

Integración de TIC en México

José Luis García Cué, Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, jlgcue@colpos.mx

José Antonio Santizo Rincón, Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, jasrg@colpos.mx

Índice:

1. El sistema educativo Mexicano
2. La incorporación de las TIC en la educación en México
3. Datos tecnológicos actuales
4. Situación actual de las TIC en el contexto educativo mexicano.

Resumen

En este documento se describe la manera en que se han ido integrando las TIC en Instituciones Educativas Mexicanas desde la fundación de la Secretaría de Educación Pública (SEP) hasta nuestros días. Para comenzar se hace una descripción general del Sistema Educativo Mexicano, después, se menciona de manera ordenada la incorporación de las TIC en la Educación. Más adelante, se hace referencia a los datos tecnológicos actuales. Para finalizar, se hace un análisis de la situación actual de las TIC en el contexto educativo Mexicano.

Palabras Clave: TIC, contexto mexicano, integración de TIC en México

1 El sistema educativo Mexicano

México es un país con una superficie de aproximadamente dos millones de kilómetros cuadrados divididos en 31 estados más su capital la Ciudad de México, Distrito Federal. El país tiene diversas características geográficas, tanto de clima como de orografía, y con población que demanda servicios en especial los relacionados a la educación.

El Gobierno Mexicano, después de 1917, se vio en la necesidad de establecer Secretarías de Gobierno que velaran por los intereses y por las necesidades de los residentes dentro del país. Por tal motivo, en septiembre de 1921, el Gobierno formalizó la Secretaría de Educación Pública (SEP) con el objetivo de promover la alfabetización del pueblo y la extensión de la educación básica en áreas rurales (Jiménez, 2005)

La SEP, desde su formalización, ha tenido varias funciones, entre las más importantes (www.SEP-Der6):

- La de hacer valer el Artículo 3 de la Constitución Mexicana que garantiza educación para todos los Mexicanos.

- La de regular y dar validez a los programas de estudio en los diferentes niveles educativos (básico, medio, superior, postgrado) y en diversas modalidades (presencial, semi-presencial, abierta, a distancia y virtual).
- La de adecuarse a las necesidades del país y a un mundo globalizado en la era de la información y la comunicación que demanda calidad y competitividad.

El sistema educativo mexicano, regulado por la SEP, consiste de cinco niveles (figura 1):

- Educación Básica: Preescolar (2 años) y Primaria (6 años)
- Educación Media: Secundaria (3 años)
- Educación Media Superior: Bachillerato (3 años), Bachillerato bivalente (3 años), Profesional Técnico (3 años)
- Educación Superior: Universidades Tecnológicas (2 años), Normal (4 años), Licenciatura Universitaria (4 o 5 años), Institutos Tecnológicos (4 o 5 años)
- Especialización y Postgrado: Especializaciones (de 6 meses o de 1 año), Maestría (2 años), Doctorado (3 años)

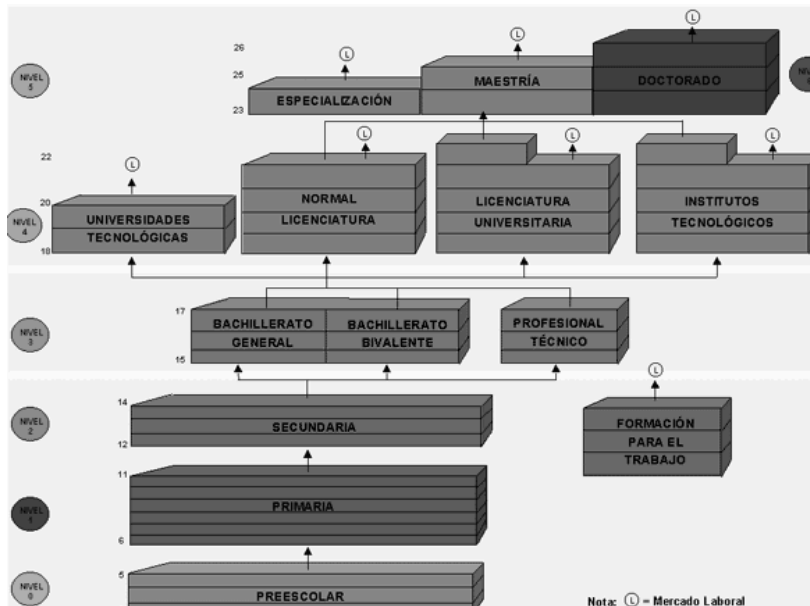


Figura 1 Estructura actual del Sistema Educativo Mexicano

Fuente: http://www.conalep.edu.mx/wb2/Conalep/Cona_Piramide_educativa

Estos niveles están apoyados por Tecnologías de la Información y la Comunicación en especial la televisión, la radio, video conferencias privadas e Internet.

