

PROGRAMA REGIONAL DE EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA

Documento revisado por las instituciones de educación superior de la región y, aprobado durante la sesión 1.01 del Consejo Regional Centro Occidente, el 3 de marzo en las instalaciones del Instituto Tecnológico de Tepic.

DIRECTORIO

Dr. David Torres Mejía
Secretario General Ejecutivo de la ANUIES

Dr. Carlos Salazar Silva
Presidente del Consejo Regional

Mtro. José Luis Ramírez Domínguez
Secretario Técnico

Red de Educación a Distancia Centro Occidente

INSTITUCIÓN	NOMBRE
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	Mtro. Angel Alfonso Valdez de Anda Coordinador General de Educación a Distancia
Universidad de Guadalajara	M.C. Alberto de la Mora Gálvez Coordinador Gral. De Sistemas para la Innovación del Aprendizaje
Universidad Autónoma de Aguascalientes	Lic. Arturo Ricardo Silva Ibarra Departamento de Educación Continua
Instituto Tecnológico de Colima	Lic. Sergio Rafael Ureña Fuentes Jefe del Departamento de Desarrollo Académico
Universidad del Valle de Atemajac	Mtro. Adolfo Valdez Rivas Universidad a Distancia (UNADIS)
Instituto Tecnológico de Celaya	M.I.E. José Andrés Luna Flores Coordinador de Investigación Educativa
Universidad Autónoma de Guadalajara	Lic. Carlos Contreras Terrazas Coord. de Tecnología de Información Ed. Media y Superior
Universidad de Guanajuato	Mtro. Ramón Estrella Santana Director de Apoyo Académico
Universidad de Colima Instituto Tecnológico de Ciudad Guzmán Universidad Autónoma de Nayarit Instituto Tecnológico de Tepic	Mtra. Lourdes Feria Basurto Coordinadora de Tecnologías de la Información Lic. Estanislao Castillo Horta Jefe de Investigación y Sistemas Computacionales Lic. Juan José Mendoza A. Dir. De Educación Continua, Abierta y a Distancia Ing. Julio César Meza García
Instituto Tecnológico de Aguascalientes	Lic. Gilberto Rodríguez Domínguez Subdirector Académico
Centro de Enseñanza Técnica Industrial	Dr. Héctor Rodríguez Ocegüera Jefe de la División de Informática

ANTECEDENTES

El *Plan Maestro de Educación Superior Abierta y a Distancia. Líneas estratégicas para su desarrollo*, está enmarcado en las líneas de política y estrategias de acción que en torno a la educación superior estableció la propuesta aprobada por la XXX Sesión Ordinaria de la Asamblea General de la ANUIES y que posteriormente, modificada y enriquecida, fuera aprobada en la XIV Reunión Ordinaria del CUIPA, celebrada los días 3 y 4 de diciembre en la Universidad de Colima.

El Plan Maestro de Educación Superior Abierta y a Distancia en sus dos vertientes, soporte técnico y desarrollo académico, fue asumido por el Consejo Regional Centro Occidente, en su plan de trabajo 1999 en la formulación del "Diagnóstico sobre el estado de las telecomunicaciones e informática", el cual derivó en el plan de trabajo 2000 en dos proyectos estratégicos:

- a. Desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones e informática, para el diseño de modalidades educativas, cuyo propósito es el desarrollo de redes de soporte técnico y la generación de políticas y estrategias de vinculación para el diseño de nuevas modalidades educativas.
- b. Formación de cuadros especializados en la aplicación de tecnologías de telecomunicación, con el objetivo de consolidar redes regionales que permitan elevar la calidad de las modalidades educativas, convencionales y no convencionales.

Para alcanzar el objetivo de aportar a la Universidad Virtual de México, el Consejo Regional Centro Occidente, en su Plan de Trabajo 2000-2004 establece como prioritario continuar los estudios de factibilidad sobre aspectos normativos, técnicos, de gestión de recursos humanos, formular un modelo del nodo regional de la Universidad Virtual y su programa de operación en la región. De esta manera, al concluir la presente gestión regional, la Universidad Virtual deberá ser una realidad en el Centro Occidente de México.

Con ese propósito en el marco de la I Reunión Nacional de Educación a Distancia se estableció formalmente la red de educación a distancia de la RCO, con el fin de formular una programa regional para operar y crear el nodo de la UV, a partir de un diagnóstico de sus componentes tecnológico y académico.

