, formales y no formales con el fin de desarrollar integralmente al individuo y propiciar la autogestión de hombre para que contribuya conscientemente a la transformación de su realidad individual y social, aprovechando los recursos existentes”<sup>19</sup>

Para Moreno Castañeda, “la educación abierta se aplica a modalidades que ofrecen a la sociedad oportunidades de estudio amplias y diversas, elimina muchas de las barreras y condiciones de la escuela tradicional, por lo tanto, representa una opción que por motivos socioeconómicos, geográficos o de índole muy personal, no pueden ajustarse a los tiempos y lugares escolares limitados. En su sentido más amplio, la educación abierta, posibilita la flexibilidad en cuanto a antecedentes escolares, calendarios, ritmos, espacios, métodos, currícula, criterios de evaluación y acreditación”<sup>20</sup>

Aún cuando no hay una definición única respecto a lo que es la educación a distancia, se puede sin embargo tratar de delimitar su contenido a partir de rasgos comunes que caracterizan este hecho educativo desde la perspectiva de la incorporación de las nuevas tecnologías.

La educación a distancia parte del supuesto de que los actores que intervienen en el proceso de aprendizaje se ubican en puntos geográficos distantes, que se comunican a través de medios, en este caso, propiamente tecnológicos (computadora, multimedia, videoconferencia), para generar conocimiento. Aún

---

<sup>19</sup> Elba, Alatorre. “la educación abierta”. En *Panorama general de la educación abierta y a distancia*. Ude G, 1995,p.231

<sup>20</sup> Manuel. Moreno. “Recomendaciones para el desarrollo de programas de educación a distancia”. En *Revista La Tarea*. No. 11, U de G. Guadalajara, agosto, 1999 pp.22-31

cuando hay posturas que defienden el aislamiento del sujeto que aprende o la poca importancia que tiene el docente para que el proceso educativo se pueda llevar a cabo, es innegable que este actor cobra relevancia en la figura de un asesor que orienta y distribuye desde su ámbito de especialidad el aprendizaje de los contenidos, aspecto que por lo regular, lo realiza de manera individualizada.

Ello a su vez, presupone el diseño de contenidos de aprendizaje a partir del proceso de fácil acceso por parte del “usuario” o estudiante, la creación de *un ambiente de aprendizaje* que promueva la *autodirección* del conocimiento, enfatizando el *papel activo del educando* tanto para el uso de las herramientas informáticas y de comunicación (Internet y multimedia) como para *dirigir* y asimilar los contenidos temáticos de diferentes cursos curriculares.

Se parte dentro de las diferentes propuestas de esta modalidad educativa, del principio de que el *estudiante es el protagonista de su aprendizaje*, siendo él quien determina su nivel de avance; convirtiéndose en su propio constructor de conocimiento y teniendo que decidir el nivel al que va a aprender o a qué profundidad quiere llegar.

De acuerdo a lo anterior, la educación a distancia se define como una modalidad educativa, es decir, una variante de la educación con características pedagógicas y didácticas particulares, cuya finalidad es llevar a cabo procesos de aprendizaje. Supone el uso de medios tales como material escrito, multimedia y software educativo que pueda trasladarse o al que puedan acceder actores ubicados en distintas zonas geográficas, apartadas de los centros educativos o de los diseñadores del currículum .

Abarca de la misma manera, el supuesto del diseño de materiales instruccionales que propicien el autoaprendizaje la motivación por parte de quien estudia, así como la modificación del rol de quien es el responsable de enseñar, cuya principal labor será el orientar y fomentar que se genere un aprendizaje significativo. La búsqueda de un aprendizaje significativo implica a su vez, revisar los supuestos teóricos metodológicos que puedan sustentar procesos educativos centrados en la noción de distancia, con el fin de lograr el objetivo de construir conocimientos de manera autónoma.

Desde el punto de vista de las teorías del aprendizaje que se han incorporado como parte del discurso de la educación a distancia se encuentran la cognoscitivista y la constructivista, mismas que trataremos con detenimiento en el apartado correspondiente de este capítulo. Por lo pronto basta con señalar que, dentro de estas teorías, el énfasis del aprendizaje es puesto en el sujeto que aprende a través de un proceso de asimilación y acomodaciones que le permiten a partir de sus propias experiencias individuales y sociales construir el conocimiento, aspecto imprescindible para lograr un aprendizaje que sea verdaderamente significativo.

Lo anterior por supuesto, conlleva una didáctica particular centrada en la motivación y el estímulo constante para que el sujeto avance en los contenidos de un curso o de un curriculum, para lo cual se requiere que el responsable de enseñar asuma la posición de un orientador que acompaña y dirige al estudiante para que investigue, indague y construya; contrario al rol del que enseña un saber hecho y acabado.

Como conclusión podemos señalar que en la educación a distancia están implícitos todos aquellos procesos de enseñanza-aprendizaje en los cuales el estudiante no está en el mismo espacio físico que el enseñante; supone que hay una distancia espacio-temporal entre ambos y que no están en contacto directo o presencial, sino que lo hacen utilizando un medio que salve esa distancia. Una definición que parece interesante incorporar es la elaborada por Delling. Este autor la define como “una actividad sistemáticamente planeada que incluye la selección, preparación didáctica y de materiales de enseñanza, así como la supervisión y apoyo a los estudiantes, mismos que son incorporados a través de la utilización de al menos un recurso tecnológico, para salvar la distancia entre estudiante y maestros...”<sup>21</sup>

### **3.1.2 Potencialidades y desarrollo de la modalidad de educación a distancia**

Bajo el esquema de las definiciones y referentes teóricos antes señalados, cabe destacar algunas de las potencialidades que se le han atribuido a la educación a distancia, así como las características cualitativas que entre sus promotores se le han asignado:

La educación a distancia *proporciona la flexibilidad* necesaria para que los adultos continúen su educación o capacitación mientras trabajan o cumplen responsabilidades familiares, aspecto que ha sido señalado por organismos nacionales e internacionales reconociendo la importancia del aprendizaje para toda la vida (por ejemplo el informe Delors, UNESCO) y de la educación a

---

<sup>21</sup> J, Delling. *Tehories of distance educuccion*. En [www.edusiatan.com](http://www.edusiatan.com) P. 5. Consultado el 10 de marzo de 2006

distancia, tanto para aumentar la productividad económica y la competitividad, como por razones de cobertura y eficiencia de las instituciones educativas.

*Promueve la equidad social* o el acceso a brindar oportunidades de educación a una amplia población, sobre todo adulta, que por diversas circunstancias no puede asistir de manera sistemática a las aulas universitarias

*Cobertura geográfica para áreas remotas o poco pobladas* a las que llevar centros de educación superior resultaría muy costoso o bien no se les podría proporcionar una amplia variedad de oportunidades educativas y de capacitación mediante instituciones convencionales.

*Promueve la descentralización educativa* favoreciendo la regionalización de la educación y el arraigo del profesional en sus respectivas comunidades, sin perder de vista el entorno global general del que forma parte, reduciendo con ello la demanda de espacios y servicios educativos en espacios estudiantiles tradicionales.

Se propone finalmente ofrecer alternativas educativas de vanguardia y calidad a través de un modelo pedagógico innovador.

Flexibilidad, equidad, eficacia en costos, cobertura, descentralización y alternativa educativa a distancia, lo cual sin embargo para lograr su concreción, tendrá que verse plasmado en el o los modelos que se diseñen para llevar a cabo este tipo de modalidad educativa. Modelos que a su vez deberán integrar supuestos teóricos pero sobre todo metodológicos que propicien la real asimilación de conocimientos por parte del estudiante, salvando las desventajas que presenta la mediación de la herramienta tecnológica como vehículo para llevar a cabo dicho aprendizaje. Trazar estrategias que faciliten el acceso a los contenidos, conlleva asimismo la

modificación de los roles que actualmente cumple dentro del sistema escolarizado el estudiante, el docente, y los materiales instruccionales, mismos que tendrán que ser adaptados a dichos medios para que sean de fácil acceso, no sólo desde el punto de vista tecnológico, sino sobre todo, desde el punto de vista académico.

### **3.2 Supuestos teórico – metodológicos de la educación a distancia**

#### **3.2.1 Teorías del aprendizaje**

Una de las teorías que han tenido mayor incidencia dentro de la denominada tecnología educativa es, el conductismo. De hecho esta teoría cobró renovada vigencia con el diseño de máquinas de enseñanza y el aprendizaje por computadora. Como es sabido, el conductismo en su forma más simple sostiene que el aprendizaje se realiza a través del impacto que tiene en el sujeto al ambiente exterior, donde el individuo responde favorablemente o desfavorablemente conforme el premio o castigo que recibe por su conducta, el neoconductismo de Skinner es parte de ello.

El conductismo como teoría del aprendizaje desde su aparición, presentó límites claros y fuertes críticas, pues al estar dirigido a los aspectos conductuales exteriores del individuo poca cuenta pudo dar de los procesos que vive el sujeto para llevar a cabo el aprendizaje. Sin embargo, el conductismo, en este plano superficial, ha sido retomado en los últimos años para fomentar la habilidad en el manejo y la manipulación de las instrucciones marcadas dentro de las máquinas como la computadora y los ambientes informáticos, orientándose sobre todo a destacar el plano elemental de habilidades básicas.

La memoria por rutina y aprendizaje de ciertas habilidades motrices son los aspectos que dicha teoría promueve en cuanto tipos de aprendizaje. Se parte incluso del hecho de que esta teoría es incapaz de explicar gran parte de la actividad intelectual y que no contribuye al desarrollo del pensamiento abstracto y reflexivo. De tal suerte que aún cuando se ha incorporado parte del discurso conductista a la educación a distancia, sobre todo en el desarrollo de habilidades básicas para el manejo de los procesadores y el software, las teorías que mayor relevancia han adquirido cuando menos a nivel de discurso, son el cognoscitismo y el constructivismo.

Hernández Rojas ha señalado que la teoría cognoscitivista es una de las que cobran mayor relevancia en el terreno del procesamiento de la información y el trabajo en la modalidad de educación a distancia. Entre las primeras proyecciones de aplicación en el terreno de la educación basada en las teorías del aprendizaje cognoscitivista se encuentran – señala Hernández Rojas- los trabajos de Bruner y Ausbel, por su parte, propuso la teoría del aprendizaje significativo o de la asimilación, manifestando gran inquietud por el análisis multidisciplinario y el estudio de cuestiones educativas en contextos escolares. De esta propuesta surgió “la psicología instruccional erigida sobre las ideas de Dewey, Ausbel y Glaser”<sup>22</sup>

La psicología instruccional ha surgido en los últimos años como una de las corrientes hegemónicas de la psicología educativa, destacando como parte de sus principales líneas la “teoría del aprendizaje significativo[...], las estrategias

---

<sup>22</sup> Gerardo R, Hernández. “Proyecto de aplicación del paradigma cognitivo al contexto educativo”. En Paradigmas en psicología de la educación. Piados-educador, 1997.p.97.

instruccionales y de enseñar a pensar- la cual supone a su vez una determinada concepción de enseñanza dirigida- al desarrollo de habilidades estratégicas generales y específicas de aprendizaje”<sup>23</sup>

Postura que por otro lado, parte de la concepción de la educación como un proceso sociocultural que se transmite de generación en generación, mismo que se expresa en distintos currículos los cuales, para ser asimilados por los estudiantes, deberán ser presentados y estructurados con un sentido y valor fundamental para que los estudiantes aprendan de manera significativa; deberán ser planificados y organizados para crear las condiciones mínimas, además de generar un contexto propicio para crear las condiciones mínimas y de esta manera, hacer intervenir al alumno activamente en su dimensión cognitiva (conocimientos previos) y motivacional – afectiva (disposición para aprender y creación de expectativas que despierten la creatividad). El estudiante por su parte, deberá desarrollar habilidades intelectuales y estratégicas para conducirse ante cualquier tipo de situaciones de aprendizaje, así como para aplicar los conocimientos adquiridos frente a nuevos planteamientos.

El docente en este terreno, centra su función en la planeación y organización de experiencias didácticas que no se restrinjan a la transmisión de información sino procurar la promoción, la inducción y la enseñanza de habilidades o estrategias cognitivas que permitan a los alumnos explorar, experimentar, solucionar problemas y reflexionar sobre temas definidos de antemano y sobre tareas diversas o actividades que surgen de la inquietud de los propios alumnos, proporcionándoles apoyo y retroalimentación continuas y creando un clima

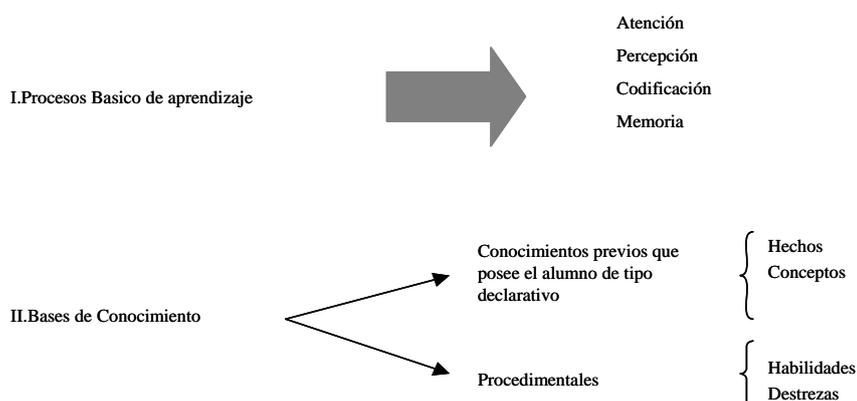
---

<sup>23</sup> *Ibid*, p.98

propicio para que el alumno experimente autonomía y competencia, y que logre atribuir valor a sus logros y a su esfuerzo.