2 La incorporación de las TIC en la educación en México

En esta sección se muestra cronológicamente la manera en que se han ido integrando las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en México. Los orígenes de las TIC

están ligados a los sistemas de educación a distancia y con los llamados sistemas abiertos no escolarizados, orientados a ampliar las oportunidades educativas hacia zonas geográficas y sectores poblacionales sin acceso a la educación como medio de superación individual y social:

- 1921 se estableció la Secretaría de Educación Pública (SEP) de México (www.ANUIES,2001a).
- En 1947 se fundó el Instituto Nacional de Capacitación del Magisterio de la SEP con el propósito de formar a los maestros en servicio por medio de cursos por correspondencia y cursos intensivos durante los períodos vacacionales (www. SEP).
- 1950 se formalizó la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior-ANUIES (www.ANUIES).
- 1950 dan inicio las primeras transmisiones de la Televisión Mexicana (XHTV Canal 4 México). Más adelante se formaliza la red de Telesistema Mexicano XHTM (www.Televisa).
- 1954 se constituyó el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE). En 1956 el ILCE se establece en la ciudad de México (www.ILCE).
- 1955 la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) produce sus primeros programas educativos y culturales. Actualmente los hace a través de TeveUNAM (TV-UNAM).
- 1959 el Instituto Politécnico Nacional (IPN) formaliza el canal 11 de televisión con programación educativa y cultural (www.IPN).
- En 1964, la Secretaría de Educación Pública (SEP) crea la Dirección General de Educación Audiovisual buscando, a través del uso de medios de comunicación, nuevas alternativas de educación con el fin de abatir el rezago educativo, principalmente en zonas rurales (www.DGTVE-H)
- En el ciclo escolar 1966-1967 se estableció un modelo piloto que consistía en utilizar medios de comunicación masiva (radio y televisión) para suplir las carencias de escuelas y maestros en el ámbito rural en los niveles básico y medio. En 1971 el modelo se consolidó como Telesecundaria y se amplió a todo el territorio Mexicano (www.ANUIES).
- En 1968 se establecieron los Centros de Educación para Adultos, encargados de alfabetizar y ofrecer los estudios de primaria a personas mayores de 15 años, los cuales más tarde se denominaron Centros de Educación Básica para Adultos (www.ANUIES).
- 1971 la empresa Telesistema Mexicano transmite vía Satélite a México, EEUU y Latinoamérica por lo que cambia su nombre a Televisa-Televisión Vía Satélite (www.Televisa).
- 1972 la UNAM estableció el Sistema de Universidad Abierta (www.CUAED-UNAM)
- En 1974, el Instituto Politécnico Nacional (IPN) instauró el Sistema Abierto de Enseñanza (SEA). Ese mismo año, la Dirección General de Institutos Tecnológicos (DGIT) de la SEP implementó el Sistema Tecnológico Abierto (www.ANUIES).
- De 1977 a 1987 se formalizan programas educativos entre la UNAM y la empresa Televisa (www.DGTVE-H, 2007)
- 1985 inicia la televisión Educativa vía Satélite (www.DGTVE-H, 2007).
- De 1985 a 1995 se desarrolla el proyecto Computación Electrónica en la Educación Básica (Coeeba) orientado a utilizar la computadora en el aula y familiarizar a los maestros en su uso como instrumento de apoyo didáctico (www.DGTVE-H, 2007).

- 1986 el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) recibe la señal de la red BITNET del estado de Texas, EEUU (www.Islas y Gutiérrez, 2000).
- 1989 el ITESM establece el primer nodo de Internet en México (www.Islas y Gutiérrez, 2000) e integra el Sistema Interactivo de Educación Vía Satélite (SEIS) (www.ITESM).
- 1990 la UNAM establece el segundo nodo de Internet en México y formaliza la RedUNAM en sus campos (www.HIAINT, 2007).
- En 1992 diversas Universidades e Instituciones de Educación Superior conectadas a Internet fundaron MEXnet (www.HIAINT, 2007).
- En 1992 diversas Instituciones educativas de México forman parte de la Asociación de Televisión Educativa Iberoamericana (ATEI) junto con otros 20 países (www.ateiamerica.com/)
- En 1993 el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACyT) establece el primer enlace a Internet vía Satelital (www.HIAINT, 2007).
- En 1993 se establece la red de Videoconferencias de la UNAM-RVUNAM (www.DGSCA-UNAM)
- 1994 se fusionaron las redes MEXnet y la del CONACyT derivándose en la Red Tecnológica Nacional (www.Islas y Gutiérrez, 2000).
- 1995 la SEP creó el sistema de Educación Satelital (EDUSAT) que trabaja en conjunto con el ILCE, la ANUIES e instituciones Públicas y privadas de México (www.Secretaría de Educación Pública, 2003).
- A finales de 1995 se creó el Centro de Información de Redes de México (Network Information Center de México; NIC-México (www.NIC-México).
- 1996 el ITESM forma la Universidad Virtual apoyándose de los recursos de videoconferencias e Internet para cursos de Licenciatura, Especializaciones, Postgrados y capacitación empresarial (www.Amador, 2004).
- En 1997 la SEP establece la Red Escolar aprovechando los recursos del sistema EDUSAT y las conexiones de Internet (www.Red Escolar).
- En 1997 se instituye la Red Nacional de Videoconferencias para la Educación –RNVE (www.Ramirez, 2006).
- En 1999 siete universidades de México constituyen la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI) con el fin de utilizar Internet-2 para la docencia, investigación y el servicio (www.CUDI).
- En 2000 se formaliza el programa e-México para integrar las TIC en todos los niveles educativos (www.e-México, 2005)
- En 2001 la SEP y el ILCE establecen el programa SEPiensa portal educativo de educación básica y media para México y Latinoamérica (www.SEPiensa).
- En 2001 se formaliza la Red de Videoconferencias de la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (RVCUDI) con 152 socios y 7 convenios Internacionales (www.CUDI).
- En 2002 la UNAM coordina el Centro Nacional de Videoconferencia Interactiva (VNOC) integrando las redes RNVE, RVCUDI, RVUNAM (www.VNOC).
- En 2003 se inicia el programa Enciclomedia para equipar con TIC las aulas de quinto y sexto año de educación primaria (www.Enciclomedia).