El Programa Regional de Educación a Distancia es uno de los esfuerzos de las IES de la región centro occidente de la República Mexicana, por determinar con aproximada exactitud su estado telemático actual, y establecer el trabajo de colaboración que fortalezca la infraestructura y de posibilidad al nodo regional de la Universidad Virtual (UV) como un tipo de institución mediante la cual se llevan a cabo procesos y objetos asociados a las actividades de enseñanza y aprendizaje, de investigación y gestión, a través de diferentes medios, tales como las teleconferencias, videoconferencias, video en demanda e Internet.

El Programa Regional de Educación a Distancia está dividido básicamente en cuatro partes: la primera se refiere al diagnóstico tecnológico de la RCO, la segunda a la educación abierta y a distancia, la tercera precisa la visión y las políticas regionales y la cuarta, los proyectos básicos y estratégicos para la gestión regional 2001-2003.

1. DIAGNÓSTICO DE TECNOLOGÍAS

El Diagnóstico de Tecnologías de la Región Occidente de la ANUIES tiene como objetivo principal contribuir a la innovación educativa, para hacer posible el mejoramiento de la proporción de alumnos por profesor y la transformación de los roles académicos. En particular, conjuntamente con el programa de Universidad Virtual que, además de constituir una opción para los alumnos atípicos o de mayor edad que no puedan beneficiarse de los programas convencionales, deberá ser un apoyo fundamental para que los profesores asuman nuevos roles y se mejore la proporción de alumnos por profesor, creando un nuevo modelo de aprendizaje.

La presente experiencia tiene posibilidades de ser replicada en contextos geográficos distintos y desde esa óptica, el proyecto puede enriquecerse constantemente para seguir construyendo una herramienta de auto-estudio para quienes están asumiendo el reto de ofrecer tecnología adecuada para el flujo de la información al servicio del conocimiento.

1.1 Televisión

A lo largo de la historia de la televisión siempre se ha buscado darle un uso y la función educativa, constituyéndose en el más fuerte soporte massmediático para el logro de la educación a distancia a través de las teleconferencias; sin embargo las cifras que tenemos en la RCO nos ofrecen la oportunidad de reflexionar sobre una reconversión de su uso, ahora como un apoyo didáctico al proceso mismo de enseñanza-aprendizaje en la educación a distancia.

1. RECEPCIÓN DE TELEVISIÓN

IES/TELEVISION	Programas en vivo	Programas pregrabados	Recepción TV	Vía Satélite	EDUS
Universidad de Guanajuato			X		X
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo					X
Universidad Autónoma de Guadalajara	X	X	X		X
Instituto Tecnológico de Celaya					X
Universidad de Colima					X
Instituto Tecnológico de Aguascalientes					X
Instituto Tecnológico de Colima					X
Universidad de Guadalajara	X	X	X	X	X

Lo anterior se deriva de los altos costos de producción de la T.V., así como aumento sustancial de éstos si se hace en vivo, que es la única situación en que podría lograrse la interactividad con apoyo de otros medios como la telefonía y el mismo Internet.

Actualmente EDUSAT cubre prácticamente todo el continente americano, gracias al nuevo satélite Satmex 5, lo cual ha hecho posible el enriquecimiento de sus barras de programación, tanto a nivel de programas curriculares y de educación continua (secundaria, educación media superior, educación superior, posgrados y diplomados, cursos y talleres), como en programas complementarios al currículum y en aquellos de entretenimiento.

Las IES de la RCO recibieron un importante impulso durante 1999 con la suscripción del Memorándum de Entendimiento ANUIES-ILCE, lo cual les permitió que en el diseño e inicio de transmisiones de la Barra de la Educación Superior "Conocimiento y Educación para el Futuro" participaran la Universidad de Colima, Universidad de Guadalajara, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y la Universidad Autónoma de Guadalajara.

Además el ILCE estableció un convenio entre la SEP y Televisa, que comprende la barra de programación denominada *Imagina* a través del canal 4, en señal abierta y en horario matutino, cuyo objetivo principal es la difusión de programas educativos que respondan a las nuevas exigencias de la sociedad mexicana. Asimismo, se han establecido relaciones de cooperación con la UNAM, particularmente a través de la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico (DGSCA) y de TV UNAM; con el Instituto Politécnico Nacional (IPN); el Instituto Tecnológico de Monterrey (ITESM) y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES)

Por otra parte, diversas producciones de la RCO fueron incorporadas en el Catálogo Nacional de Programas de Televisión y Producciones en Video elaborado por la Dirección General de Televisión Educativa (DGTVE).