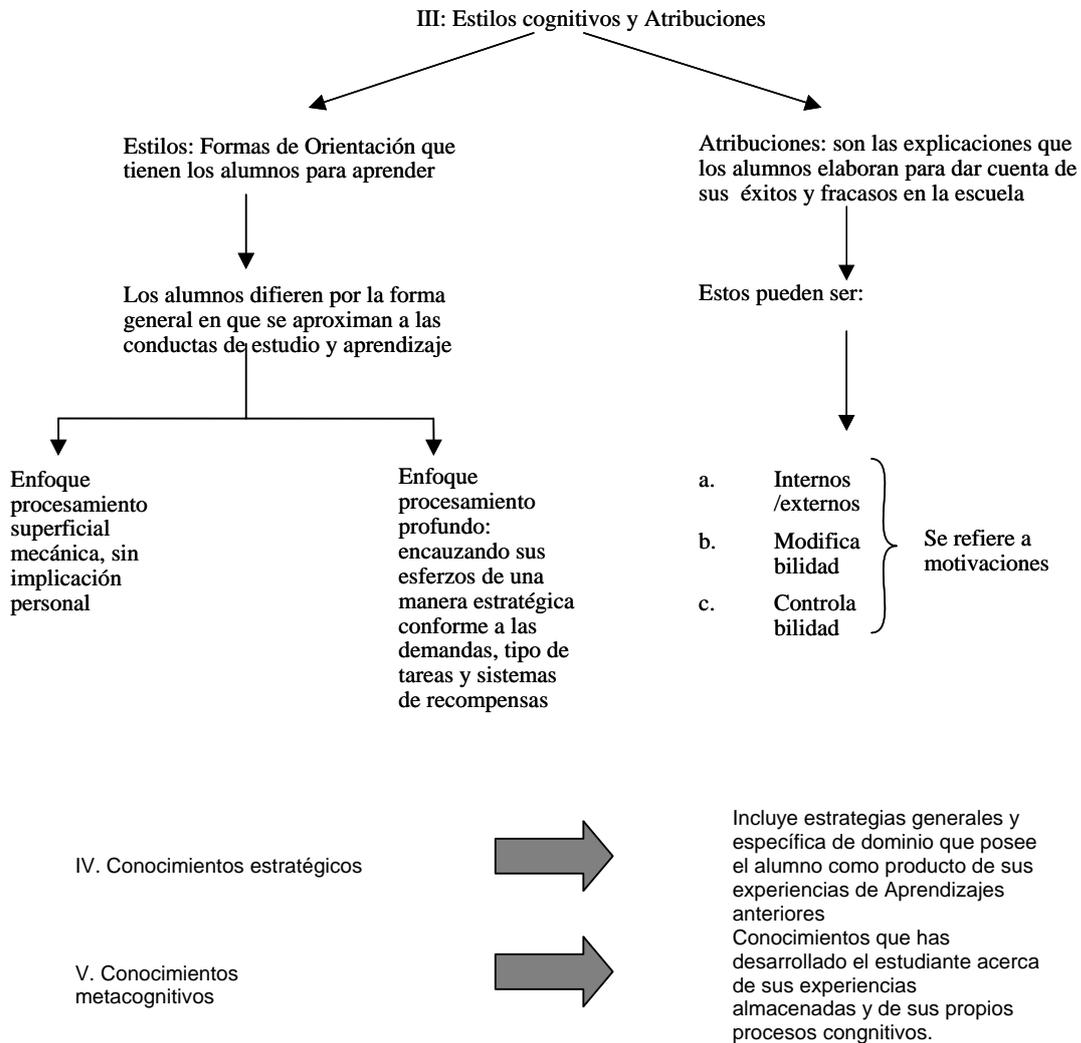
Parte importante de lo que destaca esta teoría es que “en cualquier contexto escolar, por más restrictivo que éste sea, siempre existe en el alumno cierto nivel de actividad cognitiva, éste nunca es un ente pasivo a merced de las contingencias ambientales o instruccionales....- en consecuencia-, el diseño instruccional, en cualquier ámbito educativo, exige partir de lo que los alumnos ya saben ...y, con base en ello, programar las expectativas sustanciales dirigidas a promover nuevos aprendizajes con sentido para los mismos”<sup>24</sup>

El siguiente esquema muestra las diferentes etapas que desde el punto de vista del cognoscitivismo sigue el aprendizaje de acuerdo con diferentes autores analizados por Hernández Rojas:



Mientras más rica sea la base de conocimientos, mayor probabilidad tendrán de ser efectivos.

<sup>24</sup> *Ibid*, p. 102



Asimismo el aprendizaje significativo de acuerdo al trabajo de Ausbel, se genera en dos dimensiones. La primera se refiere a la manera como el estudiante incorpora la información en su esquema cognitivo el cual puede ser repetitivo o memorístico o bien significativo que implica recepción y descubrimiento. La segunda dimensión se refiere al tipo de estrategia o metodología de enseñanza empleada para que dicho aprendizaje se genere. Dentro de este último aspecto se señala que para que ocurra el aprendizaje significativo es necesario que: el

material posea significatividad lógica o potencial; que entre el material de aprendizaje y los conocimientos previos de los alumnos exista disponibilidad, intención y esfuerzo de parte del alumno para aprender.

Cumplidas estas tres condiciones “la información podrá ser adquirida de forma sustancial[...] y no arbitrariamente; esto es, el –estudiante- podrá relacionar semánticamente el material de aprendizaje con su conocimiento previo y, entonces, aprenderlo con comprensión atribuyéndole significado y sentido personales”<sup>25</sup>

Por otra parte, la teoría que ha apoyado el discurso de la educación a distancia es la teoría a la que Bates denomina Psicología humanista, la cual se resume en lo siguiente:

“cada individuo existe en un mundo continuamente cambiante de experiencias donde él es el centro – centro desde el cual interpreta el mundo exterior, de ahí que el conocimiento sea construido por cada individuo mediante la interpretación y comprobación del significado de sucesos externos en términos de la relevancia de la experiencia pasada de cada individuo”<sup>26</sup>

El aprendizaje sin embargo, aún cuando se remite al individuo que aprende en tanto es él quien incorpora las experiencias nuevas a partir de sus percepciones, conocimientos, sensaciones, etc.; es ante todo un proceso social mediante el cual el sujeto que aprende logra incorporar nueva información a través del contacto con otras personas, por lo que el aprendizaje se da cuando nos comunicamos con otros en forma personal.

---

<sup>25</sup> R, Hernández. *Op.cit.*, p.108

<sup>26</sup> T, Bates. *Op.cit.*, p.68

Los postulados de estas teorías del aprendizaje han fundamentado las modalidades de educación abierta y a distancia, sosteniendo que para lograr un aprendizaje significativo, relevante y de trascendencia para el estudiante, es necesaria la comunicación interpersonal entre un estudiante y un “facilitador con quien el alumno pueda relacionarse en forma permanente y genuina[...] potencial que muchas tecnologías recientes han desarrollado –en contraposición a la relación persona- máquinas”<sup>27</sup>

Aún cuando dentro de las propuestas de educación a distancia se ha tratado de seleccionar de manera exclusiva una u otra teoría como referente básico para la operación de esta modalidad, creemos sin embargo que éstas concluyen relacionándose con los tipos de tecnología que se selecciona para llevar a cabo procesos educativos, de tal suerte que cuando hablamos de materiales multimedia en Cd-Rom prevalece una teoría conductista y en ocasiones cognoscitivista dependiendo del nivel de aprendizaje e interactividad que el material favorezca, cuando hablamos de cursos diseñados con fines educativos, las teorías que se incorporan son el mismo cognoscitivismo en niveles más desarrollados, así como el constructivismo en su versión de psicología humanista tratada por Bates.

En todo caso, se considera que lo importante es saber incorporar las aportaciones de cada una de las teorías a partir de la propuesta pedagógica específica que se quiera realizar, procurando que el ambiente de aprendizaje que se genere a través de la educación a distancia promueva la *interactividad y el aprendizaje* a partir de

---

<sup>27</sup> *Ibid.*, p.68

los contextos, las experiencias de los sujetos que aprenden y se conduzcan hacia el objetivo de la obtención de productos de aprendizaje.

Elaborar una teoría crítica de la educación a distancia es un paso necesario para consolidar un marco “científico interdisciplinario global dentro de algún proyecto cultural propio, con fines e intereses sociales específicos – que supere la mera aplicación tecnológica – eficientista”<sup>28</sup> sobre la interactividad y el aprendizaje significativo desde el enfoque de la educación a distancia.

En consecuencia, la instrumentación de la modalidad de educación a distancia, sobre todo en el caso de las instituciones de educación superior de carácter público, deberán partir de algunas reflexiones generales respecto al sujeto de conocimiento, retomando la afirmación de que el mundo objetivo que conocemos a través de la ciencia no es independiente de quienes conocen, pues entra en juego la intersubjetividad, motivos, razones y en fin las implicaciones propias de quien aprende a generar conocimientos.

La existencia de “simulacros y simulaciones[...] de las copias y réplicas[...] de signos autorreferenciales, de ficción, de espectáculo[...] amenaza o hace dudar de la búsqueda de la calidad de la experiencia real humana a través del desarrollo de habilidades más reflexivas y, por ende, creativas, debido a que éstas se hallan confundidas o atrapadas por los dilemas y contradicciones encerrados en lo presentado virtualmente”<sup>29</sup>

Se hace necesario por lo tanto, pensar en el impacto de la tecnología donde los medios electrónicos y de información son el espacio de producción de significados

---

<sup>28</sup> Beatriz, Fainholc. *La interactividad en la educación a distancia*. Ed. Piados, 1999.P.p.133-134

<sup>29</sup> *Ibid.*, p.137

y consensos a través de la mediación realizadas por programas de estudio o trabajo, organizaciones, grupos e individuos, considerando que: “no toda mentalidad tecnológica ni todas las innovaciones educativas pasan por los microchip”<sup>30</sup> los medios escritos no virtualizados juegan aquí sin duda un importante papel, tanto como la experiencia que, sin descartar la influencia genuina de la tecnología en el rendimiento socio-intelectual, seguirá teniendo una importante función en el desarrollo de la inteligencia.

### **3.2.2 Modelos**

Dentro de la literatura que ha retomado el análisis de la modalidad a distancia, los modelos se conceptualizan a partir del uso de una determinada herramienta informática sin detenerse en la revisión de las propuestas derivadas de las teorías de aprendizaje o en la didáctica que estos demanda. Pues se parte del supuesto de que son el cognoscitismo y el constructivismo los que dan sustento a cada uno de los modelos elaborados. Sin embargo, al no quedar este importante aspecto suficientemente aclarado se cae en una visión parcial que integra, a la perspectiva de los modelos, tan sólo su aspecto funcional.

Partiendo de la aclaración anterior, se han revisado distintos modelos de educación a distancia, los cuales como veremos tienen características diferentes en cada país e institución por lo que derivamos que no hay un modelo único, cada uno construye su propio modelo; en consecuencia, es imposible llegar a un análisis válido para el conjunto. En todo caso, “es a partir del conocimiento de los distintos tipos de contextos y experiencias, de cada institución y para cada

---

<sup>30</sup> T, Bates. *Op.cit.*, p.139

situación social, que se habrán de diseñar y construir los propios modelos”<sup>6</sup>. A continuación vamos a explorar brevemente algunos modelos de educación a distancia que operan actualmente.

#### *Modelo basado en enseñanza por computadora y multimedia*

Este modelo parte de las características de los servidores y las redes multimediales. De ahí que hablemos de este modelo “cuando la información se puede compartir entre varias terminales mediante un sistema de cables interconectados, a lo que se le denomina red de computadoras”<sup>7</sup>. Si la red se encuentra dentro de un *campus* o institución, se le denomina “red de área local”, también pueden transmitir comunicaciones electrónicas, como correo.

Dentro de este modelo de enseñanza se emplea un software llamado “Autorware que hace posible que personas con pocos conocimientos sobre la programación, diseñen materiales de estudio basados en computadora, -esto es, mediante el uso de plantillas prediseñadas que guían al autor del material educativo (docente) para que introduzca datos relativos a los contenidos temáticos y cuestionarios”<sup>8</sup>

Este tipo de cursos tienen en común que el estudiante trabaja con materiales específicos, diseñados para diferentes cursos; interactúa con los programas de las asignaturas mediante la resolución de preguntas integradas dentro del material de estudio y selecciona opciones o se puede incorporar video, audio y gráficos animados mediante la multimedia.

