



UACH
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA



PDU-2016-2025

PLAN DE DESARROLLO UNIVERSITARIO ◀

PLAN DE DESARROLLO UNIVERSITARIO
PDU 2016 – 2025

M.E. LUIS ALBERTO FIERRO RAMÍREZ

Rector



PDU-2016-2025



UACH
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA

PLAN DE DESARROLLO UNIVERSITARIO

PDU 2016 – 2025

© D.R. Universidad Autónoma de Chihuahua

© D.R. M.E. Luis Alberto Fierro Ramírez

Escorza No. 900

Col. Centro

C.P. 31000 Chihuahua Chih.

DIRECTORIO

M.E. LUIS ALBERTO FIERRO RAMÍREZ
Rector

M.C. JAVIER MARTÍNEZ NEVÁREZ
Secretario General

M.A. HERIK GERMÁN VALLES BACA
Director Académico

M.E. ALFREDO RAMÓN URBINA VALENZUELA
Director de Investigación y Posgrado

M.A.V. RAÚL SÁNCHEZ TRILLO
Director de Extensión y Difusión Cultural

M.C. FRANCISCO MÁRQUEZ SALCIDO
Director Administrativo

M.I. RICARDO RAMÓN TORRES KNIGHT
Director de Planeación y Desarrollo Institucional

Ph.D. CARLOS ORTEGA OCHOA
Facultad de Zootecnia y Ecología

LIC. LUIS ALFONSO RIVERA SOTO
Facultad de Derecho

M.C. LORENA PATRICIA LICON TRILLO
Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales

DR. ROBERT LAWRENCE RANSOM
CARTEY
Facultad de Artes

DR. DAMIÁN AARÓN PORRAS FLORES
Facultad de Ciencias Agrotecnológicas

DR. ARMANDO VILLANUEVA LEDEZMA
Facultad de Filosofía y Letras

M.I. JAVIER GONZÁLEZ CANTÚ
Facultad de Ingeniería

DR. LUIS CARLOS HINOJOS GALLARDO
Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas

DR. PEDRO JAVIER MARTÍNEZ RAMOS
Facultad de Ciencias Químicas

DR. MARTÍN EDUARDO SIAS CASAS
Facultad de Enfermería y Nutriología

M.A. y M.F. LUIS RAÚL SÁNCHEZ
ACOSTA
Facultad de Contaduría y Administración

DR. GERARDO BUENO ACUÑA
Facultad de Odontología

M.E. JAVIER MARTÍNEZ MORALES
Facultad de Economía Internacional

DR. JUAN FRANCISCO AGUIRRE CHÁVEZ
Facultad de Ciencias de la Cultura Física

DR. ABRAHAM PANIAGUA VÁZQUEZ
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales



ÍNDICE

Presentación.....	1
Comunidad universitaria.....	3
Introducción.....	5
Capítulo I. El contexto de la Universidad Autónoma de Chihuahua.....	8
A) Configuración del espacio nacional	8
A.1 Competitividad.....	8
A.2 Situación del empleo y las ocupaciones.....	16
B) Configuración del contexto estatal.....	18
B.1 Información general del estado de Chihuahua	18
B.2 Semblanza demográfica.....	21
B.3 Distribución de la población.....	22
B.4 Semblanza de la economía.....	24
B.5 Empresas establecidas.....	36
B.6 Semblanza del mundo laboral.....	40
B.7 Tendencias del empleo y las ocupaciones.....	41
B.8 Semblanza de la educación superior.....	43
B.9 Proyecciones de matrícula de educación superior en el periodo 2011-2020.....	58
B.10 Las tendencias nacionales e internacionales de la educación superior.....	66
B.11 Los impactos de la globalización y el desarrollo de la sociedad del conocimiento en la educación superior	67
Capítulo II. El marco axiológico de la Universidad Autónoma de Chihuahua.....	84
A) Misión.....	84
B) Valores y principios.....	84
Capítulo III. La situación actual, logros y retos de la Universidad Autónoma de Chihuahua: El punto de partida	87
A) Análisis de la capacidad académica.....	87
B) Análisis de la competitividad académica.....	93
C) Innovación educativa.....	100
D) Vinculación y extensión universitaria.....	106





Capítulo IV. Los elementos prospectivos y operativos del Plan de Desarrollo Universitario 2016-2025.....	111
Eje 1.- Innovación educativa y docencia integral universitaria.....	111
Eje 2.- Generación, aplicación y transferencia del conocimiento con impacto a la sociedad.....	116
Eje 3.- Gestión y administración holística, incluyente e innovadora.....	120
Eje 4.- Extensionismo y vinculación con sentido social.....	124
Eje 5.- Universidad sustentable, formación para la vida e identidad y pertenencia de los universitarios.....	129
Eje Transversal 1.- Emprendimiento social-humanista y de valores.....	134
Eje Transversal 2.- Transparencia con cultura de legalidad.....	135
Eje Transversal 3.- Reforma estructural y participación universitaria.....	136

Presentación

El presente está sustentado tanto en el documento desarrollado para la formulación del Plan de Desarrollo Universitario 2011-2021, que a la fecha sigue vigente, como en los resultados obtenidos en el Foro de Consulta 2017, el cual se llevó a cabo en el área de Seminarios de la Facultad de Contaduría y Administración en enero del 2017, y además con la realización de tres foros regionales en las zonas de gran influencia de la universidad en el estado, Delicias, Ciudad Juárez y Parral; todo esto con el fin de analizar la situación y percepción actual de la universidad, ante la coyuntura actual de la modernización de la educación y en una visión de una institución democrática y plural universitaria.

En la última década, la Universidad Autónoma de Chihuahua ha vivido un intenso proceso de fortalecimiento institucional cuyo objetivo ha sido fortalecer las capacidades institucionales para responder con oportunidad, pertinencia y altos estándares de calidad a las demandas generadas por el desarrollo social y económico del estado y las tendencias nacionales e internacionales de la educación superior.

El proceso de fortalecimiento se ha sustentado en procesos de planeación estratégica en todos los ámbitos del quehacer universitario, lo que ha permitido identificar los retos que enfrenta la institución en el cumplimiento de las funciones que le ha encomendado la sociedad, así como los medios necesarios para enfrentarlos con éxito.

Cabe reconocer, que a pesar de los importantes avances institucionales ocurridos en la última década, la universidad enfrenta aún problemáticas diversas y complejas que requieren ser atendidas para lograr su plena consolidación en el mediano plazo, como una institución que se caracterice por su alto grado de responsabilidad social. Superar estas problemáticas requiere mejorar significativamente, entre otros aspectos, las tasas de egreso y titulación de estudiantes y la calidad de los programas de posgrado, fortalecer la capacidad para la investigación, innovación y desarrollo tecnológico de todas las dependencias de educación superior, cerrar brechas de calidad entre campus, incrementar la participación de la institución y sus cuerpos académicos en redes de colaboración e intercambio académico con instituciones de educación superior y centros de investigación nacionales y extranjeros, fortalecer los esquemas y programas vigentes de vinculación de la universidad con la sociedad, el mercado laboral y con los egresados; así como consolidar un eficiente y eficaz sistema de gestión para la mejora continua y el aseguramiento de la calidad de los programas académicos y administrativos.