Entre las acciones convenidas entre el ILCE y la ANUIES destaca la dotación a las instituciones afiliadas del equipo básico de recepción de la señal de la Red EDUSAT. En este sentido, y de acuerdo con la información disponible de las 16 instituciones afiliadas, 50% ya cuentan con dicho equipo. Sin embargo en este punto hay contradicción en más de un sentido dado que solo el 12.5% de las IES han señalado capacidad de recepción y un 100% dicen pertenecer a la red EDUSAT. Podría tratarse de un bajo o nulo aprovechamiento de la misma.

1.2 Videoconferencias

El avance tecnológico permitió que con una menor infraestructura –para su producción- pudiera lograrse un producto parecido al que ofrecía la televisión, el video y el producto derivado: *la videoconferencia* mediada por computadora. Sin embargo los costos de distribución a través de otras redes incrementaban

sustancialmente. Las VCI son una opción adecuada para generar nuevas modalidades de educación a distancia si consideramos alternativas tales como:

- Por Internet: en sus 2 modalidades de escritorio y de salón.
- Por enlaces privados de telecomunicaciones: que están orientados para VCI de salón.
- Por línea telefónica conmutada o teleconferencia: para salón y solo audio.
- Por satélite: en sus modalidades de televisión y equipos especiales de VCI.
- Por ISDN o línea digital: para escritorio y de salón.

Dependiendo el tipo de opción existen equipos de VCI y redes necesarios para complementar el sistema de videoconferencia interactiva en tiempo real.

2. VIDEOCONFERENCIAS LOCALES

IES/VIDEOCONFERENCIAS	Vía satélite (en vivo)	Vía satélite (pregrabada)	Circuito cerrado en vivo	Circuito cerrado pregrabado
Universidad de Guanajuato	X		X	
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo			X	
Universidad Autónoma de Guadalajara	X			
Instituto Tecnológico de Celaya Universidad de Colima		X		X
Instituto Tecnológico de Aguascalientes	X	X		
Instituto Tecnológico de Colima				
Universidad de Guadalajara	X	X	X	X

3. VIDEOCONFERENCIAS NACIONALES

IES/VIDEOCONFERENCIAS	Interactiva	En línea	Local	A Distancia	Red UNAM	Red UAT
Universidad de Guanajuato	X		X	X	X	X
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	X	X	X	X	X	
Universidad Autónoma de Guadalajara		X				
Instituto Tecnológico de Celaya						
Universidad de Colima						
Instituto Tecnológico de Aguascalientes	X					
Instituto Tecnológico de Colima						
Universidad de Guadalajara	X		X	X	X	

Existen diversas alternativas en este rubro pero el resultado muestra como en el siguiente punto, que hay una preferencia hacia lo que representa la interactividad y para que esto así sea debe realizarse en vivo, lo cual implica en uso de distintas herramientas de comunicación (teléfono, fax, correo etc.) El 50% de las IES tienen posiblemente ambas opciones. Los resultados en el uso de la videoconferencia interactiva (VCI) son altos y favorables. El empleo de la VCI permite: la interacción visual, auditiva y verbal; una comunicación variada;

demanda una buena integración de medios para lograr una comunicación fluida y ayuda a reducir costos. Sin embargo no es alto el porcentaje que se encuentran en una red, lo que hace que se eleven considerablemente los costos, así como que la oferta sea reducida.

1.3 Otros apoyos técnicos

Existe una clara tendencia a utilizar recursos que nos brinda la Internet, el 100% de las IES tiene correo por Internet y un 75% (Guanajuato, UNIVA, UAG, Colima, Michoacana, Universidad de Guadalajara e Instituto Tecnológico de Colima) lo utiliza como apoyo técnico, el 75% tiene materiales en Internet y las bibliotecas digitales fueron señaladas por el 50% (Guanajuato, Colima, UNIVA, Universidad de Guadalajara e Instituto Tecnológico de Colima), mientras que el uso de CD-ROM esta bajando (62.5%); el video (37.5%) y los recursos audiográficos están siendo utilizados de manera intermitente y complementaria.

4. APOYOS VIDEOGRÁFICOS

IES/OTROS APOYOS	Biblioteca Digital	CD Rom	Materiales en Internet	Correo electrónico	Video
Universidad de Guanajuato	X	X		X	X
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo		X	X	X	
Universidad Autónoma de Guadalajara		X	X	X	X
Instituto Tecnológico de Celaya					
Universidad de Colima	X	X	X	X	
Instituto Tecnológico de Aguascalientes					
Instituto Tecnológico de Colima	X		X		
Universidad de Guadalajara	X	X	X	X	X

1.4 Tecnología y modalidades de comunicación

La arquitectura de las redes locales y conectividad interna de las IES en la región, principalmente en el caso de las más avanzadas, se caracteriza de la siguiente forma:

- a) Punto a punto: 75% (Guanajuato, UAG, Colima, Aguascalientes, Instituto Tecnológico de Colima y Universidad de Guadalajara).
- b) Punto Multipunto: 62.5% (Guanajuato, Michoacana, Instituto Tecnológico de Celaya, Universidad de Colima y Universidad de Guadalajara).