---

<sup>6</sup> M. Moreno. “Recomendaciones para el desarrollo de programas de educación a distancia”. En La tarea. No. 11, Guadalajara, 1999. P.24

<sup>7</sup> T. Bates. La tecnología en la enseñanza...p.240

<sup>8</sup> Ibid

### *Modelo basado en enseñanza programada por computadora (EPC)*

Entre las características clave de la enseñanza programada, es que “el alumno interactúa únicamente con la computadora, el contacto con el asesor se desarrolla a través de la computadora misma, la que permite la interactividad entre el tutor-estudiante o bien entre los estudiantes”<sup>9</sup>. También es común dentro de este modelo que un tutor brinde atención a los usuarios vía telefónica en un centro de estudios local.

Es posible que este modelo pueda ser combinado con otras formas de instrucción a distancia. Por ejemplo, tenemos el denominado “Explorador” (*pathfinder* que incluye un elemento de interacción directa asistida por computadora y que administra el progreso del alumno mediante pruebas, seguimiento del trabajo, programación de trabajo adicional y reportes del progreso del estudiante.

### *Modelo de comunicación por computadoras (CPC)*

Este modelo permite que el estudiante esté en contacto con el maestro y los demás estudiantes y que pueda acceder mediante redes electrónicas. La información se puede extraer de una base de datos, cargarse a la computadora del maestro y del estudiante, así como almacenarse para uso posterior. De esta manera, el maestro se puede conectar cuantas veces lo desee con los estudiantes que tengan conectada su computadora a un teléfono a través de un módem.

---

<sup>9</sup> T, Bates. *Op.cit.*, p. 245.

*Los tipos de comunicación que se emplean dentro de este modelo son:*

- El correo electrónico que es una combinación de correo postal y teléfono, permitiendo la comunicación uno a uno, empleando textos en lugar de voz.
- Pizarra electrónica que permite que cualquier mensaje enviado tanto por el docente como por los estudiantes, se reciba automáticamente por todos aquellos que están incorporados a esta herramienta.
- Acceso a bases de datos mediante redes electrónicas que contienen almacenada en forma digital varias enciclopedias y se pueden consultar mediante Internet. Una de las más importantes es la Biblioteca del *International Center for Distance Learning*, la que cuenta con la colección más grande de publicaciones sobre enseñanza a distancia.
- Consulta fuera de línea a través de software para algunos sistemas de conferencias que “permite a los usuarios interactuar con sus mensajes sin estar conectados de manera permanente al teléfono”<sup>10</sup>. El software permite que el usuario recupere sus mensajes cargándolos a una estación local de trabajo donde se pueden revisar. El software puede conectarse de manera automática una vez que el usuario ha respondido a sus mensajes sin que tenga que estar permanentemente en la línea telefónica.

#### *Modelo basado en videoconferencia*

Como su nombre lo indica, este tipo de modelo fundamenta su operación en lo que comúnmente denominamos conferencia pero utilizando video y monitores ubicados en un centro equipado para tal fin. La videoconferencia a pesar de que

---

<sup>10</sup> *Ibid*

los participantes están ubicados en lugares distintos al del ponente, éstos pueden verse y escucharse entre sí, permitiéndose una interactividad constante entre ambos actores. Esta herramienta permite asimismo emplear un proyector de documentos, conectar una PC o bien una videocasetera, con el fin de transmitir imágenes y apoyar la exposición del conferencista o de los estudiantes.

La videoconferencia aún cuando ha resultado efectiva para llevar a cabo procesos de aprendizaje, ha resultado costosa por el tipo de tecnología informática que requiere para poder transmitir las señales, no obstante es el medio con mayor demanda dentro de las universidades que ofertan educación a distancia.

Uno de los principales problemas que presenta el empleo de este medio es que actúa como pantalla entre el docente y los estudiantes; esto es, la televisión por sus mismas características, es un medio que requiere para mantener la atención de quien la mira, la proyección de imágenes rápidas que permitan mantener al espectador frente al receptor, por lo que al ser incorporada al ámbito educativo sustituyendo la "clase presencial" corre el riesgo de no incidir mayormente en el proceso de asimilación de conocimientos, por lo que se recomienda que su uso se restrinja a la impartición de conferencias de manera exclusiva y no mayores de 50 minutos, empleando recursos didácticos que fomenten la atención del estudiante.

Otra opción de la videoconferencia es incorporar equipo (cámara de video) a la computadora personal, de tal suerte que la comunicación se genere de manera instantánea entre un asesor y un estudiante.

Parte importante en la instrumentación de los modelos de la educación a distancia es la tecnología empleada. Al respecto vamos a revisar a algunas de ellas con el

fin de obtener un panorama general de las mismas, así como el tipo de comunicación que promueven para llevar a cabo procesos educativos.

*La televisión.* Ésta es empleada en el modelo de videoconferencia para fomentar una comunicación bidireccional (ida y vuelta).

En el caso de la videoconferencia lo importante de resaltar es que el docente debe adaptar su clase al medio que va a emplear, pues aplicar una clase “presencial” a través de este medio no es propiamente una buena forma de garantizar que los conocimientos sean asimilados por los estudiantes. Se recomienda incluso que el uso de la televisión *versus* videoconferencia sea acompañada con materiales impresos complementarios, apoyo tutorial y estrategias de evaluación.

Desde el punto de vista del aprendizaje, la televisión se presenta como un vehículo que logra mejorar la comprensión con el empleo de imágenes, es de fácil acceso e involucra varias representaciones: palabras, movimientos y sonidos.

*Textos impresos:* Este es el medio que tradicionalmente se emplea para llevar a cabo el aprendizaje. De hecho se reconoce que el texto es una herramienta importante “para el aprendizaje de hechos, comprensión de principios generalizados o abstractos y el desarrollo del razonamiento lógico[...]proporciona las bases para el pensamiento intelectual y científico”.<sup>11</sup>

El texto dentro de la educación a distancia sigue teniendo un papel relevante para el aprendizaje, mismo que ha sido incorporado a la computadora para manejarse

---

<sup>11</sup> *Op. cit.* p.156

electrónicamente. Sin embargo al igual que en la videoconferencia, su presentación es recomendable que vaya acompañada de imágenes e hipervínculos que faciliten su lectura a través del computador.

El texto en educación a distancia manejado dentro de la herramienta informática, debe ante todo propiciar la interacción, de ahí que sea importante el diseño de cursos a partir de los siguientes criterios: presentar objetivos claros detallados, títulos y subtítulos para hacerlos explícitos, actividades de aprendizaje, resúmenes, preguntas de autoevaluación y modelos de examen. El tutor debe ser un retroalimentador permanente, propiciando la discusión y la crítica a través de una comunicación continua en correo electrónico, foros de discusión o charlas en línea.

*Computadora y multimedia.* Esta ha tenido tres desarrollos significativos: el empleo de multimedia, el uso de las redes de computadoras para propósitos de comunicación y un cambio en su conceptualización que va de las computadoras vistas como máquinas de enseñar a las computadoras vistas como herramientas para dar más recursos a estudiantes y docentes.<sup>12</sup>

Esta última perspectiva comprende el modelo de enseñanza programada por computadora (EPC) que presupone el trabajo con materiales prediseñados, donde el estudiante interactúa mediante la resolución de preguntas integradas dentro de los materiales y escogiendo opciones o “rutas” por medio del material de estudio. El programa es el encargado de proporcionar retroalimentación sobre la base de las respuestas del alumno y de realizar la evaluación.

---

<sup>12</sup> *Ibid*, p.233

Entre sus ventajas se encuentran que forma escenarios de simulación y experimentación donde se pueden introducir datos, propicia el estudio individualizado y al propio ritmo, los cursos para el aprendizaje de un idioma son muestra de ello. Como parte de sus desventajas pueden señalarse que se pone demasiado énfasis en instruir y practicar, se dirige a la memorización y no al análisis, a la síntesis y a la reflexión.

También incorpora el modelo de comunicación por computadora (CPC) que favorece el contacto con los maestros y otros alumnos, el acceso mediante redes electrónicas y el contacto con otros estudiantes. En este tipo de enseñanza se incluyen como herramientas el diseño de cursos para fomentar una comunicación bidireccional a través del correo electrónico y el tablero de boletines y las conferencias por computadora.

Entre sus ventajas se encuentran el hecho de que favorecen el desarrollo de habilidades como el analizar, elaborar y defender argumentos de manera escrita, criticar el trabajo de otros estudiantes y promover el trabajo en equipo. Permite que el estudiante genere ideas, su enlace y estructuración haciéndose necesario el apoyo del tutor para el desarrollo de habilidades cognitivas para el dominio de un tema, brinda una plataforma al estudiante mediante la asesoría, estímulo y retroalimentación, posibilita la reflexión por sus características asincrónicas (reflexionar antes de responder un comunicado), exploración y colaboración de los compañeros, entre otros.

### 3.2.3 Relación docente-estudiante en educación a distancia

En toda formación educativa se parte de la relación necesaria entre dos actores fundamentales: el docente y los estudiantes. Ambos protagonistas establecen una interacción permanente en la búsqueda de los objetivos educativos que se proponen en un currículum, aspecto que es favorecido por el empleo de diversos elementos como son temarios, libros, apoyos didácticos, el discurso, los medios, etc., que crean un ambiente de aprendizaje particular.

El ambiente de aprendizaje le “da vida a la interacción de sus actores, lo cual no significa contacto sino relación entre seres pensantes y activos. Un ambiente de aprendizaje no es un espacio físico, ni cualquier situación educativa; es la articulación de circunstancias y factores que inciden favorablemente en el proceso de aprendizaje”<sup>13</sup>

Crear un ambiente de aprendizaje favorable es parte importante de la actividad educativa, sea que ésta se imparta dentro del aula o mediante el empleo de medios electrónicos e implica actitudes, ideas y posturas de docentes y estudiantes, modificación de imágenes de autoridad y de saber, hasta las formas de uso de los medios y las tecnologías.

Particularmente en educación a distancia construir ambientes de aprendizaje favorables es uno de los retos que se le presentan a esta modalidad, pues este aspecto se convierte en un elemento central para poder generar conocimientos en tanto, entre ambos actores, hay una distancia física mediada por diferentes herramientas que dificultan la interacción y la construcción de aprendizajes sobre

---

<sup>13</sup> Ramón G Benítez. “Asesoría y ambientes de aprendizaje”. *En IX Foro de educación a distancia*. UNAM, octubre, 2000

la base de la reflexión, el análisis, contrastación, diálogo y socialización del conocimiento que muchas veces, es más frecuente que se den dentro del aula.

En este sentido, aún cuando ambos actores juegan un importante papel en la creación de ambientes de aprendizaje favorables el asesor, figura del docente en educación a distancia, cobra un significado central, más que en la educación bajo la modalidad presencial, al ser el responsable de planear, dinamizar, proponer, diseñar y orientar las acciones de los participantes con miras a la construcción del conocimiento y mantener, de manera permanente, motivados a los estudiantes para garantizar su compromiso y participación.

Un adecuado perfil del docente/asesor en educación a distancia requiere de conocimientos teóricos, habilidades pedagógicas y técnicas para generar ambientes que propicien el estudio independiente, la construcción y la socialización del conocimiento a través del uso de los medios tecnológicos, su función no es la de dar una clase magistral, sino planear y diseñar experiencias de aprendizaje, con el fin de que el estudiante pueda hacerse responsable de su estudio independiente, sobre la base de una interacción constante que le permita construir aprendizajes significativos (sentido lógico, autogestión, socialización, integración de lenguajes y medios).

El educación a distancia por su parte, puede abarcar a poblaciones de distintas edades, se recomienda sin embargo que este tipo de modalidad sea aplicada en alumnos adolescentes de nivel bachillerato y superior o bien en adultos, pues este aprendizaje obliga a asumir una responsabilidad autónoma, independiente centrado en el autodidactismo.

### **3.2.4 Evaluación educativa**

La evaluación en educación a distancia comprende, al igual que en la que se aplica en los sistemas presenciales, valorar una serie de aspectos fundamentales que nos permitan determinar el grado en que los programas, las herramientas, los espacios, el aprovechamiento de los alumnos y la gestión del profesor se están cumpliendo.

En el caso particular de la evaluación que aplica el docente como tarea para constatar el nivel de avance y la apropiación de competencias por parte del que aprende en educación a distancia, es lo que trataremos de abordar a continuación. Se parte del principio de que el docente de educación a distancia, es responsable de diseñar, desarrollar, emplear y establecer una adecuada comunicación e interacción de calidad con los estudiantes. Siendo esto último quizá, uno de los aspectos más relevantes de su función como asesor de un curso. En la medida en que se logre crear un ambiente de aprendizaje favorable para el intercambio de los contenidos de aprendizaje, se podrá generar con mayor facilidad la obtención de los objetivos de un curso en particular.