Para superar las problemáticas señaladas, continuar el proceso de fortalecimiento institucional y responder con oportunidad a los retos que se derivan del nuevo contexto social, económico y de la educación superior, es indispensable contar con un marco estratégico de acción de mediano plazo que oriente, articule y potencie la capacidad, creatividad y compromiso de los universitarios, evitando con ello tomar decisiones coyunturales poco sustentadas en una planeación institucional efectiva.

La implementación del PDU en esta administración, se llevará a cabo a través de ocho ejes rectores que serán impulsados en los campus y dependencias académicas y administrativas de la universidad, a través de un conjunto de políticas y estrategias que permitirán articular y alinear la actividad universitaria y la toma de decisiones en los próximos años, esto por medio de cinco ejes rectores, y tres ejes transversales.

EJES RECTORES

1. Innovación educativa y docencia integral universitaria.
2. Generación, aplicación y transferencia del conocimiento con impacto a la sociedad.
3. Gestión y administración holística, incluyente e innovadora.
4. Extensionismo y vinculación con sentido social.
5. Universidad sustentable, formación para la vida e identidad y pertenencia de los universitarios.

2

EJES TRANSVERSALES

- 1.- Emprendimiento social-humanista y de valores.
- 2.- Transparencia con cultura de legalidad.
- 3.- Reforma estructural y participación universitaria.

El Plan de Desarrollo Universitario 2016-2025, al igual que su predecesor, debe considerarse un instrumento flexible, que sin cambiar sus propósitos originales, sea adaptable a los cambios del contexto interno y externo a la universidad para mantener su vigencia, pertinencia y carácter estratégico como marco orientador de las acciones institucionales durante el periodo de su vigencia.

Comunidad universitaria

La Universidad Autónoma de Chihuahua inicia una nueva etapa de su vida institucional, consciente de que la actividad universitaria es un componente fundamental para el crecimiento, el desarrollo y la competitividad de la sociedad chihuahuense. En este sentido, la educación superior tiene que constituirse como uno de los motores que promuevan la configuración de un nuevo tipo de sociedad, cimentada en el saber; la educación debe ubicarse en la base de la toma de decisiones y de las acciones estratégicas para atender los problemas sociales, económicos y ambientales. De ella depende el que se integre una nueva ciudadanía libre, ética, crítica y responsable, respetuosa de la diversidad y comprometida con la construcción de un mundo en armonía social.

Desde este contexto, la generación, transmisión y aplicación del conocimiento constituyen la mejor inversión para toda sociedad, pues en ello radica la clave de su desarrollo, su movilidad y su estabilidad. Por tanto, el conocimiento derivado de la investigación científica, humanística y artística, así como de la innovación y del desarrollo tecnológico, ha demostrado que su papel es fundamental para el logro del bienestar genérico de las sociedades. Para entender, asimilar y ejercer estos principios es necesario dotar a la universidad de un auténtico sentido transformador que conjunte las acciones de inclusión, equidad, igualdad y pertinencia, a través de su Plan de Desarrollo Universitario (PDU) 2016-2025, que es el punto de referencia de su quehacer.

Con el PDU se permite determinar, orientar y dar seguimiento a las políticas y estrategias que se requieren para que la institución atienda a las necesidades que se presentan en todos los órdenes, niveles y sectores, además de impulsar acciones decisivas para lograr su Misión y refrendar con ello, la calidad y fortaleza que distingue a la universidad y su consecuente liderazgo en materia de educación superior, investigación, extensión y difusión de la cultura a la sociedad.

Es por esto que le pido a los universitarios, estudiantes, profesores y trabajadores, que se comprometan con las causas más elevadas del ser humano y que le den un impulso mayúsculo a la universidad, tendientes a la transformación que la institución busca para adecuarse y seguir ofreciendo alternativas de solución a los problemas estatales, nacionales e internacionales, y que se convierta en el semillero de generaciones de pensadores críticos, por el bien de nuestras familias y de la sociedad en general.

M.E. LUIS ALBERTO FIERRO RAMÍREZ

Rector

Introducción

En las últimas décadas se ha llevado a cabo –en la mayoría de los países del mundo– una evaluación de los sistemas nacionales de educación, con el propósito de identificar las acciones que son necesarias de emprender, en el corto y mediano plazos, para fortalecer las capacidades de las instituciones educativas y con ello dar respuestas más oportunas y con mayores niveles de calidad a las demandas complejas del desarrollo nacional.

En este contexto, México no ha sido la excepción. La mejora continua y el aseguramiento de la calidad de las funciones de las instituciones públicas de todos los niveles, ha constituido un tema prioritario de atención en los últimos años, por parte de políticas públicas y programas formulados por el gobierno federal y los gobiernos estatales, ante la insatisfacción de los niveles de logro educativo alcanzados por los niños y jóvenes en nuestro país, medidos a través de pruebas estandarizadas nacionales e internacionales.

En particular, a partir de 1995, se ha llevado a cabo un esfuerzo coordinado entre los gobiernos federal, estatal y las instituciones de educación superior para mejorar la calidad de sus programas educativos, fortalecer sus capacidades para la generación y aplicación innovadora del conocimiento y sus esquemas de vinculación con los sectores público, social y productivo, así como para lograr su internacionalización.

Desde ese entonces, la Universidad Autónoma de Chihuahua reconoció la importancia de sustentar su desarrollo en procesos permanentes de planeación estratégica, que le permitieran asegurar que sus acciones se caracterizaran por su articulación y coherencia en el logro de importantes aspiraciones institucionales y con ello continuar construyendo el andamiaje necesario para asegurar el buen cumplimiento de las funciones que la sociedad le ha encomendado.

Un ejemplo reciente de ello es el Plan de Desarrollo Universitario 2004-2008 que constituyó el marco para el diseño de programas, proyectos y acciones de la comunidad universitaria en los campus y dependencias académicas y administrativas de la universidad, durante el periodo de su vigencia, orientadas por el objetivo de lograr la Visión UACH 2008.

Mediante la implementación de este plan, la universidad se involucró, con el apoyo de las políticas y programas federales y estatales, en un proceso de fortalecimiento institucional que recorrió todos los espacios universitarios y que permitió alcanzar importantes niveles de desarrollo y consolidación en el cumplimiento de su Misión.



En efecto, en el periodo 2004-2008 se logró que todos los programas evaluables de licenciatura obtuvieran el reconocimiento a su calidad, bien por su clasificación en el nivel 1 del Padrón de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) o su acreditación por organismos reconocidos por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES); se incrementó el número de profesores de tiempo completo con posgrado, de los que cuentan con el reconocimiento del perfil idóneo de un profesor universitario y los cuerpos académicos consolidados o en una fase avanzada del proceso de consolidación. También se incursionó en la certificación de procesos administrativos con base en normas internacionales y se amplió y modernizó de manera significativa la infraestructura de apoyo al desarrollo de las funciones universitarias, entre otros aspectos.