El medio de comunicación privado dedicado domina el 80% de las IES: Guanajuato, Michoacana, UAG, Instituto Tecnológico de Celaya, Universidad de Colima, Instituto Tecnológico de Colima y Universidad de Guadalajara.

El ancho de banda más frecuente de las IES que integran el núcleo del nodo regional es de un E1 en el 80%: Guanajuato, Michoacana, UAG, Instituto Tecnológico de Celaya, Colima, Instituto Tecnológico de Aguascalientes y Universidad de Guadalajara.

La tecnología de transporte preferente es de un **IP** en el 75% de los casos: Michoacana, UAG, Instituto Tecnológico de Celaya, Colima, Instituto Tecnológico de Aguascalientes y Universidad de Guadalajara.

Servicios con los que cuentan las instituciones de educación superior:

- a) Telefonía privada 80%
- b) Telefonía pública 100%
- c) Internet local: 80%
- d) Internet remoto. 75%
- e) Dial-up: 62.5%
- f) Correo local: 80%
- g) Correo remoto: 62.5%
- h) Correo en Internet: 100%
- i) Buzones de voz: 37.5%

1.5 Proyectos de desarrollo tecnológico

La planeación de las Instituciones de Educación Superior en la RCO en este renglón, se realiza mediante proyectos y el desarrollo de sistemas en algunos casos. Todas ofrecen servicios distintos para el acceso a información electrónica y cuentan con un área para atención de los usuarios.

Las dependencias encargadas varían en nombre e importancia situándose en los organigramas entre el tercero y sexto nivel. Todas expresan objetivos y elaboran planes de trabajo, sólo la mitad tiene documentación de infraestructura. Laboran 412 personas en el área, con 65% de personal de base y el resto de servicio social.

Las instituciones invierten más en informática, con un 76% del total y menos en telecomunicaciones, con el 24% restante. El conjunto de ellas es homogéneo en software, redes y telecomunicaciones; y es heterogénea en el uso de hardware mismos que se usan con propósitos diversos.

1.6. Alianza estratégica con el CUDI/INTERNET2

La Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI) es una Asociación Civil que tiene por objeto promover y coordinar el desarrollo de redes de telecomunicaciones y cómputo, enfocadas al desarrollo científico y educativo en México. Su labor es brindar asesoría en cuanto a las aplicaciones que utilizarán las universidades e instituciones que conforman el proyecto de Internet 2, así como fomentar la colaboración entre sus miembros.

Internet 2 es un proyecto que pretende llevar información de carácter académico a la mayor cantidad posible de escuelas en todo el mundo. A través de éste, se podrá tener acceso a grandes bases de datos y compartir información entre las universidades del país, logrando desarrollar tecnologías y aplicaciones avanzadas que complementen la misión de investigación y educación; además, se

ayudará a la formación de personal en el uso y manejo de redes avanzadas de cómputo.

1.7. Recomendaciones:

1. Circulación de la información, no sólo en el más elemental sentido de compartir sino porque al conocernos veremos la posibilidades de integrarnos en red y darle un sentido real y práctico a las acciones emprendidas hasta ahora.
2. Compartir la información electrónica de las bibliotecas digitales, lo que posibilitaría la puesta en línea de asignaturas brindando la oportunidad de armar un documento curricular entre todas las IES de la región, dándole un sentido real al proyecto de Universidad Virtual.
3. Analizar cuidadosamente los costos y uso de videoconferencias, que en la actualidad se presenta de manera muy heterogénea en las IES de la RCO, tanto en equipos utilizados, así como en los criterios, puesto que mientras unos dejan de operar, otros inician o se mantienen.
4. Propugnar porque las IES de la RCO cuenten con la información adecuada que les muestre claramente el papel que juega la infraestructura de redes y telecomunicaciones, considerando:
 - a. Un análisis de las tecnologías disponibles en el mercado para definir de manera detallada la tecnología y marca más recomendables para las diferentes modalidades de VCI.
 - b. Un análisis del desempeño del ancho de banda a diferentes capacidades y/o velocidades y en las diferentes modalidades para ofrecer alternativas de comunicación a las IES.
5. Se debe trabajar en los planes de educación a distancia enfocados a niveles diferentes; unificar criterios desde el inicio de la red y con prioridades en un solo nivel por institución para facilitar el intercambio. La propuesta sería:
 - a. Universidad de Colima, posgrado.
 - b. Universidad Michoacana, licenciatura.
 - c. Universidad Autónoma de Guadalajara, diplomados (educación continua)
 - d. Universidad de Guadalajara, todos los anteriores.
6. Existe gran heterogeneidad entre los niveles de responsabilidad de quienes están a cargo de la Educación a Distancia, por lo que es necesario trabajar el Directorio de Técnicos y Expertos en aplicaciones no solamente por ubicación sino para tener la información de los diferentes niveles de responsabilidad.
7. La mayoría de las IES se ciñen a la normatividad existente para la modalidad presencial, evitando con ello que la educación a distancia sea abierta.