En este contexto, la evaluación difícilmente puede quedarse a nivel de aplicación de exámenes, esto debido a dos situaciones. Primero, aplicar un examen a distancia y en línea (cuando se emplean herramientas informáticas) resulta inconveniente en tanto la identidad de quien responde puede ser poco confiable, con el riesgo de crear un ambiente de simulación y sin la posibilidad de constatar que el proceso de apropiación o en su caso, de construcción de aprendizajes se esté llevando a cabo realmente. Claro está que esto depende mucho del tipo de herramienta que se utilice para ello. Hay incluso programas informáticos que

permiten incorporar diferentes tipos de exámenes: de preguntas cerradas, de temas abiertos, de opción múltiple, etc., donde el docente puede controlar el tiempo de respuesta para cada una de las preguntas y donde el software está programado para calificarlas. En todo caso, es recomendable su empleo siempre y cuando forme parte integral del curso de formación y no se presente como un aspecto aislado del mismo.

La segunda objeción que es, sin lugar a duda, la más importante, se refiere a la conceptualización de la evaluación de la que se parte, así como del proceso mismo de aprendizaje. Esto es, en educación a distancia tal y como lo hemos venido mencionado, un aspecto que cobra gran significado es el hecho de crear ambientes que favorezcan el intercambio y la comunicación constante entre docente-estudiante y entre estudiantes con el fin de que a través de la socialización permanente, se logre el cumplimiento de los objetivos de un curso o programa de estudios.

Concebir el proceso en general como continuo, es en consecuencia, el principio sobre el que debe sentar sus bases la evaluación aplicada en educación a distancia, en tanto lo más importante es lograr que el sujeto de aprendizaje se involucre mediante la construcción y deconstrucción permanente con el fin de irse apropiando de los objetos de conocimiento. Una evaluación significativa no se restringe a valorar únicamente el logro de objetivos prefijados en un curso, fase o etapa del proceso, sino que implica revisar todas y cada una de sus fases componentes.

De ahí que en educación a distancia sea importante que el docente recoja constantemente información suficiente acerca del sujeto de aprendizaje dentro de

cada una de las fases de su trayectoria formativa, con el fin de “orientarle a lo largo del proceso y ayudarle a superar las dificultades que se le pudieran presentar durante el estudio”<sup>14</sup>

La evaluación no puede ser una parte aislada o final, sino por el contrario, debe estar integrada al currículum. En este sentido, de acuerdo con lo señalado por García Arieto, la evaluación del aprendizaje se concibe como “obtención de información sobre el estudiante y la naturaleza y calidad de su aprendizaje, integrada en el proceso formativo, sistemática y continuada, que nos permite juzgar alternativas precisas a la toma de decisiones”.

La evaluación del aprendizaje queda entonces como parte del diseño y desarrollo de un curso o programa de estudios en particular, para lo cual es necesario que el diseñador del mismo tenga clara la congruencia entre objetivos y contenidos de un curso, pues de esta manera logrará determinar el nivel de avance de los estudiantes en el cumplimiento de los objetivos propuestos, adecuar los objetivos y contenidos de aprendizaje a la población meta, con el fin de atender sus posibilidades y limitaciones, es otro aspecto que todo proceso de evaluación en educación a distancia debe tomar en cuenta. Otra de las funciones que la evaluación cumple es servir de guía al docente para prevenir posibles desviaciones que pueda conducir al logro de metas que no han sido planeadas.

Predecir resultados, informar y orientar a los estudiantes, propiciar la investigación y fundamentar la innovación, son aspectos para los que la evaluación del aprendizaje resulta una herramienta útil en todo proceso de formación en particular, en lo relativo a la modalidad a distancia.

---

<sup>14</sup> Lorenzo, García A. *La educación a distancia. De la teoría a la práctica*. Ed. Ariel, 2001. p. 288

La evaluación de los programas de educación a distancia se inserta en el contexto de la *investigación evaluativa*, entendida como aquel conjunto de procesos sistemáticos de recogida y análisis de información fiable y válida para tomar decisiones sobre un programa educativo. Y tratándose de programas de educación a distancia, donde ha sido precisa una planificación previa de carácter riguroso, la metodología de evaluación deberá ser igualmente rigurosa. Tal rigor se garantiza cuando se tienen en cuenta los principios básicos de la *planificación tecnológica* que, si bien puede ser discutible para otras modalidades educativas, resulta la más adecuada para los programas de educación a distancia, sin que ello suponga en modo alguno la vinculación a modelos didácticos de carácter mecanicista.

Así mismo una de las principales dificultades y no la menos importante es, con que un educador "a distancia" se encuentra en el momento de emplear materiales multimedia o páginas web como soporte principal o complementario para la enseñanza es saber si dichos recursos son de veras idóneos para mejorar o permitir el aprendizaje del estudiante. ¿Y cómo llegar a saberlo?

Es evidente que al final de todo el proceso educativo, los intereses y gustos del receptor, así como las limitaciones técnicas, influyen sobre el rendimiento final de quien consulta para aprender, pero, tanto si es para aprovechar los documentos disponibles en la red como para crear otros nuevos, al educador le interesa conocer aquellas cuestiones que pueden mejorar la comprensión y asimilación de dichos utensilios y que, por tanto, ayuden a ampliar de una forma cómoda, sencilla y eficaz los conocimientos del alumno.

Sin dejar de tener en cuenta las circunstancias técnicas y los hábitos personales, la red propone la educación a través, generalmente, de la visita a las llamadas páginas web. Pero -como ocurre con las publicaciones impresas- no todas ellas reúnen los requisitos que las hacen óptimas para el estudio. ¿Qué condiciones debe cumplir una buena web? Al igual que en muchos otros ámbitos, también la propia red sirve como plataforma dinámica para el debate sobre las características que convierten a una página web en una referencia de interés para ser empleada con funciones educativas. Para realizar este tipo de evaluación se debe tomar en cuenta la actualización de la información, entorno informático, estabilidad de la herramienta, facilidad de acceso y velocidad, facilidad de navegación, etc.

La evaluación del profesor La evaluación del profesor debe concebirse como un proceso sistemático, continuo e integral, que permite constatar al instructor y al que aprende hasta que grado y de que manera se logran los objetivos del programa.

La evaluación implica un proceso en que la medición y la calificación participa, por complementar información. Es importante señalar que la evaluación no se reduce a una medición o a una calificación.

En el profesor se evalúan aspectos como: dominio del tema, conducción del grupo, aplicación de técnicas de instrucción y grupales, uso de recursos didácticos, manejos de instrumentos de evaluación.

### 3.3 Referencia pedagógica de la capacitación

#### 3.3.1 La educación

El fenómeno de la educación ha estado presente, bajo distintas formas, en diversas etapas del desarrollo histórico de las sociedades. En un sentido amplio se define como el conjunto de influencias (el medio, la escuela, el trabajo) que ejerce la sociedad en los individuos. De acuerdo con ello, los sujetos son educados durante toda su vida, es decir, “todo hombre puede aprender de la realidad y coeducarse con los demás hombres”,<sup>15</sup> tomar conciencia y responsabilizarse de sí mismo, para transformar su realidad responsablemente.

Alfonso Siliceo<sup>16</sup> menciona que “la educación del hombre debe ser la preocupación del grupo social y preparar a la persona para que desempeñe en dicha sociedad el papel que le corresponda. Formar al hombre para que lleve una vida normal, útil y de servicio a la comunidad, dicho de otro modo, guiar el desenvolvimiento de la persona humana en la esfera social, despertando y fortaleciendo el sentido de su libertad, así como el de sus obligaciones, derechos y responsabilidades”

Castrejón señala que la educación permanente se integra en tres corrientes fundamentales que abarcan su acción:<sup>17</sup>

- Educación permanente como formas especializadas de educación de adultos, tales como la **Capacitación** para y en el trabajo, así como la *alfabetización*.

---

<sup>15</sup> Cigliana, Gustavo y Carlos Paldao, Educación Médica y Salud, núm. 2. p. 105

<sup>16</sup> Alfonso, Siliceo. Capacitación y Desarrollo de Personal. P.15

<sup>17</sup> Jaime Castrejón, Diez. Educación Permanente. Principios y Experiencias pp.19-22

- Educación permanente como *educación de adultos*: un campo total, pero limitado a esta etapa de la vida.
- Educación permanente como un *proceso educativo a lo largo de la vida*, encaminado al desarrollo integral del individuo

### **3.3.2 Educación de adultos**

La educación de adultos queda entendida como el conjunto de actividades organizadas y dirigidas a individuos que han superado la edad escolar, y su tarea fundamental es dar acceso a éstos a la cultura en general para contribuir a su desarrollo personal y profesional y satisfacer las necesidades de fuerza de trabajo calificada.

En este sentido, “la educación de adultos designa la totalidad de los procesos organizados de la educación formal y/o no formal, gracias a los cuales las personas consideradas adultos por la sociedad a que pertenecen, desarrollan sus aptitudes, enriquecen sus conocimientos, mejoran sus competencias técnicas y profesionales y hacen evolucionar sus actitudes o su comportamiento en la doble perspectiva de un enriquecimiento integral del hombre y su participación en un desarrollo socioeconómico equilibrado...”<sup>18</sup>

Hermanus define la educación de adultos como “toda tentativa concreta y organizada, realizada ya sea privada o públicamente, para proporcionar a los adultos las oportunidades de aprendizaje – formal y/o no formal- que contribuyan a su evolución personal, profesional y vocacional.”<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> Cenapro, Educación no Formal para Adultos. pp19-20

<sup>19</sup> Frank, Hermanus., Educación de Adultos, su Metodología y sus Técnicas, p 9

Etimológicamente el término “Adulto” procede del verbo latino “adolecere” que significa “crecer”; significa, “el que ha terminado de crecer o de desarrollarse, el crecido”<sup>20</sup>

Es importante considerar que los adultos tienen características y motivaciones diferentes<sup>21</sup> a la de los niños o jóvenes para el aprendizaje. De tal manera que la educación de los adultos:

- Tiende primero hacia: problemas específicos.
- Orienta hacia: quien estudia, siendo el ser humano en sí mismo, para el adulto, un libro abierto.
- Programa elaborado en función de las necesidades e intereses del que estudia.
- Se apoya ante todo en su propia experiencia, que los nuevos conocimientos se limitan a enriquecer.
- Aprende lo que pone en práctica.
- Insiste en la mejora del trabajo, el ocio y la vida en común.
- Aprende lo que tiene relación con las realidades de su vida presente.
- Extiende su exploración a los campos que le interesan.
- El profesor es un consejero, un guía, corrige, alienta, indica las fuentes del saber.
- Adquiere conocimientos buscados por formar parte de necesidades y problemas personales.
- Discusión de igual a igual con otros adultos que estudian
- Ganarse la vida y enriquecerla

---

<sup>20</sup> Roque, Ludojoski. Andragogía, Educación del Adulto, p17

<sup>21</sup> Francoise, Gauquelin. Aprender p.166

En la Sener la educación de adultos se contempla como el desarrollo de conocimientos, valores, actitudes y habilidades que permiten a los servidores públicos crecer como personas y participar activa y creativamente no solo en el ámbito laboral sino en el social y familiar.

*¿A través de qué formas se puede educar a los adultos?*

Existen diversas formas para brindar educación a los adultos como: capacitación y adiestramiento, educación abierta, alfabetización, desarrollo comunitario. La SENER proporciona de manera permanente educación abierta y centra su atención en la capacitación y el adiestramiento de sus servidores públicos.

Esta capacitación se realizará a través de una debida planeación de acuerdo a las necesidades y objetivos de la SENER, la cual puede ser proporcionada por personal externo pero también por personal de la misma Secretaria, con el objetivo de aumentar la calidad y productividad de los servidores públicos y así la de la dependencia misma.

*¿Qué es la capacitación y el adiestramiento en servicio?*

La **capacitación** es la adquisición o mejoramiento de conocimientos por medio del proceso de enseñanza-aprendizaje, para desempeñar eficientemente un puesto de trabajo.

El **adiestramiento** se encarga del desarrollo de las habilidades y destrezas necesarias para la ejecución del trabajo.

### 3.3.3 La Pedagogía

Entre los siglos XVI y XVIII la *educación* es estudiada por una disciplina científica, la *Pedagogía*, y se define como **la ciencia que tiene por objeto de estudio las leyes que rigen la dirección del proceso conscientemente organizado y dirigido, que es la educación.**<sup>22</sup>

Durkheim definió a la pedagogía como una teoría de la educación cuyo papel no es el de sustituir a la práctica, sino el de guiarla y esclarecerla.<sup>23</sup>

La Pedagogía para Durkheim no es una ciencia sino un arte, en el sentido de que es un artificio o una tecnología que esta referida a un cierto conjunto de conocimientos, que permiten mejorar los procesos y las prácticas educativas.