Cabe reconocer, sin embargo, que a pesar de los importantes avances logrados en el periodo de referencia, la universidad requiere actualmente desplegar un esfuerzo de mayores dimensiones para superar las problemáticas prioritarias que se describen en el capítulo II y con ello asegurar su plena consolidación como una institución que se caracterice por su alto grado de relevancia social.

Para lograr atender y superar eficazmente las problemáticas prioritarias, así como proteger las fortalezas institucionales que se han construido en el transcurso de las últimas décadas, es necesario contar con un nuevo plan de desarrollo universitario que construido a través de ejercicios participativos de planeación estratégica, oriente, articule y potencie las acciones de los universitarios en los campus y dependencias académicas y administrativas de la universidad, en un mismo propósito institucional.

El Plan de Desarrollo Universitario 2016-2025 que se presenta en este documento tiene los siguientes propósitos:

- a) Identificar con precisión la situación que actualmente guarda la universidad, sus fortalezas y áreas de oportunidad, como una institución inmersa en un complejo y cambiante contexto de la educación superior en el país y en el estado, y en particular, de la formación universitaria.
- b) Reconocer los retos que enfrenta la institución en el cumplimiento de su Misión.
- c) Establecer un escenario deseable de Visión al año 2025, en la que se plasmen las aspiraciones de la comunidad universitaria.
- d) Especificar los medios institucionales que serán utilizados para propiciar el logro de la Visión UACH 2025 y el fortalecimiento de la capacidad y competitividad académicas de la institución y sus esquemas de extensión y vinculación con los sectores público, social y empresarial de la entidad.

- e) Contar con una guía explícita para que sus dependencias de educación superior formulen sus planes de desarrollo, en los cuales se especifique su contribución al logro de la Visión UACH 2025.
- f) Propiciar la coherencia entre el discurso institucional y las actividades que se realizan en los campus y dependencias académicas y administrativas como un elemento indispensable de una institución socialmente responsable.
- g) Hacer del conocimiento público, los compromisos renovados que asume la universidad ante la sociedad, en el cumplimiento de su Misión y funciones institucionales.

En la formulación de este Plan de Desarrollo Universitario se tomaron en cuenta las experiencias acumuladas en la implementación de planes anteriores y los resultados obtenidos en los ejercicios de planeación que han dado lugar a la construcción del Programa de Fortalecimiento a la Calidad Educativa (PFCE) de la universidad, y sus actualizaciones, los programas de desarrollo de las dependencias de educación superior y de la gestión institucional, en el marco del PFCE, así como los resultados de las mesas de trabajo temáticas generadas en el Foro de Consulta 2017; instrumentos todos que han sido de gran utilidad para fortalecer las capacidades institucionales en los últimos años.

También se tomaron en cuenta el contenido del Programa Sectorial de Educación 2013-2018 del Gobierno Federal, el Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021 y las recomendaciones de política educativa de organismos nacionales e internacionales.

El presente documento se encuentra organizado en cuatro capítulos:

- 1) El contexto de la Universidad Autónoma de Chihuahua.
- 2) El marco axiológico de la Universidad Autónoma de Chihuahua (Misión, valores y principios).
- 3) Situación actual, logros y retos de la Universidad Autónoma de Chihuahua: el punto de partida.
- 4) Los elementos prospectivos del Plan de Desarrollo Universitario (Visión 2025, ejes rectores y estrategias, indicadores y metas), y un apartado de conclusiones.

Mediante los ocho ejes rectores, las políticas y estrategias formuladas para la implementación de este plan se pretende incidir de manera eficaz y oportuna en la atención de las problemáticas prioritarias que actualmente limitan la consolidación plena de la universidad, la cual debe caracterizarse por sus contribuciones oportunas y con altos estándares de calidad a la mejora del nivel de desarrollo humano de la sociedad chihuahuense y del país.





Capítulo I. El contexto de la Universidad Autónoma de Chihuahua

A) Configuración del espacio nacional

A.1 Competitividad

Al igual que muchos países del mundo, México sufrió una transformación profunda a finales del siglo XX, la cual inició desde los inicios de la década de los ochentas. A partir de entonces, ha participado activamente en el escenario de la globalización comercial y la competitividad internacional realizando diversas acciones, tales como la firma y puesta en marcha del tratado trilateral de libre comercio con Canadá y Estados Unidos.

Además, México pertenece desde 1993 al Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico y con la Unión Europea negocia el establecimiento de un acuerdo comercial. En los foros multilaterales, forma parte de la Organización Mundial de Comercio (OMC), y desde 1994, es miembro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

Sus horizontes en materia de apertura de mercados no se limitan a un área geográfica determinada. México tiene tratados de Libre Comercio con 45 países (TLCs). Se cuenta con tratados de libre comercio con Japón, con toda Europa occidental, Norteamérica y con doce países de América Latina; en ellos, en general, se establece un capítulo para la movilidad de profesionales entre los países en materia de ejercicio profesional.

En la edición 2016-2017 del Índice Global de Competitividad (IGC) del Foro Económico Mundial (WEF por sus siglas en inglés), México avanzó seis posiciones al pasar del lugar 61 en 2010 al 51 (de un total de 138 países), El país ha tenido un progreso constante hacia la estabilidad macroeconómica y hacia la apertura, la liberación y la diversificación de su economía durante la década pasada. Emergió como la segunda economía más grande después de Brasil, y en la cima como destino de inversión extranjera directa en la región.

La posición de México en el contexto mundial en cuanto a una serie de indicadores que tienen su influencia en la toma de decisiones en el sector educativo, en particular en el ámbito de la educación superior, se presenta en la tabla 1 donde se muestra la posición de México en 2010 y 2016.

Tabla 1
México en el contexto mundial

Concepto	Posición de México (2010 entre 139 - 2016 entre 138)	
La educación superior y la formación	80	82
Calidad del sistema educativo	120	112
Calidad de la educación en ciencia y matemáticas	128	120
Disponibilidad de científicos e ingenieros	89	55
Capacidad para la innovación	86	67
Colaboración entre la universidad y la industria	59	52
Calidad de las instituciones de investigación	60	44
Comportamiento ético de las empresas	93	112
Inversión de la industria en investigación y desarrollo	90	76
Inversión de las industrias en desarrollo del personal	84	73
Protección de la propiedad intelectual	85	67
Disponibilidad de servicios especializados de investigación y capacitación	55	44

De la información que se presenta en la tabla 1 es posible inferir que para mejorar significativamente la competitividad del país en el contexto internacional es necesario mejorar aún más, entre otros aspectos, la calidad del sistema educativo nacional en todos sus tipos y niveles, asegurar la pertinencia de la oferta educativa de las instituciones de educación superior y fortalecer sus capacidades para el desarrollo científico, tecnológico y la innovación.