8. Es deseable que las IES involucradas cuenten con la información adecuada que les muestre claramente el papel que juegan la infraestructura de redes y telecomunicaciones, tomando en cuenta:
 - a. Un análisis de las tecnologías disponibles en el mercado para definir de manera detallada qué tecnologías y marcas son las más adecuadas para las diferentes modalidades de VCI.
 - b. Un análisis del desempeño del ancho de banda a diferentes capacidades y/o velocidades y en las diferentes modalidades para ofrecer alternativas viables de comunicación a las IES.

2. EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA

2.1 Organización y desarrollo curricular

La mayoría de políticas institucionales señalan la intención de mejorar la calidad de los servicios, satisfacer la formación del personal y diversificar los ambientes de aprendizaje como principales razones del servicio, en segundo término hablan de reducción de costos y en tercero, a hacer más accesibles los servicios.

La mayoría de las instituciones incluye a la EAD, en sus planes y proyectos institucionales. En todos los casos se establece una normatividad específica para la modalidad educativa. Sólo en un caso no se cuenta con una instancia responsable de la modalidad, pero en las que sí la hay, corresponde a un segundo o tercer nivel en el organigrama en la mayoría de los casos excepto en dos, uno de segundo y otro de primer nivel.

Las IES reportan descentralización de las acciones en EAD, en más de la mitad de los casos, con diversos tipos de instancias, como *campus*, unidades o sitios, propiedad de las mismas en un 83%. También participan en redes informáticas y satelitales (36% y 32%), así como en video conferencias y de radio.

Pocas instituciones analizan la demanda y participan en planeación y diseño curricular y menos aún en acciones de evaluación y seguimiento.

Se ofrecen programas de diferente tipo, principalmente de educación formal, de apoyo a la educación escolarizada y en educación continua. Dentro de las primeras hay maestrías y licenciaturas y los servicios se prestan a diferentes núcleos de población así como al personal de la propia IES. Otros programas son para educación media superior.

En educación continua la mayoría está dirigida a los propios profesores para el uso de diferentes estrategias pedagógicas y tecnologías. Generalmente son cursos de diferente duración. Sólo un 46% de las IES evalúan sus programas de educación abierta y a distancia y pocas reportan investigación o evaluación y seguimiento de los mismos. Por su reciente experiencia, puede afirmarse que no alcanzan a constituir un sistema integral y normativo.

Los medios impresos e informáticos se utilizan en igual medida (27%), siguen los videográficos con un 22% y los audiográficos con un 11%. Hay además apoyos diversos, como bibliotecas, centros de acceso y cómputo y otros recursos didácticos, disponibles para todos los programas en la mayoría de los casos, reportando, además que consideran incrementarlos. Como ya se dijo, los equipos son muy diversos.

El personal académico que atiende los servicios tiene licenciatura en la mayoría de los casos y en menor medida con posgrado; un número menor es técnico.

Como problemas señalan la resistencia al cambio, la ausencia de normatividad, en algunos casos, la falta de producción propia y la formación especializada de recursos humanos.

2.2 Oferta educativa y diseño curricular

La oferta educativa en educación abierta y a distancia en la región centro occidente se concentra actualmente en 4 instituciones que corresponden dos a la tipología IDILM e IDILD por generar y aplicar conocimientos, así como ofrecer programas de licenciatura, profesional asociado, especialidad, maestría y doctorado. Adicionalmente, se reportan diversas experiencias de recepción de programas o de cursos en línea.

El concepto INNOVA de la Universidad de Guadalajara tiene por objetivo, establecer un conjunto de procesos de apoyo y coordinación de los esfuerzos que para el desarrollo de la educación a distancia emprenda la red universitaria del estado de Jalisco.