Cualquier idea pedagógica tiene fundamento en una matriz filosófica. Freire menciona que “No puede haber una teoría pedagógica, que implica fines y medios de la acción educativa, que esté exenta de un concepto de hombre y de mundo. No hay en este sentido una educación neutra”<sup>24</sup>

Con el desarrollo de la ciencia pedagógica se ha centrado la atención en dos etapas de la educación del hombre, la paidología y la andragogía; la primera se refiere a la educación infantil y la segunda a la de adultos. Lo que nos lleva a pensar que toda pretensión pedagógica es el discurso por el cual se justifica determinado ideal.

#### *El proceso de enseñanza-aprendizaje y la didáctica*

El proceso de enseñanza –aprendizaje está constituido por estos dos elementos inseparables y en constante movimiento, pues, “...no se puede enseñar

---

<sup>22</sup> Manual Técnico de Didáctica Básica. Jefatura de Servicios de Personal y desarrollo, IMSS,p.9

<sup>23</sup> Diccionario de las Ciencias de la Educación, Vol II,p.325

<sup>24</sup> Freire, Paulo. Ensayo Escogidos. P. 1

correctamente mientras no se aprenda durante la misma tarea de la enseñanza”<sup>25</sup>, la enseñanza que representa una serie de acciones encaminadas a organizar, dirigir y solicitar el aprendizaje.

El aprendizaje se define como la modificación más o menos estable de pautas de conducta que opera en un nivel de totalidad y que es resultado de la práctica o de la experiencia.

Por lo tanto, se definirá el proceso enseñanza-aprendizaje como el conjunto de actividades organizadas, donde los elementos que intervienen guardan una interacción cuyo resultado es una modificación más o menos estable de pautas de conducta.

El alumno, el profesor, el contenido, los objetivos, las actividades de aprendizaje y las estrategias de evaluación, conforman los elementos de este proceso. El análisis teórico de dichos elementos y su aplicación a los problemas particulares del proceso, constituyen la **función de la didáctica**.

La didáctica es la disciplina que trata del fenómeno enseñanza-aprendizaje en su aspecto prescriptivo de métodos eficaces, es el arte de enseñar.<sup>26</sup>

Al hablar de didáctica nos referimos no solo a las actividades, técnicas, recursos y procedimientos que representan la parte operativa del proceso, la puesta en marcha de las diferentes situaciones de aprendizaje sino también a los objetivos curriculares, a los contenidos, es decir, a las propuestas de aprendizaje de un programa de estudios y asimismo a las diferentes formas de evaluación previstas para esos objetivos.<sup>27</sup>

---

<sup>25</sup> José, Bleger. Temas de Psicología. Editorial Nueva Visión, 1995, p. 58

<sup>26</sup> Raúl Gutiérrez Sáenz. Introducción a la Didáctica. p.239

<sup>27</sup> Ofelia Eusse Zuluaga. La instrumentación Didáctica del Trabajo en el Aula. p. 4

### 3.3.4 La Capacitación

La capacitación ha existido siempre, entendiéndose ésta como **el proceso de enseñanza-aprendizaje que pretende modificar la conducta de las personas en forma planeada y conforme a objetivos específicos.** <sup>28</sup>

La capacitación es la acción educativa tendiente a propiciar el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes en las personas y en los grupos con el fin de ayudarlos a desempeñarse mejor en las labores o funciones que desarrollan, logrando al mismo tiempo, incrementar sus potencialidades para transformarse a sí mismo y al medio. Hay que recordar que la capacitación no es sinónimo de Educación, forma parte de la educación como proceso continuo.

Cesar Coll menciona que la Educación designa el conjunto de actividades mediante las cuales un grupo asegura que sus miembros adquieran la experiencia social históricamente acumulada y culturalmente organizada.<sup>29</sup>

Se capacita por obligación legal, por estar a la moda, por impacto curricular, por obligación contractual, por mantener a la gente ocupada, por ejercer un presupuesto, por pretexto, por premio o por castigo. Pero también se capacita con base en necesidades específicas, para incrementar conocimientos, desarrollar habilidades y modificar actitudes. Se capacita para actualizar a los trabajadores en la aplicación de nuevas tecnologías, para ocupar nuevas posiciones, y en general para el desarrollo de las personas y el mejoramiento de las organizaciones.

---

<sup>28</sup> Roberto Pinto Villatoro. "Proceso de Capacitación". 2ª ed., Editorial Diana, México, 1992, p. 9

<sup>29</sup> César Coll. "Psicología y Curriculum", 1ª ed., Editorial Piados, México, 1991, p.28

*La capacitación tiene dos campos de acción:*

**La capacitación para el trabajo:** que es de carácter escolarizado y se refiere a la enseñanza-aprendizaje de los conocimientos habilidades, actitudes y destrezas que requiere el individuo para incorporarse al sistema productivo en una ocupación específica.

**La capacitación en el trabajo (*in job training*):** es la que se imparte en los lugares de trabajo, en centros establecidos por la organización, para tal propósito o bien en instituciones a las que la organización recurre por no poder costear su propio centro.

La capacitación debe aportar a la organización un personal debidamente adiestrado, capacitado y desarrollado para que desempeñe bien sus funciones, habiendo previamente descubierto las necesidades reales de la organización. La capacitación es la función educativa de una empresa u organización por la cual se satisfacen necesidades presentes y se prevee necesidades presentes y necesidades futuras respecto a la preparación y habilidad de los trabajos.

Los trabajadores constituyen el factor humano más valioso que se requiere atender con el propósito de satisfacer la creciente demanda de servicios, con calidad total, alto sentido humanístico y significativa eficacia.<sup>30</sup>

También es necesario resaltar que la **capacitación** en el puesto permite al trabajador incorporar el desarrollo tecnológico, humano<sup>31</sup> y nuevas formas de

---

<sup>30</sup> Manual de Organización de los Centros de Capacitación y Calidad del IMSS y SNTSS, p.1

<sup>31</sup>La capacitación para llegar a ser se proyecta hacia el desarrollo del hombre, es decir, hacia el perfeccionamiento de su personalidad, esta capacitación es esencial para la vida de la empresa. Descansa en motivos principalmente ético. Se refiere, entre otras cosas, a la

organizar el trabajo para que en base a su experiencia previa se logre optimizar tiempos, formas, procesos, recursos materiales y sobretodo lograr la satisfacción y realización del trabajador; en consecuencia el aumento de la productividad está garantizado.

Los propósitos de la capacitación en el trabajo, según Alfonso Siliceo<sup>32</sup>, son:

1. Crear, difundir, reforzar, mantener y actualizar la cultura y valores de la organización.
2. Clarificar, apoyar y consolidar los cambios organizacionales.
3. Elevar la calidad del desempeño laboral.
4. Resolver problemas.
5. Habilitar para una promoción.
6. Inducción y orientación del nuevo personal de la institución.
7. Actualizar conocimientos y habilidades.
8. Preparación integral para la jubilación.

### *El capacitador*

La actividad del capacitador, como cualquier actividad humana, está guiada por un conjunto de creencias, valores y principios que conforman el esquema de referencia que nos permite tener una idea de lo que somos, dónde estamos, qué hacemos y qué queremos.

---

conciencia de la responsabilidad personal en el trabajo, a la autovaloración de la dignidad humana, al acrecentamiento del sentido del deber y al desarrollo del espíritu de justicia. SILICEO, Alfonso. Capacitación y Desarrollo de Personal. p. 5

<sup>32</sup> *Idem* pp 29-33

Las acciones del capacitador se ven influenciadas por ideas, creencias y valores propios de la empresa de la cual forma parte, así como por el medio ambiente al cual pertenece.

Los capacitados, seres humanos que también poseen intereses, necesidades, creencias y valores propios que el capacitador debe conocer para encaminar sus acciones, dirigidas no sólo a la satisfacción de las necesidades de la empresa, sino también de los individuos dentro y fuera de ella. Es precisamente de este reconocimiento de donde se deriva la misión para la función de capacitación que consiste en generar los procesos de cambio encaminados al cumplimiento de la misión y los objetivos de la empresa.<sup>33</sup>

Todas las personas involucradas en la capacitación deben considerar que el individuo tiene necesidades múltiples, y que no es solamente el ingreso económico lo que se busca al realizar un trabajo determinado; también **es importante desarrollarse integralmente<sup>34</sup> para aplicar las capacidades intelectuales y creativas en el trabajo y en general en todos los actos de la vida.**

En este sentido la **capacitación se sustenta en una filosofía que rescata el valor del ser humano dentro de la empresa y que responde a una manera de pensar y entender el medio ambiente social, laboral y familiar en que éste se desenvuelve.**

---

<sup>33</sup> Pinto, Villatoro Roberto. Op.cit. pp.11-12

<sup>34</sup> Desarrollo Integral: Abarca la adquisición de conocimientos, el fortalecimiento de la voluntad, la disciplina del carácter y la adquisición de todas las habilidades que son requeridas par el desarrollo de los individuos, SILICIO, Adame. Op.cit.p.3

*Impacto de las corrientes administrativas en la capacitación*<sup>35</sup>

Teoría Administrativa	Escuelas que Comprende	Representante	Influencia en la Organización	Propósitos del Entrenamiento
<b>Teoría clásica</b>	Escuelas de la Administración científica	Taylor	Estructura rígida y lineal	Lograr la eficiencia a través de la mecanización de las funciones
<b>Teoría humanista</b>	Escuelas de Transición  *Administración y liderazgo  *Psicología de las organizaciones  *La organización como sistema social  *Escuela de las Relaciones Humanas	Mary Parker Follet Chester Barnard	Es una estructura técnica y humana, que además de producir bienes y servicios debe distribuir satisfacción entre sus participantes	Proporciona los directivos, gerentes, gerentes y supervisores las técnicas para dirigir y motivar a sus subordinados, para que éstos satisfagan sus necesidades y expectativas
<b>Teoría estructuralista</b>	Escuela burócrata de la administración Escuela estructuralista de la administración	Levy Stratuss  Max Weber Radcliffe-Brown	Es una unidad social compleja regida por normas y reglamentos que delimitan las funciones y responsabilidades de los grupos que la conforman	Hacer que los miembros de las organizaciones interioricen sus obligaciones y cumplan voluntariamente con sus compromisos
<b>Teoría neoclásica</b>	Administración por Objetivos	Druker	Es una estructura que surge en función de sus objetivos y resultados	Incrementar los resultados de la organización a través de la planeación
<b>Teoría behaviorista</b>	Escuela behaviorista de administración Desarrollo organizacional	Este movimiento integra aportaciones de disciplinas y diferentes teóricos	Sistema socio-técnico con una cultura propia y un sistema de valores que determinan el comportamiento de la organización	Generar aprendizajes y formas de comportamiento en el individuo para organizar sus esfuerzos e integrarlo en grupos de trabajo
<b>Teoría sistemática</b>		Este movimiento integra las aportaciones de las matemáticas, la cibernética y la teoría de sistemas	Es una estructura autónoma con capacidad para comprender de manera objetiva sus interrelaciones y toma decisiones	Seleccionar los problemas que obstaculizan el desarrollo de los subsistemas de la organización y que impiden lograr los objetivos propuestos

Si bien es cierto que la **capacitación** es uno de los medios más efectivos para generar en los miembros de la organización los cambios de conducta requeridos para el logro de los objetivos de la empresa, **es importante distinguir sus posibilidades y sus límites para evitar desviaciones o falsas interpretaciones respecto a su alcance.**

<sup>35</sup> Roberto Pinto Villatoro. *Op.cit.* p.p 24-26

Podemos decir que la capacitación **NO**:

- Cambia a las personas o las convierte, si éstas no están motivadas para generar sus propio cambio.
- Produce buenos resultados, si no se involucra a los gerentes y supervisores en su diseño y contenido.
- Sustituye costumbres o hábitos por sí sola y tampoco ofrece resultados en forma inmediata.
- Suple aspectos y carencias originados por malos sistemas, estructuras, sueldos, estatus y motivación.
- Produce buenos resultados, sin una adecuación de las estructuras, sistemas, filosofía, estilos gerenciales y normas de trabajo.
- Es la única variable de que dispone la empresa para influir en los empleados.
- Logra sus objetivos si se manejan en forma superficial o se capacita por capacitar.

En cambio, la capacitación **SÍ**:

- Forma trabajadores y empleados más capaces para desempeñar eficazmente un trabajo determinado.
- Es parte de la solución para obtener mayor productividad.
- Hace trabajadores más competentes y realizados, se desarrolla el juicio, el criterio y puede mejorar las relaciones laborales.
- Es una herramienta efectiva para mejorar las comunicaciones y la participación.

- Arroja resultados significativos a mediano plazo, con un costo muy inferior a sus beneficios, si es que ha sido técnicamente dirigida.
- Logra objetivos si éstos son realistas, se diseñan y conducen técnicamente.
- Sirve para comunicarse con los trabajadores, conocer el origen de los problemas y adelantarse a su solución antes de que se manifiesten con gravedad y hagan crisis.
- Puede ser peligrosa, si se emplea a la ligera y no se apoyan sus resultados.
- Es una variable que impacta a los trabajadores para lograr un cambio positivo, tanto personal como organizacional.