Es evidente que México ha sido capaz de aprovechar su privilegiada posición geográfica entre dos océanos, así como entre Latinoamérica y Norteamérica. Su red impresionante de acuerdos preferenciales comerciales y su mercado interior grande, de más de 100 millones de personas (ocupó el 12º lugar en el mundo) para diversificar su estructura productiva y de exportación más allá de materias primas así lo demuestran.

Esto también se refleja en los índices del país, claramente favorables respecto a la sofisticación de empresas (lugar 58), con clústeres razonablemente desarrollados (lugar 58), la calidad de los proveedores locales (lugar 46), y el hecho de que ha comenzado a producir mercancías que se encuentran en lo alto de la cadena de valor (lugar 59).

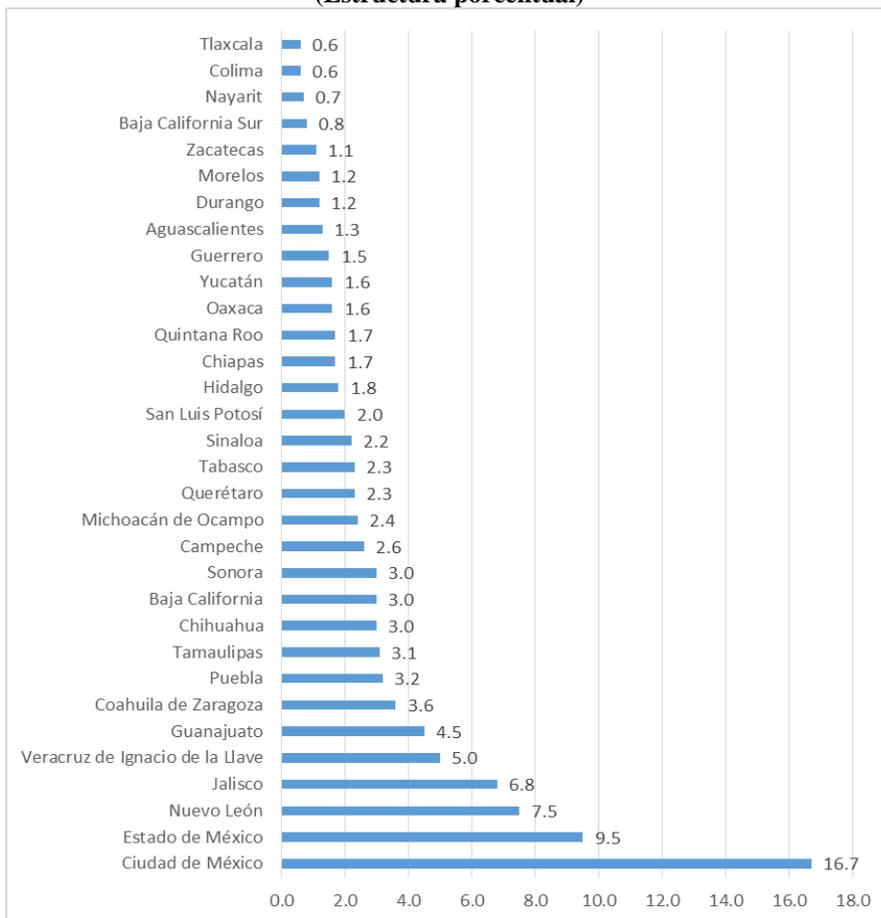




Gráfica 1

PRODUCTO INTERNO BRUTO POR ENTIDAD FEDERATIVA EN 2015

(Estructura porcentual)



Fuente: INEGI 2015

En 2015 el Producto Interno Bruto total a precios básicos resultó de 17'126,791 millones de pesos corrientes, monto integrado principalmente por la contribución de la Ciudad de México que participó con 2'866,253 millones, seguido por el Estado de México con 1'622,190 millones, Nuevo León 1'290,227 millones, Jalisco 1'168,953 millones, Veracruz de Ignacio de la Llave 854,065 millones, Guanajuato 762,722 millones, Coahuila de Zaragoza 608,255 millones, Puebla 554,108 millones y Tamaulipas con 523,993 millones. Este grupo de entidades generó el 60% del producto total.

Por otra parte, un número apreciable de debilidades que no han podido ser superadas, siguen obstaculizando el incremento de la competitividad de México. Estas incluyen sus instituciones públicas débiles y la violencia desenfrenada. También es problemático su mercado de trabajo inflexible, caracterizado por opresivas regulaciones de trabajo y altos impuestos de nómina y contribuciones sociales; así como un sistema de enseñanza superior y de entrenamiento que no provee a la economía de los servicios apropiados de personal calificado, especialmente de

científicos e ingenieros. Además, el mercado de bienes (extranjero y doméstico) sufre de una inadecuada competencia, con sectores económicos clave sobre regulados y cerrados, como el de las telecomunicaciones y energía.

La administración federal ha logrado la aprobación por parte del Congreso de la Unión de algunas modificaciones de ley que apuntan en la dirección de superar algunas de estas problemáticas, incluyendo reformas a los sistemas de pensiones, fiscales, electorales y en el sector de energía; sin embargo, se requiere que las acciones posteriores continúen liberalizando mercados, mejoren la calidad del sistema educativo y la gobernabilidad pública en el país.

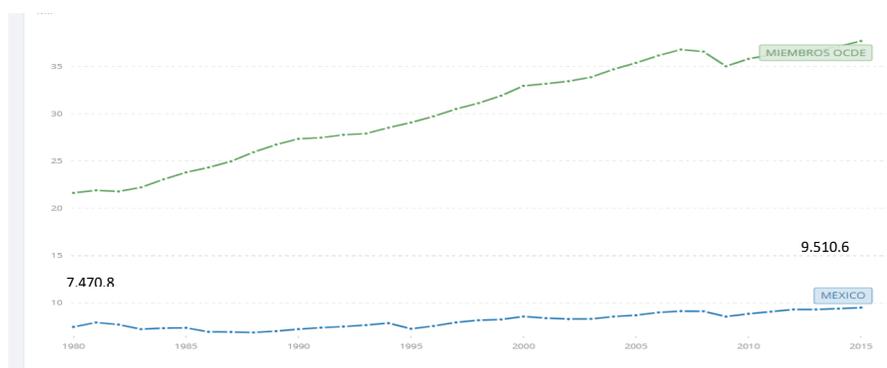
La siguiente tabla y gráficas muestran el resumen de la clasificación de México en cada uno de los aspectos evaluados, según el Índice de Competitividad Global 2016-2017 del World Economic Forum (WEF).