- En 2003 la red CUDI de México se integra al proyecto ALICE (América Latina Interconectada con Europa) y forma parte de la Asociación Civil denominada Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas-CLARA (www.CLARA).
- En 2004 se incorporan 22.000 equipos informáticos y pizarras digitales en 11.000 escuelas primarias de México (www.Presidencia México).
- En 2006 se incorporan 51.000 pizarras interactivas marca SMART Board para continuar con el programa Enciclopedia (www.SmartBoard).

3 Datos tecnológicos actuales

En esta sección se hará una breve revisión sobre la tecnología que se tiene en los hogares mexicanos, los dominios de Internet registrados en México y los servicios que brinda el sistema EDUSAT. En la tabla 1 se presenta la información sobre el equipamiento de TIC en los hogares mexicanos de los años 2002, 2004 y 2006.

Tabla 1 Equipamiento de TIC en los hogares, 2002, 2004 y 2006

Equipamiento del hogar	2002		2004		2006 ^a	
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%
Total de hogares	24 682 492	100.0	26 326 756	100,0	27 068 880	100,0
Hogares con computadora	3 742 824	15.2	4 744 184	18,0	5 545 667	20,5
Hogares con conexión a Internet	1 833 504	7.4	2 301 720	8,7	2 735 143	10,1
Hogares con televisión	23 092 909	93.6	24 131 830	91,7	25 228 197	93,2
Hogares con televisión de paga	3 785 962	15.3	5 064 252	19,2	5 633 442	20,8
Hogares con teléfono	11 171 798	45.3	12 614 295	47,9	13 074 657	48,3
Hogares con teléfono celular	ND	ND	9 285 284	35,3	12 705 567	47,0
* Cifras preliminares correspondientes al mes de junio. ND No disponible.						

Fuente: <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=tinfl196&c=5585>

En la tabla se puede distinguir que de los más de 27 millones de hogares en México el 93% tienen televisión, el 48% cuentan con teléfono, el 20% tienen computadoras y el 10% cuentan con conexión a Internet.

Los dominios registrados en México como “.mx” desde 1991 hasta el año 2006 se muestran en la tabla 6.2.

Tabla 2 Dominios .mx registrados en México

(Unidades)	Total	.com.mx	.gob.mx	.net.mx	.edu.mx	.org.mx	.mx
Año							

1991	1	0	0	0	0	0	1
1992	1	1	0	0	0	0	0
1994	50	5	1	0	0	0	44
1995	326	180	12	20	0	13	101
1996	2 838	2 286	75	143	13	142	179
1997	7 251	6 043	201	262	168	389	188
1998	12 576	10 661	350	395	359	622	189
1999	28 130	25 026	510	639	557	1 221	177
2000	61 896	56 769	935	761	855	2 399	177
2001	67 617	61 496	1 278	662	1 245	2 759	177
2002	73 802	66 545	1 687	621	1 692	3 085	172
2003	82 950	74 885	2 074	557	2 114	3 148	172
2004	110 431	100 353	2 446	509	2 580	4 370	173
2005	162 028	148 276	3 095	490	3 213	6 782	172
2006	174 138	158 328	3 389	472	3 664	8 113	172
*Sólo se considera hasta el mes de mayo. †Cifras preliminares a partir de la fecha en que se indica.							

Fuente: NIC-México

De los 174.138 dominios registrados como (.mx) en el 2006, aquellos utilizados para instituciones educativas son 3.664 que equivalen a 2,10% del total.