La Dirección de Profesionalización y Desarrollo Humano, considera estos puntos para apoyar la profesionalización, capacitación y certificación de todos los trabajadores de la SENER, y así mejorar la productividad y la calidad en el trabajo a través de los programas de capacitación. Esta capacitación dará fortalecimiento a las habilidades y destrezas técnicas de sus trabajadores, eficiencia en los proyectos, al obtener mayor calidad con menor costo, en menos tiempo, trabajadores motivados e identificados y comprometidos con su desarrollo y por lo tanto con el de la dependencia.

#### *El proceso de la función de capacitación<sup>36</sup>*

1. Investigación para determinar las necesidades reales que existan o que deban satisfacerse a corto, mediano y largo plazo: previsión.
2. Una vez señaladas las necesidades que han de satisfacerse, fijar los objetivos que se deban lograr, qué se va a hacer, cómo hacerlo, cuándo hacerlo y quién debe hacerlo: planeación.

---

<sup>36</sup> Alfonso Siliceo. "Capacitación y Desarrollo de Personal". 2ª ed. Editorial Limusa, México, 1982, p. 53

3. Definir qué contenidos de educación son necesarios, es decir, qué temas, qué materia y áreas deben ser cubiertas en los cursos.
4. Señalar la forma y método de instrucción para el curso.
5. Una vez determinado el contenido y forma y realizado el curso, se deberá evaluar.
6. El seguimiento o continuación de la capacitación.

“La función de capacitación debido a su importancia dentro de las organizaciones requiere de afectar un proceso administrativo propio que incluya la planeación, organización, integración, dirección y control, por lo anterior se presenta el **Modelo Sistemático de Organización de la Función de Capacitación**”<sup>37</sup>

El modelo sistémico implica, una entrada, un proceso y una salida que retroalimente la entrada. Este modelo nos permitirá suministrar en cada fase, elementos de cambio, provenientes de las percepciones que tiene los trabajadores y así cumplir con los objetivos finales que se detectaron en el diagnóstico de necesidades de capacitación, con el fin de tener programas de capacitación eficaces y que tengan un impacto máximo en el desempeño individual y organizacional.

#### *Etapas del Modelo Sistémico*<sup>38</sup>

- Evaluación de necesidades. En esta etapa la búsqueda de necesidades de capacitación es la clarificación de las demandas educativas de los proyectos de capacitación, es aquí donde hay que permanecer alerta a los tipos de

---

<sup>37</sup> *Idem.* P. 53

<sup>38</sup> *Idem.* pp.54-55

capacitación que se requieran, cuándo se necesitan, quién los precisa y qué métodos son los mejores para que los trabajadores adquieran conocimiento, habilidades y capacidades necesarias.

- **Diseño de programas.** El programa debe elaborarse de tal manera que, al descubrir nuevas necesidades, los cambios que se realicen en el programa no sean violentos ya que esto podría ocasionar una desadaptación en el trabajador y un cambio de actitud hacia la capacitación
- **Instrumentación.** Esta etapa se refiere prácticamente a la forma en que se dará la capacitación, la cual puede ser presencial, a distancia, en línea, etc., la cual debe ir acorde con las etapas anteriores.
- **Evaluación.** La capacitación debe evaluarse para determinar la efectividad del programa, es mediante este proceso que se obtiene información con el único propósito de mejorar; proporcionando al empleado y al sistema los elementos para juzgar el nivel alcanzado, la calidad del aprendizaje y lo que el trabajador puede hacer, en términos de uso y manejo del aprendizaje.

Con base en lo anterior se puede concluir que el modelo sistémico tiene tres características principales; es holístico, transdisciplinario y dinámico, es decir toma en cuenta el problema total considerando todos los aspectos relevantes, se auxilia de diferentes disciplinas y propone soluciones dinámicas que incluyen evaluaciones y adaptaciones continuas.

#### *La capacitación por Internet*

Es una herramienta informática basada en torno a la Web y diseñada para gestionar el aprendizaje a través de Internet o Intranet. Esta capacitación es un

forma de aprendizaje con al que utiliza una computados y un paquete de software que ofrece información acerca de un tema en particular y que evalúa a la persona que esta tomando la capacitación.

*Permite:*

- Planificar.
- Inscribir.
- Distribuir.
- Certificar.
- Evaluar.
- Definir perfiles por competencia.
- Registrar perfiles de cada participante.
- Personalizar los planes de formación.
- Inscripción y administración. On line.

*Ofrece:*

- Marketing interno de la formación.
- Distribución On Line de los cursos.
- Acceso remotos
- Registro del progreso de cada participante
- Informes personalizados
- Comparación de los resultados con objetivos
- Interacción con softwer/CD ROM
- Consultaría de formación y desarrollo

La capacitación por Internet ya es una realidad y muchas empresas las están usando para ofrecer programas de capacitación. Esta forma de capacitación permite hacer una distribución del tiempo de acuerdo a las necesidades y actividades de cada persona, además supera distancias en cuanto a que las personas pueden realizar cursos organizados por universidades de todo el mundo

sin tener que desplazarse del lugar donde se encuentran, otro beneficio importante es el bajo costo que tienen los cursos virtuales respecto a los presenciales y por ultimo un beneficio más que quisiera resaltar es la interacción alumno- asesor durante el desarrollo de la capacitación y la facilidad del acceso al material de estudio y consulta.

#### *Nuevas nociones de capacitación*

Las empresas se centran cada vez más en gestionar de manera global el aprendizaje en su organización y en aportar soluciones a sus clientes internos (trabajadores), y menos en proveer de cursos a sus empleados.

Poner al servicio de la capacitación las nuevas tecnologías de la información y comunicación. Es un entorno en Internet donde los participantes de los cursos reciben todo tipo de servicios para lograr el éxito en su proceso de aprendizaje, a diferentes niveles dependiendo de sus necesidades. Existen empresas que ofrecen un servicio que acompaña al participante durante todo el periodo de aprendizaje en los cursos de autoformación.

## **CAPÍTULO VI Experiencia profesional en la Dirección de Profesionalización y Desarrollo Humano de la Secretaría de Energía**

### **4.1 Valoración de la experiencia profesional en la Dirección de Profesionalización y Desarrollo Humano en la Secretaría de Energía**

Como lo expresa Jacques Delors la educación durante toda la vida se presenta como una de las llaves de acceso al siglo XXI. Esta noción va más allá de la distinción tradicional entre educación básica y educación permanente, y responde al reto de un mundo que cambia rápidamente. La educación ha adquirido un valor muy especial, convirtiéndose en un factor estratégico para el desarrollo social, económico, político y humano, también ha sido un factor que ha incrementado las posibilidades de empleo, contribuido a mejorar la convivencia humana y aumentar el nivel de vida.

Partiendo de este punto de vista trataré de analizar mi experiencia profesional, no sin antes dar un breve recorrido sobre ésta, dentro de la Secretaría de Energía.

En enero de 2003 entré formando parte del equipo de la Subdirección de Capacitación que pertenece a la Dirección de Profesionalización y Desarrollo Humano de la Secretaría de Energía, en ese año mi labor principal consistió en la coordinación de cursos de capacitación y en su evaluación. Cabe mencionar que en este periodo todos los cursos eran presenciales y se impartían dentro de las instalaciones del Centro de Capacitación en Calidad (CECAL), instalaciones alternas al edificio sede. La coordinación de cursos abarca actividades como: cotización, análisis y selección de temarios, elaboración de dictamen técnico para la contratación, difusión, coordinación de logística y seguimiento del curso.

En la tabla que siguiente, se encuentran los cursos que coordine en este tiempo.

Nombre del curso	Objetivo	Institución que lo impartió	Duración	Número de servidores públicos que asistieron
Desarrollo Administrativo	Proporcionar a los participantes conocimientos teóricos y prácticos de la Administración Pública, que les permitan comprender y analizar los planes y programas, proyectos y actividades de la Administración Pública en México.	Universidad Iberoamericana	46 horas cada grupo	63 servidores públicos divididos en tres grupos.
Ley de Transparencia y Accesos a la Información Pública Gubernamental	Analizar los principales conceptos de la nueva Ley y su relación con los archivos.	Instituto de Estudios Históricos Carlos Sigüenza y Góngora, A.C.	12 horas	136 servidores públicos de la SENER y sus Órganos desconcentrados y descentralizados.
Procedimiento para la imposición de sanciones	Conocer de las infracciones previstas en las Leyes de Adquisiciones y Obras Públicas y General de Bienes Nacionales, para asegurar al Estado el cumplimiento de las mismas y así prevenir la incidencia de su inobservancia, a través de la imposición de sanciones a Proveedores y Contratistas. Así como, asesorar y apoyar al Titular de la Unidad en el desempeño de sus funciones.	Secretaría de Control y Desarrollo Administrativo (SECODAM) actualmente Secretaría de la Función Pública.	10 horas	26 servidores públicos
Seminario en Finanzas	Obtener y aplicar elementos que permitan desempeñar en forma eficiente sus funciones dentro de la administración financiera y de auditoría pública a partir del seguimiento, control y evaluación de las operaciones que permitirán mejorar la toma de decisiones en el ámbito de sus responsabilidades administrativas y financieras.	Facultad de Contaduría de la UNAM	60 horas	15 servidores públicos
Taller para la elaboración de Indicadores Administrativos del Sistema de Gestión de la Calidad	Diseñar y desarrollar Indicadores Administrativos, que permitan comparar criterios para la evaluación de la mejora continua de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad en la SENER.	La empresa SGS (Société Générale de Surveillance)	20 horas	25 servidores públicos
Taller para la elaboración de Auditorías Internas ISO 9001:2000	Aplicar mecanismos de planeación y conducción de auditorías de sistemas de calidad de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad en la SENER.	La empresa SGS (Société Générale de Surveillance)	20 horas	25 servidores públicos

El proyecto “Evaluación de la Capacitación” se conformo por dos evaluaciones:

1. Evaluación de reacción. Este cuestionario tiene como finalidad recabar la información necesaria para mejorar el desarrollo de los cursos a través de la opinión del servidor público, esta evaluación se lleva a cabo al final del curso para saber en que medida se cumplieron las expectativas de los participantes y cuál es su opinión respecto a los diferentes aspectos que se

incluyeron en el desarrollo, como por ejemplo: instructor, materiales, aula, condiciones materiales, alimentos, etc.

2. Evaluación del impacto de la capacitación. Es la evaluación posterior a la realización del cursos en plazos de 6 meses, tiene como finalidad obtener información del grado de aplicación que la capacitación ha tenido en el desempeño de las personas. Existen dos instrumentos para realizar esta evaluación y para decidir cual de ellos se utilizará, se debe analizar el contenido del curso, a partir del objetivo y de acuerdo a la taxonomía de Bloom se determina el grado de aprendizaje que se debía obtener y se elige el instrumento. Los instrumentos son: “el cuestionario de impacto”, el cual se utiliza para cursos que llegaron al nivel 1 de conocimiento y al 2 de comprensión según la taxonomía de Bloom; y “Registro de Evidencias de Conocimiento” para cursos en los cursos en los que se llegó a un nivel de aprendizaje 3 de aplicación a 6 de evaluación.

El análisis de la evaluación de reacción y de la evaluación del impacto de la capacitación se refleja en un informe de resultados, que será elemento para elaborar el Programa Anual de Capacitación (PAC) del año siguiente, además de evaluar qué tan asertivo fue el curso y realizar las mejoras necesarias, si así fuera el caso.

En el año 2004, lo sobresaliente fue realizar una Norma Técnica de Competencia Laboral para el área de Gas L.P. aquí debo decir que mi labor fue difícil ya que no contaba con antecedentes sobre el tema, sin embargo, y gracias a mi participación indirecta en el diplomado “**Aplicación de Competencias en las Organizaciones**

**del siglo XXI” por el Tecnológico de Monterrey, pude realizar la Norma Técnica de Competencia Laboral “Inspeccionar instalaciones, transportes y equipos de las plantas de almacenamiento y de estaciones de Carburación de Gas L.P.”**

En este mismo año estaba surgiendo a nivel Administración Pública el Servicio Profesional de Carrera, que comprende muchos elementos y requisitos que cumplir, debo hacer un paréntesis en este punto para comentar que dentro de la Dirección de Profesionalización y Desarrollo Humano hay diversos proyectos y la mayoría de ellos son de enorme trascendencia para la Secretaría, cabe mencionar que somos pocas las personas que contamos con la formación adecuada para desarrollar los mismos, lo que implica en muchas ocasiones cargas de trabajo.

La Ley del Servicio Profesional de Carrera comprende siete subsistemas de los cuales la Dirección de Profesionalización y Desarrollo Humano opera cinco:

1. Subsistema de Planeación de Recursos Humanos
2. Subsistema de Ingreso
3. Subsistema de Desarrollo Profesional
4. Subsistema de Capacitación y Certificación de Capacidades
5. Subsistema de Evaluación de Desempeño

El subsistema de Separación y el subsistema de Control y Evaluación son operados por la Dirección General de Recursos Humanos, Innovación y Servicios.