La Universidad de Guadalajara reporta aproximadamente 5 mil alumnos en un programa de bachillerato semiescolarizado, 5 programas de licenciatura (Trabajo social, enfermería, docencia del inglés, didáctica del francés y artes visuales), uno de nivelación a la licenciatura en Enfermería, 3 diplomados y 2 programas de maestría: uno en enseñanza de las matemáticas y otro en educación Ambiental.

La Universidad de Colima registra 220 estudiantes en un programa de bachillerato semiescolarizado, un programa de doctorado en relaciones transpacificas y 2 diplomados. El Sistema de Integración Tecnológica (SITE), pretende constituir la Universidad Virtual para establecer un modelo educativo que permita al alumno estudiar en donde quiera y pueda, utilizando la infraestructura de redes y telecomunicaciones, medios didácticos, discos compactos, videos didácticos, bibliotecas digitales, teleconferencias, videoconferencias y las aulas virtuales.

Tanto la Universidad de Guadalajara como la Universidad de Colima cuentan, además, con una estructura definida para el desarrollo curricular de modalidades no convencionales. En el caso de la Universidad de Guadalajara

(INNOVA) y en el caso de Colima con el sistema de integración de tecnologías a la educación. Estas instancias fomentan la creación de ambientes de aprendizaje donde el estudiante construye, modifica y enriquece sus formas de apropiación del conocimiento.

El Sistema de Educación a Distancia de la Subsecretaría de Enseñanza e Investigación Tecnológica (SEAD), tiene por objetivos contribuir a elevar la calidad de la educación media superior y superior tecnológica y formar profesores de alto nivel. El SEAD - SEIT tiene un enfoque táctico y estratégico con énfasis en la enseñanza de las ciencias; está conformado en cuatro bloques: teórico, táctico - espacial, disciplinario y el desarrollo de un proyecto aplicado al aula.

En el ciclo escolar 2000-2001, el SEAD - SEIT ofertó en 9 institutos tecnológicos de la RCO los siguientes programas: Lic. en Comercio Internacional del IPN, 17 alumnos en Colima; Maestría en Enseñanza de las Ciencias, 80 profesores; Maestría en Ciencias de la Computación, 21 alumnos (León y Ciudad Guzmán). Asimismo, en coordinación con la Universidad Politécnica de Valencia se imparte la Maestría en Arquitectura de Cómputo a 33 profesores (Colima, Celaya y León).

La Universidad del Valle de Atemajac ha desarrollado la EAD a través del concepto UNIVA *virtual*, un sistema fundamentado en la pedagogía interactiva, construido como una alternativa para gente que trabaja, cuyo objetivo es que el estudiante comprenda y entienda lo que ocurre en su trabajo mediante una educación de calidad.

UNIVA *virtual* está integrado por seis módulos: liderazgo y rendimiento del desempeño, antropología social, producción del conocimiento, función de la administración, integración y dirección del equipo de trabajo.

2.3 Formación de recursos humanos.

La maestría en ciencias: área educación y tecnología de la Universidad de Colima, representa un primer soporte en la RCO para la formación de recursos humanos especializados en educación a distancia, en virtud de sus objetivos: formación para la construcción de espacios de análisis y reflexión para transformar las prácticas educativas; y, formación de profesionales de alto nivel con capacidad para incorporar elementos telemáticos a las prácticas docentes.

Los cursos y diplomados de educación a distancia constituyen otra importante vertiente. La segunda parte del curso - taller de coordinadores de teleaulas ANUIES, inició el 22 de noviembre de 1999 y concluyó en enero del 2000, con el apoyo financiero del Banco Interamericano de Desarrollo.

Cursos de educación abierta y a distancia

Cursos impartidos	Sede	Asistentes	Sedes
Taller "Guionismo para TV educativa"	Universidad de Guadalajara	6	1
Cursos Taller Formación de Coordinadores de Aulas Multiusos I	ANUIES-UNAM-ILCE	104	1
Cursos Taller Formación de Coordinadores de Aulas Multimediales II	ANUIES-UNAM-ILCE	29	7
Modelos educativos y TV	ANUIES-ILCE		

Otra acción relevante realizada durante 1999 fue la participación en el diplomado a distancia "El sistema de propiedad intelectual en México, su aplicación en el contexto académico y empresarial" proyecto conjunto entre el IMPI, ILCE, UNAM y ANUIES.

Sedes y participantes del Diplomado en Propiedad Intelectual

Instituciones sedes del Diplomado a Distancia	Participantes
Universidad de Colima	32
Universidad del Valle de Atemajac	16
Universidad de Guadalajara	61

Este año destacan dentro del programa de educación continua de la ANUIES los cursos de: diseño instruccional para la educación a distancia, bajo un modelo virtual; y diseño y evaluación de materiales didácticos para la educación a distancia. Así mismo, el Consejo Regional Centro occidente, a través de la U de G ha diseñado los diplomados en tecnologías para la educación a distancia y el uso de la videoconferencia.