El sistema EDUSAT -integrado por la SEP, el ILCE y la ANUIES- actualmente enfoca sus esfuerzos al desarrollo y difusión de la investigación y aplicación de las TIC para la educación y formación a distancia, producción de materiales educativos y la capacitación de recursos humanos por medio de modelos educativos de vanguardia que fomenten el uso de plataformas y espacios virtuales de aprendizaje vía satelital, videoconferencia, e-Learning y multimedia

EDUSAT cuenta actualmente con 13 canales de televisión (11 propios y dos repetidoras de History Channel y Discovery Kids Channel) y 3 de radio con diferente programación educativa. Además, cuenta con más de 35.000 equipos receptores en instituciones educativas de México y aproximadamente con 1.000 distribuidos en diversos países del Continente Americano (www.SEP-Edusat).

Los servicios que ofrece EDUSAT son:

- Transmisiones bilingües de educación básica y Telesecundaria
- Capacitación continua de profesores de distintas áreas del conocimiento y sobre el uso de informática, estudios de postgrado y cursos de especialización
- Actualización Profesional y Capacitación Laboral para el Servicio Público
- Divulgación y actualización en educación artística



Figura 2 Cobertura del EDUSAT en América Latina y Televisión Educativa

Fuente: (<http://www.sep.gob.mx/televisioneducativa.html>).

Además de las señales vía satélite, algunos de los canales pueden accederse vía Internet desde la página web de la SEP y con los programas Real Player y Windows Media V9.0. ([www.SEP-Televisión Educativa](http://www.SEP-TelevisiónEducativa)).

4 Situación actual de las TIC en el contexto educativo mexicano

En esta sección se analiza la situación actual en México en cuanto a la incorporación de las TIC en distintos niveles educativos. El análisis se apoya en el informe más reciente publicado por la Secretaría de Educación Pública en el ciclo escolar 2005-2006 (http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep_Principales_Cifras_Ciclo_Escolar_20052006) en éste, se puede identificar que la matrícula total del sistema educativo nacional escolarizado se conforma por 32,3 millones de alumnos, que equivale al 31,2% de la población total del país que es de 103,2 millones de personas. El alto porcentaje de participación se explica porque el 26 % de la población total del país tiene de 4 a 15 años de edad.

El 77,3 % de la población escolar se ubica en la educación básica, que comprende la educación preescolar, primaria y secundaria. La educación media superior representa el 10,2 % de la matrícula. La educación superior abarca el 7,7 % de la matrícula total y los servicios de capacitación para el trabajo cubren el restante 4,8 por ciento. El número total de escuelas registradas es de 236.707 y el número de docentes es superior a 1,6 millones. En la tabla 4 aparecen los datos desglosados por grado de alumnos, docentes y escuelas:

Tabla 4 Número de alumnos, de docentes y de escuelas por grado escolar

Grado	Alumnos	Docentes	Escuelas
Preescolar	4.452.168	197.841	84.337

Primaria	14.548.194	561.342	98.045
Secundaria	5.979.256	348.235	32.012
Profesional Técnico	357.199	31.040	1.561
Bachillerato	3.301.555	224.889	11.280
Normal Licenciatura	142.252	15.366	472
Licenciatura Universitaria y Técnica	2.070.311	203.860	2.860
Postgrado	153.907	33.182	1.448
Total	32.312.386	1.653.891	236.707

Fuente: http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep_Principales_Cifras_Ciclo_Escolar_20052006

En cuanto al sostenimiento de los servicios educativos, el 72,4% de los alumnos asiste a las escuelas administradas por los gobiernos estatales, el 10,4% son servicios administrados por la federación, el 4,6% lo administran las instituciones autónomas básicamente universidades encargadas de la educación media superior y superior. La educación particular atiende el 8,4% en educación básica y un 12,6% en los niveles superiores.

El promedio de años estudiados por alumno en México es de 8 años, la entidad federativa que presenta mayor promedio de años estudiados es el Distrito Federal con 10,2 años y la menor Chiapas con 6.1 años.

En cuanto al uso de TIC, se ha hecho un censo en escuelas primarias, secundarias y de educación media para conocer el número de computadoras, de conexiones a Internet, de instituciones con acceso al sistema EDUSAT y del número de videotecas existentes. A manera de resumen, los totales del equipamiento de computadoras, Internet, RED EDUSAT y la Videoteca se ponen en la tabla 5.

Tabla 5 Totales del Equipamiento Tecnológico en educación básica en el ciclo escolar 2005-2006

Grado	Número de alumnos	Número De Escuelas	Computadoras	Internet	Red Edusat	Videoteca	Alumnos por computadora
Primaria	14.548.194	98045	325.833	86.814	3.570	12.899	44,64
Secundaria	5.979.256	32012	408.871	126.842	20.344	13.149	17,17
Educación Media/ Superior	3.658.754	12840	472.084	229.709	1.576	5.135	7,75
Total	24.187.204	142.897	1.206.788	443.365	25.490	31.183	20,04

Fuente: http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep_Principales_Cifras_Ciclo_Escolar_20052006

La tabla anterior permite identificar que el número de alumnos por computadoras es muy alto, en promedio una por cada 20 alumnos. También, se observa una tendencia de disminución de este número en cuanto el alumnado accede a niveles educativos superiores, en primaria es casi 45 alumnos por computadora y en Educación Media/superior es de 8.