Tabla 2
Indicadores generales en México 2016-2017

Indicador	Valor
Población total (millones)	127.0
PIB (US\$ billones)	1144.3
PIB per cápita (US\$)	9,009.3
PIB (PPP) como parte (%) del total mundial	1.96

Fuente: *the global competitiveness report 2016-2017*

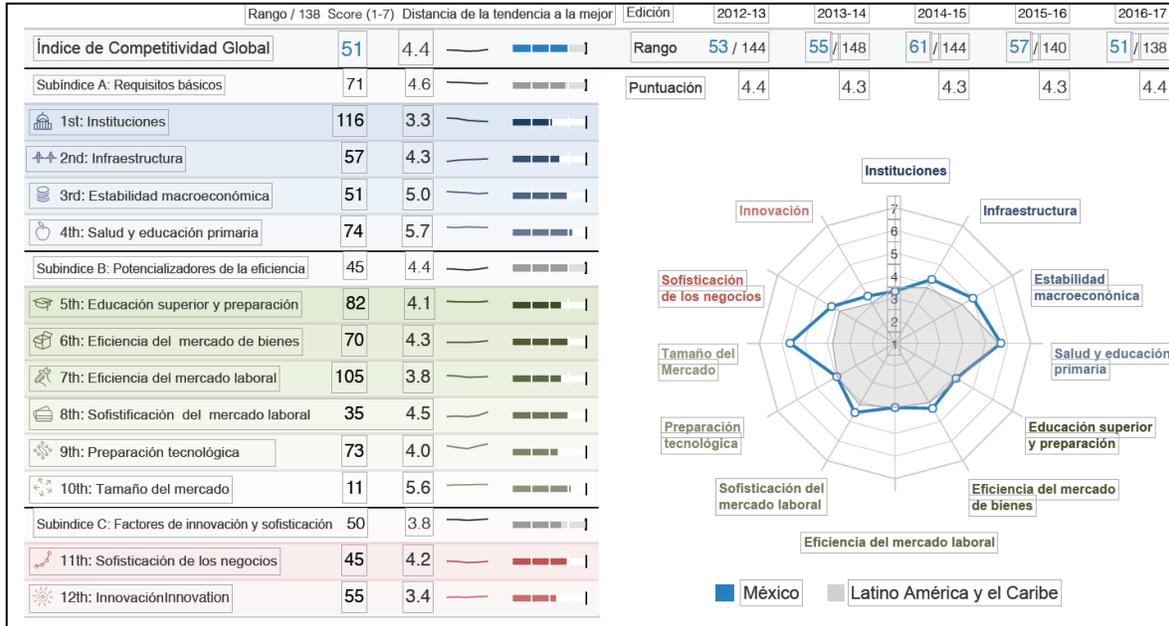
Gráfica 2
PIB (PPP US\$) Per Cápita en México, 1980-2015





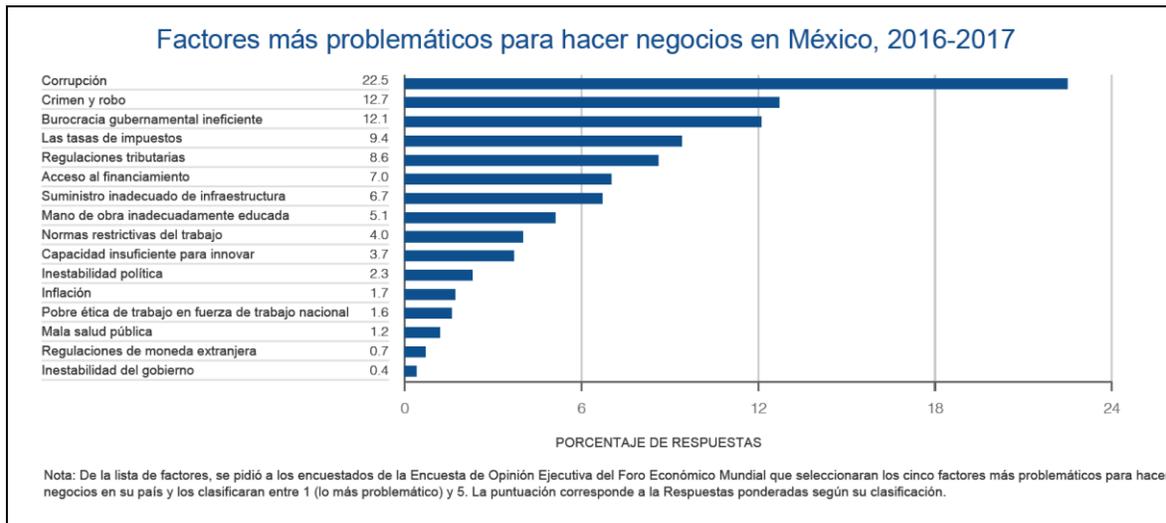
Gráfica 3

Etapas de desarrollo en la competitividad, según el WEF



12

Gráfica 4



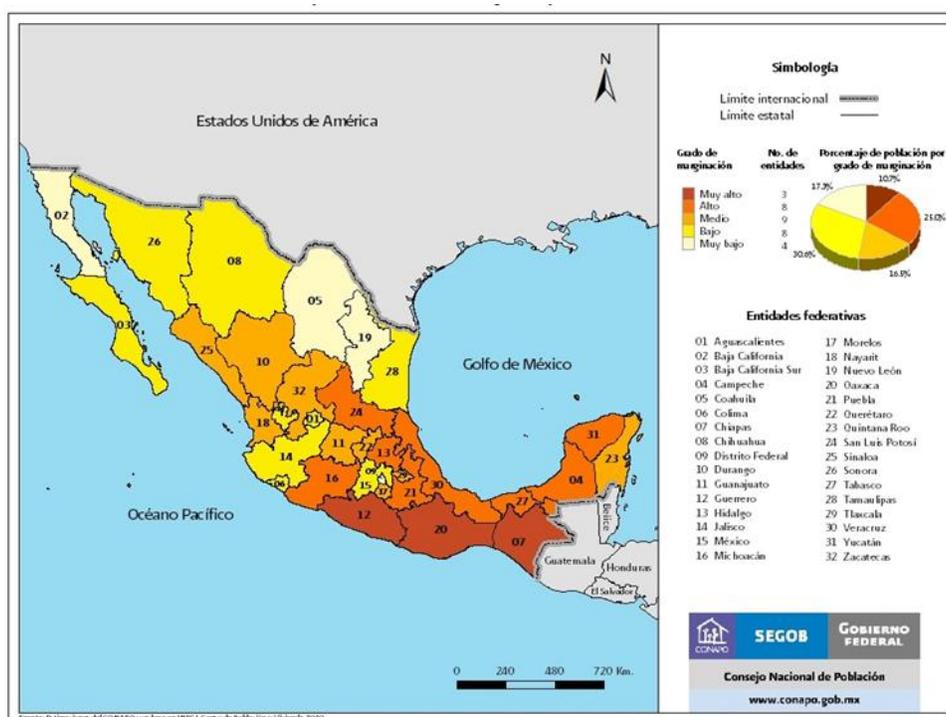
Fuente: *the global competitiveness report 2016-2017*

En el estudio regional realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2009) en 15 estados mexicanos, se establece que, aun cuando México cuenta con importantes avances en cuanto a estabilidad macroeconómica, el estancamiento de la productividad

laboral ha conducido a un crecimiento económico insuficiente; por lo cual es indispensable invertir en innovación del conocimiento para lograr un crecimiento sustentable a largo plazo.