Igualmente importantes, son las experiencias de recepción de programas vía satélite como el Curso Internacional de Pediatría del Miami Hospital y los cursos de la Universidad de San Diego. En este mismo sentido, son los cursos de educación para adultos y para los niveles básico y medio superior.

2.4 Los retos de la educación a distancia

- a. Conformar verdaderos programas de enseñanza de cobertura regional que haga atractivo los costos de operación para las IES.
- b. Articular las experiencias de cursos y diplomados, para conformar programas con planes de estudio flexibles y modulares.
- c. Formar a los profesores de tiempo completo y tutores para que utilicen la EAD como un instrumento de apoyo a los estudiantes.
- d. Analizar las potencialidades que ofrece la EAD como fuente de trabajo y vinculación con los sectores productivos.

3. VISION Y LINEAMIENTOS GENERALES DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN EL CENTRO OCCIDENTE DE MEXICO

El fortalecimiento de las modalidades educativas no convencionales en la educación superior tiene como propósito elevar el nivel educativo de la población de la RCO ofreciendo programas de formación, actualización y capacitación para el trabajo, cuyo diseño curricular flexible permita alcanzar una cobertura equilibrada y una movilidad interregional entre las diversas modalidades educativas. Adicionalmente, en congruencia con el *Plan Maestro de Educación Superior Abierta y a Distancia. Líneas estratégicas para su desarrollo*, propuesto por la ANUIES, busca:

- a. Formar personal académico cuyo perfil profesional incorpore competencias que permitan la movilidad horizontal entre las diversas modalidades educativas.
- b. Establecer mecanismos que permitan la colaboración interinstitucional y redunden en una utilización óptima de los recursos financieros y materiales destinados a la educación abierta y a distancia.
- c. Disminuir sustancialmente, a partir de la convergencia tecnológica, las dificultades en la comunicación y el desequilibrio tecnológico.
- d. Proponer paradigmas psicopedagógicos que orienten el diseño y desarrollo de nuevos ambientes de aprendizaje para la educación superior.
- e. Ofrecer alternativas educativas innovadoras que complementen la oferta existente para satisfacer necesidades de formación para aquellos individuos grupos que por sus características no encuentren vías adecuadas para su mejoramiento.
- f. Contribuir a la reflexión sobre los modelos educativos presenciales e impulsar una mayor flexibilidad de la oferta educativa y la innovación en los procesos de enseñanza aprendizaje.

El Plan de Trabajo 2000-2004 del Consejo Regional Centro Occidente de ANUIES, aprobado en su Asamblea 2.00, en congruencia con el documento “La Educación Superior en el Siglo XXI. Líneas estratégicas de desarrollo, una propuesta de la ANUIES” establece como visión de la educación a distancia que en el 2020, habrá logrado conformarse en un sistema articulado e integrado entre las diversas instituciones oferentes en el marco del Sistema de Educación Superior. Se ha ampliado sustancialmente la oferta de programas en esta modalidad y se ha incrementado su cobertura, mediante formas innovadoras centradas en el aprendizaje, todo ello, contando con los recursos humanos y materiales necesarios para su óptimo desarrollo. Se cuenta con mecanismos y criterios de evaluación que permiten retroalimentarla y garantizar la calidad de los servicios que ofrece. De esta manera, las modalidades abierta y a distancia contribuyen a lograr los fines y propósitos del Sistema Abierto de Educación Superior y del desarrollo del país. Esto supone:

1. Integrar el Nodo Regional de Educación Abierta y a Distancia Centro Occidente, como un conjunto de relaciones de cooperación intraregional e interregional consistentes con las misiones y características de las IES, de la siguiente manera:

- a. Un núcleo técnico-académico, constituido por la U de C y la U de G.
- c. Una subred de soporte académico, proveedora de expertos de la UGTO, UMICH, y, UNIVA, UAG, I.T. Celaya.
- d. Una subred de centros preferentes.

En la integración del nodo regional, las IES participan como iguales, en tanto proveedoras y consumidoras de cursos y programas académicos, y su participación jamás estará mediada por una relación de tamaño o desventaja.