Además, se puede observar que sólo el 36,7% de los ordenadores en las escuelas tienen acceso a Internet, el 18% de las escuelas reciben la señal del sistema EDUSAT de la SEP y el 3,5% cuentan con videoteca.

Para establecer una comparación entre el total de computadoras del ciclo escolar 2005-2006 y los obtenidos en otros cursos, se analizan los totales publicados por el Instituto Nacional de Geografía e Informática (INEGI) de México que tiene la información desde 1994 como se muestra en la tabla 6.

Tabla 6 Número total de computadoras desde 2000 hasta el año 2006

Año	Número de Computadoras	Incremento con respecto al año anterior
1994	167.905	--
1996	259.827	54
1997	377.044	45
1998	498.799	32
1999	536.250	7.5
2000	614.557	14
2002	769.219	25
2004	919.545	19
2006	1.206.788	31

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (<http://www.inegi.gob.mx>)

La tabla anterior permite identificar que en doce años se ha incrementado de 167.905 a 1.206.788 computadoras equivalentes a un 719%, el incremento promedio anual es de 28%. La Figura 3 muestra gráficamente este incremento.

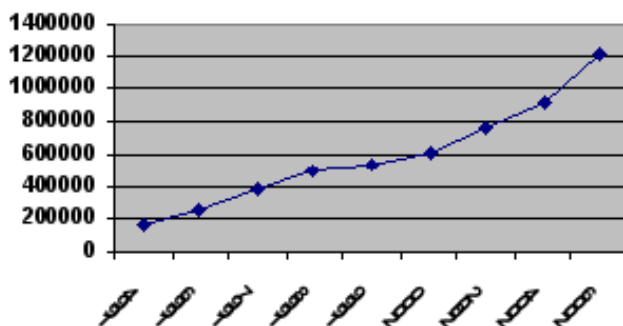


Figura 3 Número de computadoras por año

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (<http://www.inegi.gob.mx>)

En la educación superior, el uso de TIC ha tenido un desarrollo diferente al de la educación básica y media. Después de 1994, con la incorporación de México en el Tratado de Libre Comercio de Norteamérica (TLC), las universidades públicas y privadas están enfrentando una transformación estructural provocada por las políticas de globalización, de las demandas económicas de los mercados laborales y del nuevo paradigma en un mundo de la información y de la tecnología para alcanzar la productividad, la eficiencia y la calidad que aseguren el desarrollo, el crecimiento y la competitividad en los nuevos mercados internacionales.

En 1995, con base en el proyecto de la Secretaría de Educación Pública, para promover el uso del sistema de satélites EDUSAT y la Red Integrada de Telecomunicaciones, se integra una red de universidades metropolitanas y estatales de todo el país, para producir y difundir programas académicos de apoyo a la educación universitaria y la formación profesional (www.Amador, 2004).

Como resultado de la integración de la red, actualmente hay universidades, tanto públicas como privadas, que incluyen las TIC en diferentes modalidades de educación: presencial, semipresencial, a distancia, y virtual. En el ciclo escolar 2005-2006 el número de alumnos total registrados fue de 2.366.470 en los niveles normal, licenciatura Universitaria-Técnica y Postgrado, con 252.408 docentes y con 4.780 Escuelas (datos obtenidos de la tabla 4).

Los datos sobre uso de tecnología en la educación superior y postgrado no son precisos, se calcula que hay aproximadamente seis millones y medio de computadoras (mini computadoras, PC, servidores, etc.), la mayoría con conexión a Internet en los dominios “.mx” y “.edu.mx” y 7000 equipos para conectarse al sistema EDUSAT.

La siguiente tabla muestra los medios tecnológicos e informáticos que utilizan las escuelas de educación superior en diferentes modalidades educativas.

Tabla 7 Algunos medios tecnológicos utilizados en la educación superior en México

Medios y tecnología empleada	<ul style="list-style-type: none"> • Impresos: Texto guía, Manuales, Unidades didácticas, Fotografías, Láminas. • Auditivos: Programa de radio, Audiocassette, Audioconferencia • Video: Emisión de, T.V., Video, Videoconferencia vía Satélite (EDUSAT) • Ordenadores, servidores y periféricos • Conexiones a Internet e Internet 2 • Redes de videoconferencias (Centro Nacional de Videoconferencia Interactiva) • Tecnología WAP (Wireless Application Protocol) para navegar en Internet por medio de los teléfonos móviles. • Teléfonos móviles (celulares) de tercera generación UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) que pueden navegar en Internet, captar señales de radio y de televisión.
------------------------------	---

Informáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas Operativos (Unix, Linux, Mac OS X, Windows, etc.) • Software ofimático (procesadores de textos, hojas de cálculo, presentaciones, bases de datos, etc.) • Software tutorial, multimedia, de especialidades médicas y de Sistemas de Información Geográficos. • Software de Diseño Asistido por Computadora (CAD). • Software de uso pedagógico (Clic, Hot Potatoes, NetOp School, etc.) • Lenguajes de programación (Visual C++, Visual Basic, Java, etc.) • Herramientas de Internet (Correo electrónico, FTP, navegadores WWW, buscadores, Foros o Grupos de discusión, IRC ó CHAT, entre otros.) • Páginas Web • Web log y Web quest • Grandes bases de datos, bibliotecas digitales, hemerotecas digitales. • Plataformas educativas comerciales y desarrolladas por las instituciones educativas (Web CT, Blackboard, Convене) • Plataformas para la Gestión del Conocimiento
--------------	---

Referencias: Páginas web de instituciones de Educación Superior, Cátedra UNESCO de Educación a Distancia (CUED. <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/criscenteno/instituciones4.htm>, Santizo. (2001:78), Alonso, Gallego (2000:260)

A continuación, en la tabla 8 se hace una lista de algunas Instituciones que hacen uso de las TIC. En la tabla en la columna Tipo: *Pub* es Pública, *Pri* es Privada; y en la columna Modalidades: *P* es Presencial, *A* es Abierta, *ED* es Educación a Distancia y *V* es Virtual

Tabla 8 Universidades Mexicanas que utilizan las TIC

Tipo	Nombre de la Institución	Modalidad	Recursos
Pub	Centro Universitario José Vasconcelos http://www.cujv.edu.mx/index2.html	ED	Internet, Materiales en Línea
Pub	Colegio de Postgraduados http://www.colpos.mx	P, ED	Internet, Intranet Materiales en Línea, Plataforma Blackboard, Videoconferencias, EDUSAT
Pub	Escuela Bancaria y Comercial - EBC http://www.ebc.mx/EBC_HTML/EBC_SECTIONS/scc_institucional2.html	P, ED, V	Internet, Intranet, Plataforma WEBCT, Materiales en línea, EDUSAT
Pri	Instituto Maurer SA http://www.institutomaurer.com/	P, A, ED	Internet, Materiales en Línea, EDUSAT
Pub	Instituto Politécnico Nacional http://www.ipn.mx/index.htm	P, A, ED, V	Internet, Intranet, programas multimedia, plataformas en línea, Materiales en línea,

Tipo	Nombre de la Institución	Modalidad	Recursos
			Videoconferencias, videoteca digital, campus virtual, EDUSAT, Radio, Televisión
Pub	Instituto Tecnológico Chihuahua http://www.itchihuahua.edu.mx/	P, ED	Internet, Intranet, plataformas en línea Materiales en línea, EDUSAT
Pri	Instituto Tecnológico y de Estudios Superior de Monterrey ITESM http://www.mty.itesm.mx/principal.html Universidad Virtual del Sistema Tecnológico de Monterrey http://www.ruv.itesm.mx/ Universidad Virtual Empresarial http://www.ruv.itesm.mx/portal/principal/e/uve/homedoc.htm	P, ED, V	Internet, Intranet, programas multimedia, plataformas en línea Materiales en línea, Videoconferencias, videoteca digital, campus virtual, EDUSAT, Radio, Televisión
Pub	Sistema Avanzado de Bachillerato y Educación Superior – SABES Universidad Interactiva y a Distancia del Estado de Guanajuato http://www.sabes.edu.mx/unideg.htm	P, A, EA	Internet, videoteca digital, EDUSAT
Pub	Universidad Abierta de Sinaloa http://suadec.uasnet.mx/Index01.html	A, ED	Internet, Intranet, programas multimedia, WebCT, Materiales en línea, Videoconferencias, EDUSAT
Pri	Universidad de las Américas (Puebla) http://info.pue.udlap.mx/	P, A, ED	Internet, Intranet, programas multimedia, plataformas en línea Materiales en línea, Videoconferencias, videoteca digital, EDUSAT
Pri	Universidad Anáhuac http://www.uva.anahuac.mx	P, A, ED, V	Internet, Intranet, programas multimedia, plataformas en línea Materiales en línea, Videoconferencias, videoteca digital, campus virtual, EDUSAT
Pub	Universidad Autónoma de Baja California http://www.uabcs.mx	P, ED	Internet, Intranet, Materiales en línea, EDUSAT
Pub	Universidad Autónoma de Tamaulipas http://www.unaed.uat.mx/	P, ED	Internet, Intranet, programas multimedia, Materiales en línea, EDUSAT
Pub	Universidad Contemporánea de Querétaro http://www.cudec.mx/	P, ED	Internet, Intranet, Materiales en línea, EDUSAT
Pub	Universidad de Educación a Distancia de América Latina. (sede en México). UNEDAL. http://www.unedal.com/	A, ED	Internet, Intranet, Materiales en línea, programas multimedia Videoconferencias, EDUSAT