En el mismo estudio se concluye que diversos factores se conjugan para el estancamiento de la productividad en el país. Entre estos se encuentran: a) la concentración del empleo nacional (más del 70%) en las micro, pequeñas y medianas empresas, donde una parte desproporcionada corresponde a las micro empresas; b) la insuficiente inversión extranjera directa, así como el volumen de las exportaciones, en comparación con las economías competidoras, a pesar de mostrar un relativo buen desempeño; c) la escasa calidad de la educación superior; d) el porcentaje alto (42%) de la población que vive en alguna forma de pobreza, por lo cual la inversión en capital humano se ve limitada; y e) la insuficiente acumulación y difusión del conocimiento entre la sociedad.

Mapa 1
Niveles de marginación en México, 2010



Fuente: Índice de marginación por entidad federativa y municipio 2010 (CONAPO)

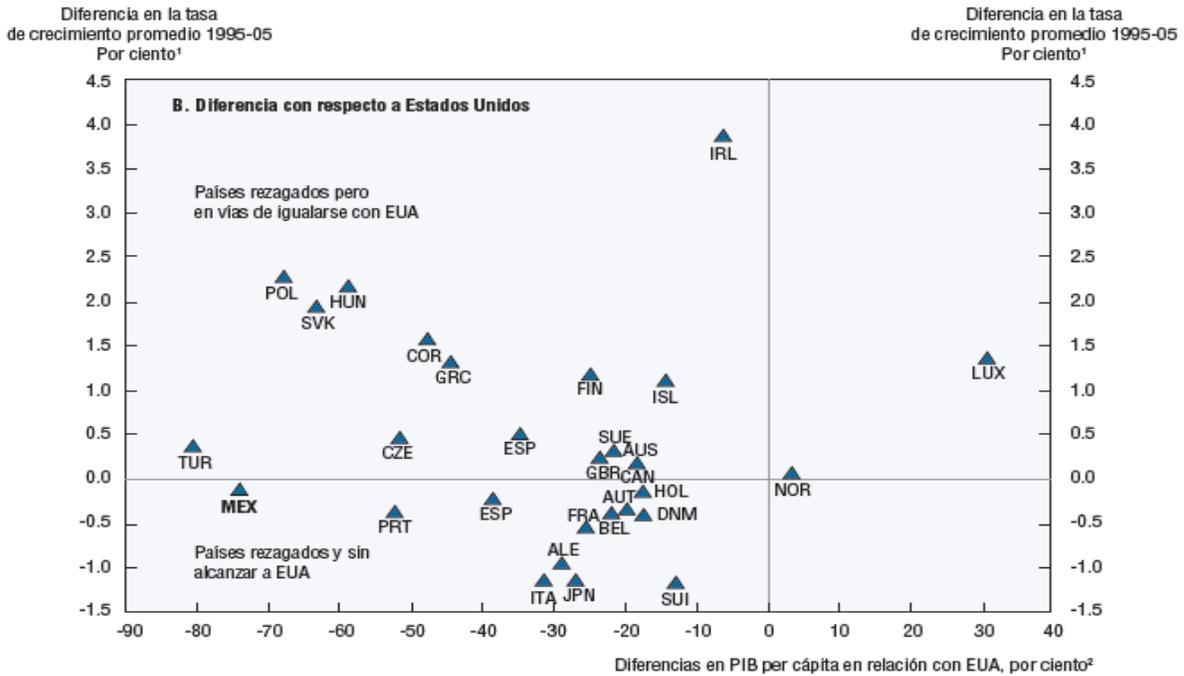
Todo lo anterior, en conjunto, da pie a que otras economías superen a la de México. Revertir esta situación requiere diseñar e implementar políticas integrales y efectivas que posibiliten reducir el costo de hacer negocios, facilitar el comercio, la investigación y el desarrollo, mejorar el régimen de derecho, fortalecer la competencia, aumentar la calidad de la educación, promover el aprendizaje



durante toda la vida, hacer más flexible el mercado laboral y fomentar una mayor actividad innovadora.

Gráfica 5

Desempeño comparativo del crecimiento de los países de la OCDE con respecto a Estados Unidos entre 1995 y el año 2005



La tasa promedio de crecimiento del PIB per cápita se calcula con base en los datos de volúmenes.

El nivel del PIB per cápita se calcula con base en la paridad del poder de compra del 2005.

Fuente: Estudio de Innovación Regional de la OCDE en 15 estados. OCDE (2009).

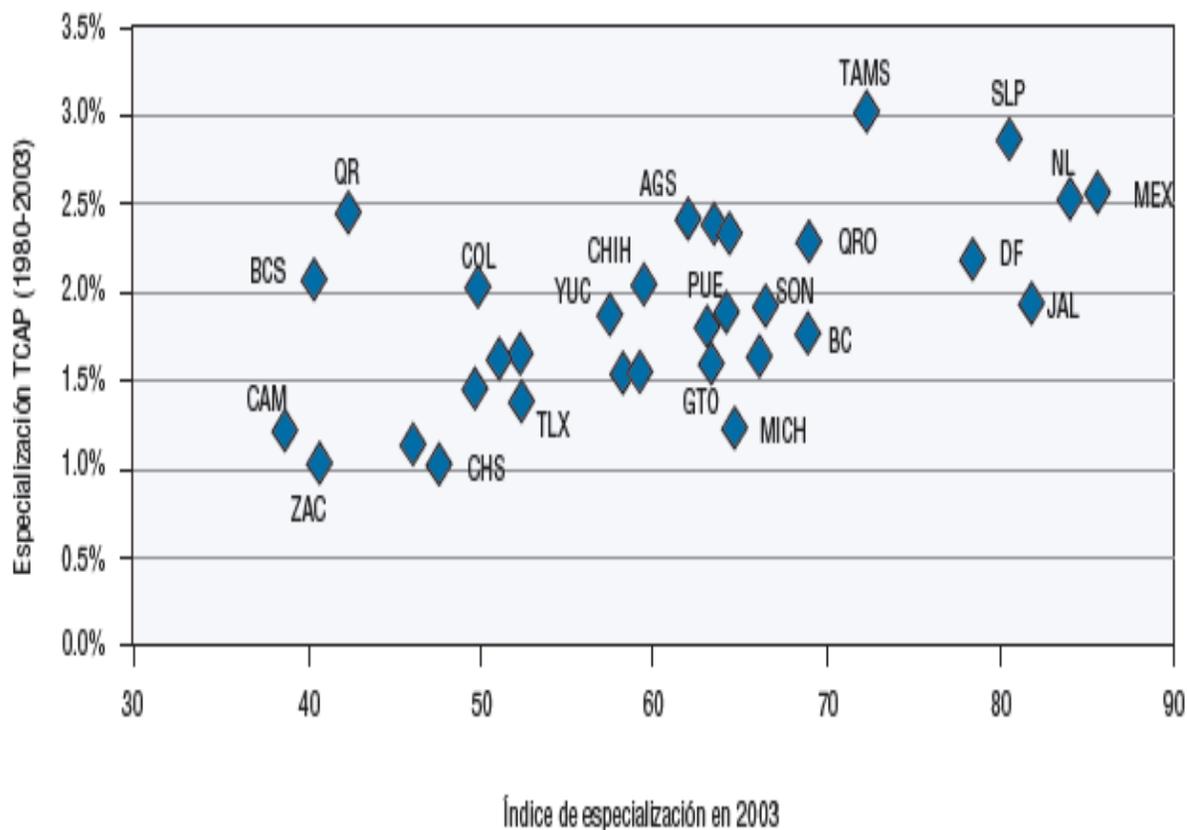
Además, es necesario crear más empleos a fin de prepararse para el próximo “bono demográfico” y beneficiarse de este, lo cual implica una fuerza de trabajo joven y abundante, pero que será excepcional y pasajero (que durará aproximadamente 21 años, del 2012 al 2033, según datos del CONAPO, 2008).