Debido a lo anterior, fui responsable de nuevas actividades, las cuales giran entorno al subsistema de Planeación de Recursos Humanos, al subsistema de Ingreso y al subsistema de Capacitación y Certificación de Capacidades.

*El subsistema de Planeación de Recursos Humanos*, determina en coordinación con cada dependencia las necesidades cuantitativas y cualitativas del personal que requiera la Administración Pública para el eficiente ejercicio de sus funciones. Entre las actividades que comprende este subsistema es la elaboración de los perfiles de puesto de las plazas de Enlace, Jefes de Departamento, Subdirectores de Área, Directores de Área y Directores Generales que contempla la citada Ley lo que representa en su totalidad, 264 puestos aproximadamente, que equivale al 68% de la plantilla de la cual esta conformada la SENER. Durante este periodo la Secretaría de la Función Pública aún no contaba con la metodología definitiva para realizar estos perfiles por los que se hicieron retrabados al migrar la información de los perfiles a tres formatos diferentes.

*El subsistema de Ingreso*, regula los procesos de reclutamiento y selección de candidatos, así como los requisitos necesarios para que los aspirantes se incorporen al sistema de Servicio Profesional de Carrera. Las evaluaciones que se realizan están estandarizadas las cuales fueron elaboradas por la Secretaria de la Función Pública en coordinación con Ceneval, las evaluaciones son en línea y mi labor consiste en aplicar, administrar y controlar estas evaluaciones por medio de una clave de operador del sistema de RHNET; sistema que rige y controla todo el Servicio Profesional de Carrera. Para este subsistema la Secretaría de la Función Pública solicito realizar y registrar el procedimiento que seguiría la SENER para ingreso, por tal motivo la Dirección de Profesionalización y Desarrollo Humanos me solicito elaborar el procedimiento de ingreso que rige actualmente en la dependencia.

*El subsistema de Capacitación y Certificación de Capacidades*, establece los modelos de profesionalización para los servidores públicos, que les permitan adquirir:

- a) Los conocimientos básicos acerca de la dependencia en que labora y la Administración Pública Federal en su conjunto.
- b) La especialización, actualización y educación formal en el cargo desempeñado.
- c) Las aptitudes y actitudes necesarias para ocupar otros cargos de igual o mayor responsabilidad.
- d) Las aptitudes de superarse institucional, profesional y personalmente dentro de la dependencia.
- e) Las habilidades necesarias para certificar las capacidades profesionales adquiridas.

El artículo 46 del Capítulo V del Subsistema de Capacitación y Certificación de Capacidades, dice que:

*“La Capacitación tendrá los siguientes objetivos:*

- I. Desarrollar, complementar, perfeccionar o actualizar los conocimientos y habilidades necesarias para el eficiente desempeño de los servidores públicos de carrera en sus cargos;*
- II. Preparar a los servidores públicos para funciones de mayor responsabilidad o de naturaleza diversa, y*
- III. Certificar a los servidores profesionales de carrera en las capacidades profesionales adquiridas.*

Con base en este artículo, en ese mismo año se trabajó en el desarrollo de Capacidades Técnicas Específicas, buscando que fueran transversales para todos los servidores públicos de la Secretaría de Energía, motivo por el cual se tuvo que realizar un mapeo de procesos para obtener las dos capacidades técnicas específicas: “Normatividad Energética y Procesos y Prospectiva del Sector Energético”. Estas dos capacidades se han estado trabajando en la Secretaría, con el fin de que en un futuro no muy lejano, se pueda capacitar, evaluar y certificar a todos los servidores públicos de la misma.

El desarrollo de estas actividades fue complicado porque la mayoría de los temas eran nuevos para mí, sin embargo, gracias a la ayuda de la capacitación brindada por la Secretaría de la Función Pública y a la investigación de contenidos como la Ley del Servicio Profesional de Carrera y su reglamento, el Mapeo de procesos y las Capacidades Técnicas, logré cumplir con el objetivo de desarrollar las dos capacidades técnicas transversales en las cuales se va a capacitar, evaluar y certificar a los trabajadores de la Secretaría de Energía en los siguientes años.

En el año 2005 continué mi trabajo enfocándome cada día más al Servicio Profesional de Carrera, en ese año empezó a operar el subsistema de ingreso, tarea permanente en la Administración Pública Federal. La Ley del Servicio Profesional de Carrera exige concursar todas las plazas vacantes, desde el nivel de Enlace hasta Directores Generales. Para llevar a cabo este proceso la Secretaría de la Función Pública pidió elaborar, registrar y dar seguimiento al procedimiento de ingreso con el cual operaría la SENER. La Ley del Servicio Profesional de Carrera además de obligar a las dependencias a elaborar

convocatorias públicas para concursar las plazas vacantes del Servicio Profesional de Carrera; a la par con esta tarea y para cumplir con el artículo 33, del Capítulo II, del Subsistema de Planeación de Recursos Humanos, el cual obliga a la dependencia a proporcionar, la inducción al puesto así como a las actividades y particularidades inherentes a la dependencia a todo servidor público que ingrese a través de este sistema; la Dirección de Profesionalización y Desarrollo Humano propuso la “**Capacitación a distancia**”, esta idea surgió también por el poco presupuesto con el que se contaba para llevar a cabo esta capacitación. Es así como se elaboró un curso en línea titulado: “**Inducción a la SENER**”.

Es preciso mencionar que para la SENER, la inducción al puesto significa ubicar al nuevo servidor público dentro de la dependencia, darle un marco de referencia de las leyes que norman a la institución y mostrarle también la estructura orgánica de ésta.

*A continuación el proceso de elaboración del Curso en “Inducción a la SENER”.*

A finales del año 2004 se planteaban una serie de actividades y proyectos concernientes a la Ley del Servicio Profesional de Carrera de Administración Pública Federal; la Secretaría de la Función Pública era la responsable que dar seguimiento a estos proyectos. Entre varios proyectos surgió la inducción al puesto para todo aquel servidor público que ingresará a través del procedimiento de reclutamiento y selección del Subsistema de Ingreso de la Ley del Servicio Profesional de Carrera. En el artículo 33 del Capítulo II del Subsistema Ingreso del Reglamento de la Ley del Servicio Profesional de Carrera, establece que: “*Una vez que sea entregado el nombramiento al servidor público de carrera, la*

*dependencia, a través de su Dirección General de Recursos Humanos, le proporcionará la inducción al puesto, así como a las actividades y particularidades inherentes a la dependencia”.*

La Dirección General de Recursos Humanos, Innovación y Servicios asigna este proyecto a la Dirección de Profesionalización y Desarrollo Humano, y ésta a su vez a la Subdirección de Capacitación. La Subdirectora de Capacitación me hace responsable del proyecto a principios del año 2005, teniendo como referencia tres directrices:

1. Que el proyecto dé respuesta a lo solicitado por ley: “Inducir al puesto a todo servidor público de nuevo ingreso”.
2. Que el proyecto se elabore de forma innovadora y económica.
3. Utilizar sólo de los recursos con los que cuenta la SENER para el proyecto.

Con base en lo anterior surgió la idea de elaborar un curso en línea, este proyecto fue aprobado y puesto es marcha En el proyecto también intervino en el diseño y la elaboración un diseñador gráfico, un informático y una pedagoga; y en la parte de la supervisión y autorización la Subdirectora de capacitación, el Director de Profesionalización y el Director General de Recursos Humanos, Innovación y Servicios.

Mi labor como pedagoga fue centrarme en el contenido temático del curso, elaborando así un anteproyecto en donde se identificaran los temas, la población, la estructura del curso, la evaluación, etc.

El curso quedó estructurado de la siguiente forma:

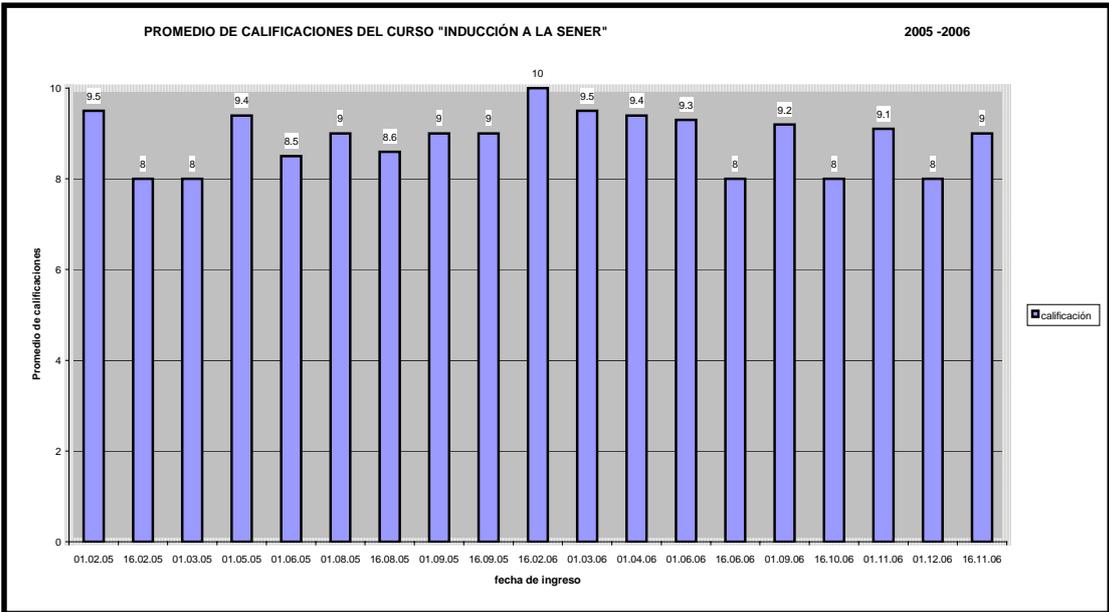
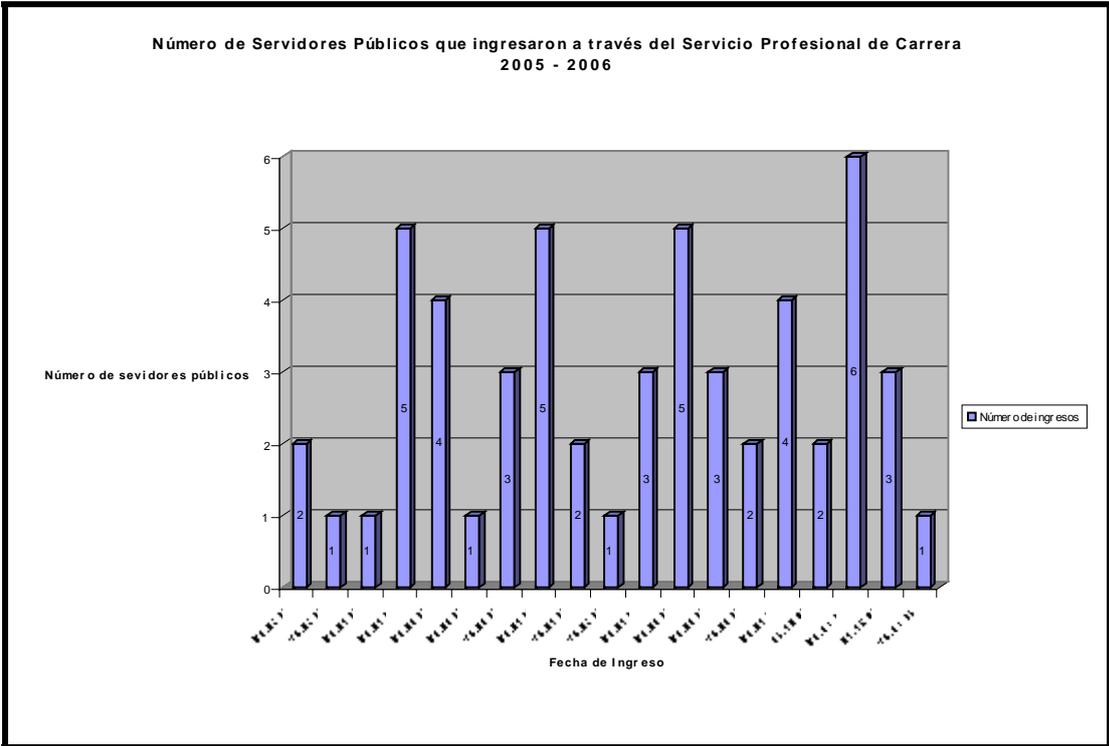
- Portada.

- Bienvenida.
- Metodología de Aprendizaje.
- Objetivo.
- Índice: Antecedentes, Misión y Visión, Organigrama, Marco Normativo, Funciones de la SENER, Filosofía organizacional, Facultades del Servidor, Instalaciones de la SENER.
- Evaluación. La cual consta de un cuestionario de 10 preguntas de opción múltiple.