Tipo	Nombre de la Institución	Modalidad	Recursos
Pri	Universidad Iberoamericana http://www.uia.mx	P, A, ED, V	Internet, Intranet, plataformas en línea Materiales en línea, Videoconferencias, campus virtual, EDUSAT
Pub	Universidad de Guadalajara http://www.udg.mx	P, A, ED,V	Internet, Intranet, programas multimedia, plataformas en línea Materiales en línea, Videoconferencias, videoteca digital, campus virtual, EDUSAT
Pri	Universidad La Salle http://www.ulsal.edu.mx	P, ED	Internet, Intranet, Materiales en línea, Videoconferencias, videoteca digital, EDUSAT
Pri	Universidad Metropolitana Latin Campus http://www.uml.edu.mx/educacion.html	P, ED	Internet, Intranet, Materiales en línea, EDUSAT
Pri	Universidad Mexicana de Educación a Distancia. UMED http://www.umed.edu.mx/NewUmed/unilinea.htm	ED	Internet, Intranet, programas multimedia, Materiales en línea, aulas y asesorías virtuales, EDUSAT
Pub	Universidad de Morelos http://www.umorelos.edu.mx	P, ED	Internet, Intranet, Materiales en línea, EDUSAT
Pri	Universidad de Monterrey http://www.udem.edu.mx	P, ED	Internet, Intranet, programas multimedia, WebCT, Materiales en línea, EDUSAT
Pub	Universidad Nacional Autónoma de México - UNAM http://www.unam.mx http://www.cuaed.unam.mx	P, A, ED	Internet, Intranet, programas multimedia, plataformas en línea Materiales en línea, Videoconferencias, videoteca digital, EDUSAT, radio, televisión
Pub	Universidad Pedagógica Nacional http://www.upn.mx	P, A, ED	Internet, Intranet, programas multimedia, Materiales en línea, EDUSAT, Radio
Pub	Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla http://web.upaep.mx/universidad-abierta	A, ED	Internet, Intranet, Materiales en línea, aula virtual, EDUSAT
Pri	Universidad Regiomontana http://www.ur.mx/	P, A, ED, V	Internet, Intranet, programas multimedia, plataformas en línea Materiales en línea, Videoconferencias, videoteca digital, campus virtual, EDUSAT
Pub	Universidad Tecnológica de la Mixteca http://virtual.utm.mx/	P, A ED, V	Internet, Intranet, Materiales en línea, Videoconferencias, videoteca digital, campus virtual, EDUSAT

Tipo	Nombre de la Institución	Modalidad	Recursos
Pri	Universidad del Valle de México http://www.uvmnet.edu/	P, ED	Internet, Intranet, programas multimedia, plataformas en línea Materiales en línea, EDUSAT
Pub	Universidad Veracruzana http://www.uv.mx/UniVirtual	P, A, ED, V	Internet, Intranet, plataformas en línea Materiales en línea, Videoconferencias, campus virtual, EDUSAT
Pri	Westbridge University http://www.westbridge.edu.mx	ED	Internet, Intranet, plataformas en línea Materiales en línea, EDUSAT

Fuentes: Páginas Web de las Instituciones; Maldonado (2002);. Cátedra UNESCO de Educación a Distancia (CUED) Descripción de las instituciones de educación a distancia en el ámbito latinoamericano. <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/criscenteno/instituciones4.htm>

Referencias Bibliográficas:

Alonso, C.; Gallego, D. (2000). *Aprendizaje y Ordenador*. Madrid: Editorial Dikisnon

Jiménez, M (2005). *Educación y Desarrollo Rural en México*. Tesis para obtener el Grado de Doctorado en Ciencias. California: New Port University.

Santizo, J. A. (2001). *Evolución y Perspectivas en la metodología de la enseñanza de los cursos de servicio de Estadística en el Colegio de Postgraduados*. Tesis de Doctorado en Estadística, México: Colegio de Postgraduados.

García Cué (2006). *Los Estilos de Aprendizaje y las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Formación del Profesorado*. Tesis de Doctorado en Educación. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

Maldonado, P (2002). *La Universidad Virtual en México: incorporación de las nuevas tecnologías de la comunicación en la modernización educativa superior*. México: ANUIES

UNESCO.(1990). *Sobre el Futuro de la Educación: Hacia el Año 2000*. Madrid: Ediciones Narcea S.A.

Referencias de Internet

Amador, R. (2004). *La Universidad Virtual en México: un nuevo paradigma*.

Dirección: <http://archive-edutice.ccsd.cnrs.fr/docs/00/00/30/44/PDF/Amador.pdf>

07/06/2005

ANUIES. *Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior de México.*

Dirección: <http://www.anuies.mx>

27/06/2005

ANUIES (2001a). *Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior de México. 13 Plan Maestro de Educación Superior Abierta y a Distancia, Líneas estratégicas para su desarrollo, p. 12*

Dirección: <http://www.anuies.mx>

27/06/2005

ANUIES (2001b) *Diagnóstico de la Educación Superior a Distancia. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. ANUIES. Libros en línea*

Dirección: www.anuies.mx

07/06/2005

Amador, R. (2004). *La Universidad Virtual en México: un nuevo paradigma.*

Dirección: <http://archive-edutice.ccsd.cnrs.fr/docs/00/00/30/44/PDF/Amador.pdf>

07/06/2005

Cátedra UNESCO de Educación a Distancia (2005)