Hasta ahora, se observa que la economía nacional ha sido incapaz de generar una demanda ininterrumpida de empleos, lo cual representa un obstáculo importante para aprovechar plenamente los beneficios de dicho bono y provoca por el contrario un desequilibrio entre la oferta y la demanda laboral.

En la actualidad, se visualizan ciertos fenómenos que alientan una buena estrategia nacional. Se refieren al aumento en la especialización de la industria manufacturera en todos los estados, lo cual

principalmente ocurre en las regiones centro y norte del país; más aún, la relación entre la productividad y la especialización muestran un vínculo positivo.

Gráfica 6
Cambios en la especialización regional
Tasas de Crecimiento Anual Promedio (TCAP) 1980-2003 y Valores del Índice
(2003)



Fuente: Estudio de la OCDE de Innovación regional. 15 estados mexicanos. OCDE (2009)

Para hacer frente a la crisis económica internacional, según el gobierno mexicano, se ha acelerado el paso en materia de inversión en infraestructura y se ha puesto en marcha un programa de apoyo e impulso a la economía que permita reactivar el crecimiento del país.



A.2 Situación del empleo y las ocupaciones

Con base en la información proporcionada por la Encuesta Nacional de Empleo (ENOE), para noviembre de 2015, los cuales indican que 61.2% de la población de 15 años y más en el país es económicamente activa (tasa de participación). Esta cifra es mayor a la observada en el mes inmediato anterior, cuando se ubicó en 60.3%, con datos desestacionalizados.

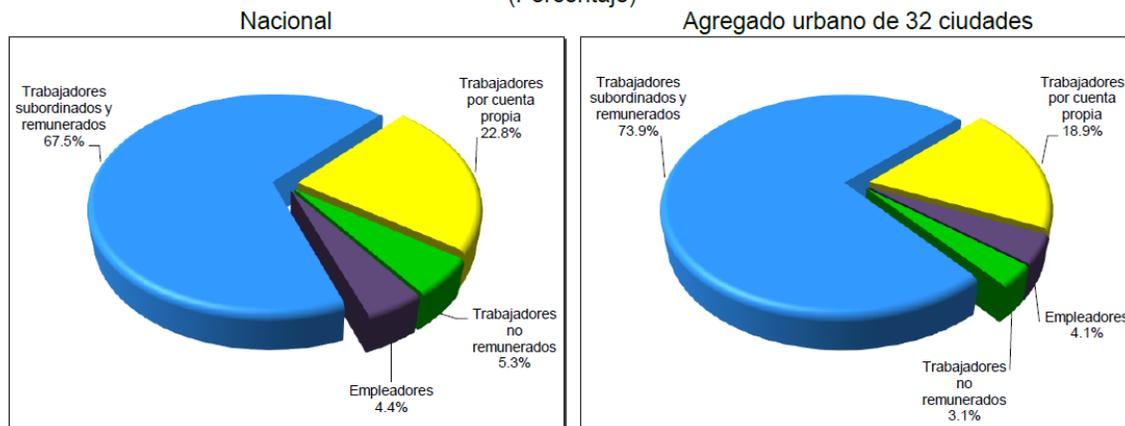
La población ocupada alcanzó 96% de la PEA en noviembre de este año. Del total de ocupados, el 67.5% opera como trabajador subordinado y remunerado ocupando una plaza o puesto de trabajo, 22.8% trabaja de manera independiente o por su cuenta sin contratar empleados, 5.3% se desempeña en los negocios o en las parcelas familiares, contribuyendo de manera directa a los procesos productivos pero sin un acuerdo de remuneración monetaria, y finalmente un 4.4% son patrones o empleadores.

En el ámbito urbano de alta densidad de población, conformado por 32 ciudades de más de 100 mil habitantes, el trabajo subordinado y remunerado representó 73.9% de la ocupación total, es decir 6.4 puntos porcentuales más que a nivel nacional.

16

Gráfica 7

POBLACIÓN OCUPADA SEGÚN SU POSICIÓN DURANTE NOVIEMBRE DE 2015
(Porcentaje)



Fuente: Encuesta Nacional de Empleo (ENOE) 2015. INEGI.

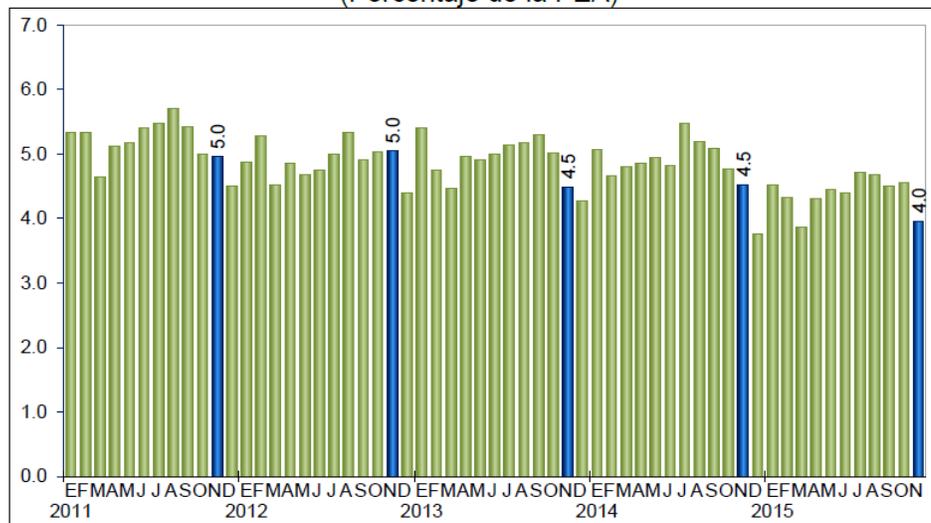
La población ocupada por sector de actividad se distribuyó de la siguiente manera: en los servicios se concentró 41.7% del total, en el comercio 19.2%, en la industria manufacturera 16.6%, en las actividades agropecuarias 13.3%, en la construcción 7.7%, en “otras actividades económicas” (que incluyen la minería, electricidad, agua y suministro de gas) 0.8% y el restante 0.7% no especificó su actividad.