Este curso se proporciona a todo servidor público de nuevo ingreso en un CD y se pretende en un futuro subir el curso en la página de la Secretaría de Energía para que se encuentre de manera permanente y al alcance de todo servidor público que labora en la dependencia.

A lo largo del 2005 y 2006 han ingresado 82 servidores públicos a través del Sistema del Servicios Profesional de Carrera, mismos que han sido capacitados a través de esta modalidad .

A continuación se muestran dos graficas; la primera muestra los Servidores Públicos que ingresaron por quincena y la segunda el promedio de la calificación obtenida por estos servidores públicos en el curso de Inducción a la SENER.



Como podemos apreciar en las graficas anteriores todos los servidores públicos que han ingresado a través del Sistema del Servicio Profesional de Carrera han aprobado el curso, Las calificaciones oscilan entre 8 y 10, obteniendo un promedio

general de 8.8, logrando así los objetivos del proyecto de capacitación de la Secretaría de Energía.

A través de esta nueva modalidad se pretende capacitar a todos los servidores públicos de la SENER en diferentes líneas como: Ahorro de Energía, Inducción a la Energía, Código de Conducta, entre otros, así mismo se pretende proyectar estos cursos de manera permanente en la página de la Secretaría de Energía con el propósito de que todo servidor público que labora en esta dependencia tenga acceso a la información

#### **4.2 Mi formación profesional aplicada en el desempeño de mi trabajo**

En el Colegio de Pedagogía, se reciben las herramientas teóricas necesarias para fortalecer y fundamentar las tareas que se requieren en cualquier institución que cuenta con un área dedicada a la capacitación, y por ende, a la enseñanza como son: la organización educativa, la elaboración de programas, la instrumentación de actividades para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, así como el conocimiento de las etapas cognitivas y de desarrollo por las que va atravesando el individuo, el diseño de herramientas de evaluación, material didáctico y técnicas de aprendizaje.

Las asignaturas cursadas en la Licenciatura de Pedagogía, son la base para mi desempeño laboral en la institución, de ellas pude rescatar elementos importantes para lograr el proyecto educativo de capacitación. Dentro de éstas tenemos: Organización educativa, Conocimiento de la infancia y la adolescencia, Historia de la educación, Investigación Pedagógica, Psicología de la educación, Didáctica, Estadística aplicada a la educación, Ética Profesional del Magisterio, Iniciación a al

Investigación Pedagógica, Taller de Investigación Pedagógica, Orientación Educativa Vocacional y Profesional, Auxiliares de la Comunicación.

Cada una de estas asignaturas, me ofrecieron un marco teórico que fue guiando la actividad profesional desempeñada, dando la base de la comprensión y la construcción de las formas y técnicas de trabajo adaptadas a las necesidades de la institución.

#### **4.3 Conocimientos y habilidades adquiridas durante mi desempeño laboral**

Continuado con el desarrollo de mi experiencia laboral, debo decir, que fueron muchos los conocimientos nuevos que adquirí, ya que en la carrera no tuve la oportunidad de acercarme a esta modalidad a distancia, y por esta razón, tuve que investigar desde sus bases teóricas hasta su organización administrativa.

Sin embargo, uno de los aprendizajes aprendidos fue, que no se trata sólo de asumir posturas sobre educación, sino se requiere de la voluntad profesional y personal enfocada a un compromiso de transformación, me refiero a, la imaginación pedagógica para innovar alternativas de enseñanza-aprendizaje, como lo fue en este caso el desarrollo del curso **“Inducción a la SENER”**.

Definitivamente no fue uno, sino muchos los conocimientos y habilidades adquiridas y desarrolladas a lo largo de los años que llevo trabajando en la Secretaría de Energía. Algo que debo resaltar en este párrafo es la gran oportunidad que tengo de formar parte de la Dirección de Profesionalización y Desarrollo Humano, área en donde se concentra el desarrollo profesional y personal de los Servidores Públicos de la SENER.

En el transcurso de este tiempo he participado como estudiante en diferentes cursos como:

- Desarrollo Administrativo.
- Ahorro de Energía.
- Combate a la Corrupción y Fomento a la Transparencia y a los Valores Éticos.
- Sistema de Gestión de la Calidad con enfoque a procesos.
- Auditoría Interna.
- Indicadores: Características, Metodología y Utilización.
- Diseño de Pruebas y Elaboración de Reactivos.
- Capacitación en la aplicación en Rhnet.
- Primeros Auxilios.
- Inglés.
- Computación (Word, Excel, Power Point, SPSS, sistema estadístico).
- Normatividad Energética.
- Procesos y Prospectiva del Sector Energético.
- Trabajo en Equipo.
- Orientación a Resultados.

Cada uno me ha aportado los conocimientos, actitudes y habilidades necesarias que me permiten seguir superándome profesionalmente.

## CONCLUSIONES

Se ha elaborado este informe académico a partir de una reflexión y recopilación de información teórica, permitiendo organizar los conocimientos previos a la praxis, dando cabida a una mejor estructuración y conciencia del trabajo desempeñado.

Tomando en consideración el compromiso y responsabilidad que se tiene como profesional de la educación, es necesario tener siempre en mente, que el trabajo desarrollado en un centro de capacitación es de suma importancia, dado que con el material humano no podemos permitirnos tener errores, ya que esto podría dejar cicatrices imborrables en el desarrollo de los capacitados.

El presente informe, recoge la información teórica que enmarca la actividad profesional, en donde se observaron temas clave que se tomaron en cuenta para el desarrollo del curso en línea “Inducción a la SENER”, entre ellos: la vinculación entre pedagogía y capacitación.

La capacitación , considerada primero como el arte de enseñar, se la tiene en la actualidad como una ciencia particular, social o del hombre, que tiene por objeto el descubrimiento, apropiación cognoscitiva y aplicación adecuada y correcta de las leyes y regularidades que rigen y condicionan los procesos de aprendizaje, conocimiento, educación y capacitación. Se ocupa, en su esencia, del ordenamiento en el tiempo y en el espacio de las acciones, imprescindibles y necesarias que han de realizarse para que tales proceso resulten a la postre eficiente y eficaces, tanto para el capacitado como par el capacitador.

En el desenvolvimiento de su praxis, la pedagogía toma en consideración las direcciones que se han de seguir para que, en el decursar del proceso de enseñanza, se logre el mayor grado posible de aprendizaje, con un esfuerzo mínimo y una eficiencia máxima, premisas si se quiere del conocimiento imprescindible que, en base de una relación costo-beneficio aceptable de todo tipo, garantice una educación y capacitación en correspondencia con las necesidades reales de su sujeto - objeto de trabajo.

Pero, lo realmente trascendental fue la actividad profesional, en donde se pudo hacer una conscientización, de las actividades desarrolladas, en donde se observó el contexto teórico y que muchas veces se deja a un lado por la cotidianidad del trabajo, pero que sin embargo, cabe hacer notar que gracias a la formación obtenida como pedagoga se puede realizar con eficiencia.

Considero que para enfrentar los nuevos retos de la Administración Pública, debemos asumir una actitud abierta y positiva para cambiar nuestras formas de trabajo, hábitos y conductas que nos lleven a mejorar en el campo laboral, pensando más en facilitar que en controlar los procesos, en un ambiente de colaboración que propicie la interacción personal como interinstitucional.

## BIBLIOGRAFÍA

- \* Alatorre, Elba.(Et.al.) (1995) "Panorama general de la educación a distancia". México Ed. Diversidad de Guadalajara.
- \* Bates, Tony.(1999)." La tecnología en la enseñanza abierta y la educación a distancia". México. Ed. Trillas.
- \* Benítez G, Ramón (2000) "Asesoría y ambientes de aprendizaje". En: Conferencia en línea del IX Foro de educación a distancia. <http://www.unam.mx/foros/foros.htm>
- \* Bosco Hernández, Martha Diana (2002) "La Importancia del Estudio Independiente en el Sistema de Universidad Abierta: Actitudes, Técnicas, Habilidades y Destrezas". México, UNAM, Facultad de Filosofía y Letras.
- \* Bowen, Jaimes y Hobson, Peter.R. (1995) Teorías de la educación, Innovaciones importantes en el pensamiento educativo occidental (9ª reimpresión). México. Ed. Limusa.
- \* Castrejón Díez, Jaime. (1974) "Educación Permanente. Principios y Experiencias". México.1a ed. Ed. Fondo de Cultura Económica.
- \* Cenapro. (1980) "Educación no formal para Adultos". México. Año III, Revista No 1.
- \* Ciriano, G.F.J. (1983). "La educación abierta". Buenos Aires, el Ateneo.
- \* Cirigliano, Gustavo y Carlos Paldao. (1999) "Educación médica y salud" vol.12, núm. 2. Buenos Aires Argentina.
- \* Coll, César (1991) "Psicología y Curriculum". México.1ª. ed. Ed. Paidós.
- \* Delling, John. "Theories of distance education". En: [www.edudistan.com](http://www.edudistan.com).
- \* Eusse Zuluaga, Ofelia (1983) "La instrumentación Didáctica del Trabajo en el Aula", México. Perfiles Educativos No. 19, Universidad Nacional Autónoma de México.
- \* Fainloc, Beatriz. (1999) "La interactividad en la educación a distancia". Barcelona. Ed. Paidós.

- \* Freire, Paulo (1970) "Ensayos Escogidos". Pátzcuaro. Centro de Cooperación Regional para la Educación de Adultos en América Latina y el Caribe.
- \* Garcia Aretio, Lorenzo (1986) "Educación a distancia: Análisis de su eficacia". Yucatán (Mer), Universidad Nacional de Educación Abierta.
- \* García A., Lorenzo (2001) "La educación a distancia. De la teoría a la práctica". Barcelona. Ed. Ariel.
- \* Gutiérrez Saenz, Raúl (2000) "Introducción a la Didáctica". México. 9a ed. Ed. Esfinge.
- \* Hermanus, Frank. (1981) "Educación de Adultos". México. 1a ed. Ed. Edicolor.
- \* Hernández R., Gerardo (1997) "Paradigmas en psicología de la educación". Barcelona. Ed. Paidós-educador
- \* Holmberg, Borje (1985) "Educación a Distancia: Situación y perspectivas". Versión traducida por Lorenzo García Aretio. Buenos Aires, Kapelusz.
- \* Nérci, Imídeo (1992) Metodología de la enseñanza. Madrid. Ed. Kapeluz, S.A. de C.V.
- \* Ley del Servicio Profesional de Carrera , Reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de Abril de 2003.
- \* Litwin, E. (comp.) (1995) "Tecnología educativa. Política, historia, propuestas". Barcelona. Ed. Paidós.
- \* Ludojoski, Roque (1986) "Andragogía, Educación del Adulto". Buenos Aires, Argentina. 4a ed. Ed. Guadalupe.
- \* Manual de Organización Específico de la Dirección General de Recursos Humanos, Innovación y Servicios. Secretaría de energía. En: [www.energia.gob.mx](http://www.energia.gob.mx).
- \* Manual de Organización General. Secretaría de Energía. En: [www.energia.gob.mx](http://www.energia.gob.mx).
- \* Manual de Orientación de los Centros de Capacitación y Calidad del IMSS y SNTSS.

- \* Manual Técnico de Didáctica Básica, Jefatura de Servicios de Personal y Desarrollo IMSS, 1994.
- \* Moreno, Manuel (1999) "Recomendaciones para el desarrollo de programas de Educación a distancia". En revista la Tarea. No 11, Universidad de Guadalajara.
- \* Pasanty Baruch, Alejandro (2005) "Panorama de la Educación a Distancia". México, Diversidad Nacional Autónoma de México, Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- \* Pinto Villatoro, Roberto (1992) "Proceso de Capacitación". México. 2a ed. Ed. Diana.
- \* Pozo, J.L. (1994) "Teorías cognitivas del aprendizaje". Madrid. Ed. Morata. Colección Psicología Manuales.
- \* Programa Institucional de Capacitación 2000. Dirección de Profesionalización y Desarrollo Humano, Secretaría de Energía. Febrero 2000, México.
- \* Sarramona, Jaime (1991) "Enseñanza a Distancia: Tecnología de la Educación". Madrid, Santillana.
- \* Schank, Roger (1997) "Aprendice virtual". México. Ed. McGrawHill.
- \* Siliceo, Alfonso. 1982. "Capacitación y Desarrollo de Personal". México. 2a ed. Ed. Liusa.
- \* Diversidad Nacional Autónoma de México. "Perspectivas de la educación en línea". En programa universidades en línea, <http://serpiente.gdsca.unam.mx>.
- \* Universidad Nacional Autónoma de México. UNESCO. "Virtual campus observatory". En [www.ocv.org.mx](http://www.ocv.org.mx).
- \* Universidad Nacional Autónoma de México. "La educación a Distancia. En. [www.distancia.unam.mx](http://www.distancia.unam.mx)
- \* Universidad de Guadalajara. "La educación a distancia". En [www.udg.mx](http://www.udg.mx)