- 2. Formar, capacitar y actualizar a los profesores tutores bajo el concepto de la docencia como ayuda del aprendizaje y el principio de que lo esencial es el aprendizaje, no el tiempo o el lugar donde se realiza.
- 3. Hacer compatibles y articulables los sistemas de educación a distancia de las IES a escala regional, a través de proyectos básicos de soporte tecnológico.
- 4. Hacer más funcionales los sistemas administrativos de las IES para que puedan regular todas las modalidades educativas e incorporar un sistema de créditos sustentado en el aprendizaje personal
- 5. Impulsar el desarrollo curricular de planes de estudio flexibles, que ayude al estudiante a aprender y permita certificar lo aprendido.

4. PROPUESTAS PARA EL DESARROLLO DE MODALIDADES EDUCATIVAS NO CONVENCIONALES.

La estrategia principal para el logro del conjunto de propuestas para el desarrollo de modalidades no convencionales que se detalla en el presente apartado, es la colaboración interinstitucional mediante el nodo regional centro occidente del sistema conformado por los representantes de las IES afiliadas al Consejo Regional Centro Occidente de la ANUIES y designados por sus titulares, quienes además pueden estar apoyados por el funcionario responsable del área de informática, comunicaciones o soporte técnico. La principal responsabilidad de los miembros del nodo regional será propiciar la participación de los cuerpos colegiados en las siguientes líneas de trabajo y proyectos

A. LÍNEAS DE TRABAJO Y PROYECTOS BÁSICOS.

1. Formación de recursos humanos para la educación abierta y a distancia

- a. A partir del 2001, promover de manera sistemática y permanente la oferta de cursos regionales e institucionales de educación continua impartidos por la ANUIES.
- b. A partir del 2001, ofrecer el diplomado en Tecnologías de comunicación e información para el aprendizaje autogestivo y las opciones idóneas que ofrezca a las IES de la RCO, el Plan de formación de recursos humanos para la educación abierta y a distancias de INNOVA.
- c. A partir del segundo semestre, impartir al menos un curso regional de capacitación en desarrollo de multimedia educativa, desarrollo de multimedia educativa y bibliotecas digitales.

- d. A partir del semestre julio - diciembre de 2000, ofrecer en modalidad no convencional el programa de maestría en Tecnología y Educación.
- e. A partir del 2001, diseminar entre las IES experiencias exitosas en el manejo del programa de Herramientas para Desaprender y Aprender.

2. Soporte técnico

- c. Realizar un estudio de factibilidad y pertinencia de la infraestructura para videoconferencias en cada instituto tecnológico o campus universitario de la RCO.
- d. A partir del 2001, impulsar el diseño y desarrollo de una plataforma de trabajo para la EAD en los institutos tecnológicos y universidades que aún no cuenten con ella.
- e. A partir del 2001, consolidar los centros de innovación y aplicación tecnológica para la EAD entre las instituciones del núcleo técnico y académico.
- d. Entre el 2001 y el 2002, crear la red de videoconferencias de la RCO.

3. Cooperación y colaboración interinstitucional

- e. Establecer relaciones de cooperación con la Red Interamericana de Facultades y Escuelas de Telecomunicaciones (RIFET).
- f. Impulsar convenios y acuerdos de cooperación con el Centro Interamericano de Educación y Sistema de Enseñanza Abierta y a Distancia (CIEESAD).

4. Difusión de la oferta y de información relevante de la EAD

- a. Crear un portal electrónico para la EAD en la RCO que integre: foros de discusión, bases de datos de programas y cursos en línea, expertos, técnicos, experiencias exitosas y proyectos de desarrollo, investigación y evaluación de EAD, así como convenios de colaboración.

B. LÍNEAS DE TRABAJO Y PROYECTOS ESTRATÉGICOS

1. Oferta educativa y diseño curricular

- a. Atender a través del Sistema Regional de Educación a Distancia de manera creciente, a partir del ciclo escolar 2001-2002 a 25 mil estudiantes para alcanzar un registro de 50 mil alumnos en el ciclo 2003-2004.
- b. A partir del ciclo escolar 2001-2002, estructurar una oferta educativa no convencional en la RCO conformada por:

UdeG: 6 programas de maestría.

50 cursos en línea, 12 diplomados, 2 cursos de formación básica.

200 horas de cursos por videoconferencias de EDUSAT.

UCOL: 6 maestrías, 3 especialidades y 2 doctorados.

20 cursos en línea y 6 diplomados.

SEAD- SITE: Maestrías en Gestión Educativa, Ciencias de la Educación, Tecnología e Innovación Educativa, Enseñanza de las Ciencias y Licenciatura en Comercio Internacional.

UNIVA: Cursos en línea en los módulos de liderazgo y rendimiento, antropología social, producción del conocimiento, función del administrador, integración y dirección del equipo de trabajo.