Dirección: <http://www.uned.es/catedraunesco-ead>

03/07/2005

Cátedra UNESCO-2. Plataformas

<http://www.uned.es/catedraunesco-ead/plataformas.htm>

06/09/2005

Cátedra UNESCO de Educación a Distancia (CUED). *Descripción de las instituciones de educación a distancia en el ámbito latinoamericano.*

Dirección: <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/criscenteno/instituciones4.htm>

07/06/2005

CLARA

Dirección: <http://www.redclara.net/01.htm>

15/04/2007

Colegio de Postgraduados

Dirección: <http://www.colpos.mx>

01/09/2003

CONACyT. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Dirección: <http://www.conacyt.mx>

07/06/2005

CUAED-UNAM. Centro de Alta Tecnología de Educación a Distancia de la Universidad Nacional Autónoma de México

Dirección: <http://www.cuaed.unam.mx>
12/06/2005

CUDI

Dirección: http://www.cudi.edu.mx/members/miembros_cudi.pdf
17/03/2007

DGTVE-H. Dirección General de Televisión Educativa de la SEP, México.

Dirección: http://dgtve.sep.gob.mx/tve/tv_linea/interior/breve_hist.html.
07/06/2005

DGSCA-UNAM

Dirección: <http://www.dgsca.unam.mx>
03/04/2007

Enciclopedia

Dirección: <http://www.encyclomedia.edu.mx>
03/04/2007

e-México.

Dirección: <http://www.emexico.gob.mx/wb2/>
06/06/2005

HIAINT. Historia de Internet

Dirección: [http:// www.banderas.com.mx/hist__de_internet.htm](http://www.banderas.com.mx/hist__de_internet.htm)
24/04/2007

ILCE. Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa

Dirección: <http://www.ilce.edu.mx>
27/06/2005

ILCE-SEC21. Proyecto Secundarias para el siglo 21”

Dirección: <http://sec21.ilce.edu.mx/>
07/06/2005

ILCE. Proyecto SEPiensa

Dirección: <http://www.sepiensa.org.mx>
07/06/2005

INEGI. Instituto Nacional de Estadística Datos de Población. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.

Dirección: <http://www.sep.gob.mx/work/resources/LocalContent/15105/2/2003%20pOBLACION.pdf>
07/03/2007

IPN. Instituto Politécnico Nacional, México.

Dirección: <http://www.ipn.mx>

13/07/2005

Islas, O.; Gutiérrez, F. (2000). *La ruta crítica de la Cibercultura Mexicana*. Revista Razón y Palabra. Número 17 Febrero-Abril 2000

Dirección: <http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/rp.html>

06/07/2005

ITESM. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (2003)

Dirección: <http://www.itesm.mx>

28/03/2003

Marquès, P. (2005). *Datos sobre la informática educativa en España, Europa y el Mundo*.

Dirección: <http://dewey.uab.es/pmarques/dadainfo.htm>

04/08/2005

NIC-México

Dirección: <http://www.nic.mx>

07/04/2007

OEA. Organización de Estados Americanos. Para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Dirección: <http://www.oei.es/>

26/07/2005

Presidencia México.

Dirección: <http://2004.presidencia.gob.mx/documentos>

25/06/2006

Ramirez, A. (2006). *Un acercamiento a las Nuevas Tecnologías de la Información*

Dirección: <http://www.remo.ws/revista/n8/n8-ramirez.htm>

23/03/2007

Red Escolar

Dirección: <http://www.redescolar.ilce.edu.mx>

11/06/2006

SEP. Secretaría de Educación Pública de México

Dirección: <http://www.sep.gob.mx>

11/06/2005

Secretaría de Educación Pública de México (2003). EDUSAT

Dirección: <http://www.sep.gob.mx>

28/03/2003

SEP-Der6.

Dirección: <http://www.sep.gob.mx/work/appsite/muro/edificio/der6.htm>

04/03/2004

SEP-Televisión Educativa

Dirección: www.sep.gob.mx/televisioneducativa.html

04/07/2005

SEPiensa

Dirección: <http://www.sepiensa.org.mx>

04/07/2005

SmartBoard

Dirección: <http://int.smarttech.com/sti/es/Press+Releases/Enciclomedia.htm>

03/04/2007

Televisa.

Dirección: <http://www.televisa.com>

04/03/2007

TV-UNAM

Dirección: [http:// www.tvunam.unam.mx/](http://www.tvunam.unam.mx/)

07/04/2007

UNAM. Universidad Nacional Autónoma de México

Dirección: <http://www.unam.mx>

12/06/2005

Universidad Virtual Empresarial del ITESM (2000)

Dirección: <http://www.itesm.mx/universidadvirtual.html>

12/06/2005

VNOC. Centro Nacional de Videoconferencia Interactiva (VNOC)

<http://vnoc.unam.mx/>

15/03/2007 ■