A nivel nacional, la tasa de desocupación (TD) fue de 4% de la PEA en noviembre de 2015, proporción menor a la observada en el mismo mes de 2014, cuando se ubicó en 4.5%

Gráfica 8

Tasa de Desocupación Nacional a noviembre de 2015

(Porcentaje de la PEA)



Fuente: Encuesta Nacional de Empleo (ENOE) 2015. INEGI.

Por sexo, la TD en los hombres disminuyó de 4.2% en octubre a 4.1% en noviembre del presente año, y en las mujeres pasó de 4.7% a 4.2% en el mismo lapso.

En el mes que se reporta, un 17.8% de los desocupados no contaba con estudios completos de secundaria, en tanto que los de mayor nivel de instrucción representaron al 82.2 por ciento. Las cifras para la situación de subocupación fueron de 37.7% y de 62.3%, respectivamente.

Al considerar el conjunto de 32 principales áreas urbanas del país, en donde el mercado de trabajo está más organizado, la desocupación en este ámbito significó 4.6% de la PEA en el mes en cuestión, tasa inferior a la del mes inmediato anterior (5.1%), con cifras ajustadas por estacionalidad.

La información preliminar de la ENOE durante el penúltimo mes de 2015 señala que la población subocupada, medida como aquella que declaró tener necesidad y disponibilidad para trabajar más horas, significó 9.4% de la población ocupada según cifras desestacionalizados, proporción mayor en 1.2 puntos porcentuales a la observada en octubre pasado.



B) Configuración del contexto estatal

B.1 Información general del estado de Chihuahua

Chihuahua se localiza en la parte central del norte del país. Colinda al norte con los estados de Nuevo México y Texas de los Estados Unidos de América; al este con los estados de Coahuila de Zaragoza y Durango; al sur con Durango y Sinaloa; al oeste con Sinaloa, Sonora y los Estados Unidos de América. Está situado al norte de los 25° 30' a los 31° 47' latitud norte, y al oeste de los 103° 18' a los 109° 07' longitud oeste.

Chihuahua es el estado más extenso del país (abarca una superficie de 247,087 kilómetros cuadrados, que representa el 12.5% del total nacional) y tiene la mayor línea fronteriza con los Estados Unidos de Norteamérica, ya que cuenta con 760 kilómetros de un total de 3,125. En cuanto a la orografía, el territorio pertenece a dos grandes provincias fisiográficas que dividen al estado en dos mitades: La provincia de Cuencas y Sierras en la zona este y la Sierra madre Occidental al este.

En el territorio del estado existen 12 mil 257 localidades, distribuidos en 67 municipios. De acuerdo con la información INEGI Encuesta Intercensal 2015, este cuenta con una población de 3 millones 556 mil 574 habitantes, cifra que ubica al estado como la onceava entidad más habitada del país. Aproximadamente, la mitad de la población tiene menos de 26 años de edad, jóvenes que demandan servicios educativos y de salud, así como fuentes de empleo. Las mujeres constituyen el 50.7 % del total de población, participando activamente en la vida política, económica y social del estado. La distribución de población por municipio se muestra en la tabla 3.

El 63.8% de la población que radica en la entidad se ubica en los municipios de Juárez y de Chihuahua con 39.1% y 24.6% respectivamente.

Tabla 3.
Distribución de la población en Chihuahua por municipio. 2015

Municipio	Habs.	Municipio	Habs.
Ahumada	12,568	Janos	10,974
Aldama	24,761	Jiménez	42,860
Allende	8,751	Juárez	1,391,180
Aquiles Serdán	15,516	Julimes	4,448
Ascensión	24,966	López	4,007
Bachíniva	6,156	Madera	29,233
Balleza	16,824	Maguarichi	1,593
Batopilas	11,289	Manuel Benavides	1,403
Bocoyna	27,909	Matachí	2,961
Buenaventura	23,438	Matamoros	4,371
Camargo	51,572	Meoqui	44,752
Carichí	9,211	Morelos	7,797
Casas Grandes	11,432	Moris	5,141
Coronado	2,096	Namiquipa	23,255
Coyame del Sotol	1,684	Nonoava	2,574
La Cruz	3,861	Nuevo Casas Grandes	63,412
Cuauhtémoc	168,482	Ocampo	7,569
Cusihuirachi	4,594	Ojinaga	28,040
Chihuahua	878,062	Praxedis G. Guerrero	5,486
Chínipas	7,501	Riva Palacio	7,969
Delicias	148,045	Rosales	16,896
Dr. Belisario Domínguez	2,491	Rosario	2,018
Galeana	6,021	San Francisco de Borja	2,136
Santa Isabel	4,099	San Francisco de Conchos	2,471
Gómez Farías	8,905	San Francisco del Oro	5,086
Gran Morelos	2,466	Santa Bárbara	10,721
Guachochi	45,544	Satevó	3,159
Guadalupe	5,272	Saucillo	31,196
Guadalupe y Calvo	56,130	Temósachic	6,425
Guazapares	7,429	El Tule	1,697
Guerrero	39,064	Urique	20,947
Hidalgo del Parral	109,510	Uruachi	6,094
Huejotitán	952	Valle de Zaragoza	5,199
Ignacio Zaragoza	6,903	67 municipios	3'556,574

Fuente: INEGI. Encuesta Intercensal 2015 (<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/chih/poblacion>)



En la entidad, de acuerdo al INEGI Censo de Población y Vivienda 2010; 109 mil 378 personas hablan lengua indígena, en la que predomina el Tarahumara con 78% y Tepehuano de Chihuahua con 7.7%; el resto se ubica en lenguas Mixtecas, Náhuatl, Zapoteco, y lenguas Chinantecas.

El patrón de distribución de la población se sustenta en dos vertientes: una atomizada dispersión rural y una concentración urbana; 15 de cada cien viven en cerca de 12,208 localidades menores de 2 mil 500 habitantes, mientras que 62 viven en localidades de más de 500 mil habitantes. Los principales municipios son: Juárez, Chihuahua, Cuauhtémoc, Delicias e Hidalgo del Parral.

Los indicadores educativos reflejan una serie de problemas persistentes. El analfabetismo asciende al 3.7%. El promedio de escolaridad es de 8.3 años. En relación con la eficiencia terminal en primaria, el estado ocupa el lugar más bajo entre las entidades federativas del país con 88% y en secundaria del 80.8%, ocupando el lugar 19 a nivel nacional. En educación superior el índice de absorción es de 75.6% de los egresados de educación media superior, lo que lo sitúa en el lugar 20 a nivel nacional. Además ocupa el lugar 30 a nivel nacional en referencia a la cobertura básica (3 a 15 años de edad) con 90.2%.

20

El 95.1% de las viviendas cuenta con servicios de agua entubada, cifra que lo se sitúa por arriba de la media nacional (91.5%). El 92.5% de las viviendas cuenta con el servicio de drenaje y/o fosa séptica, mientras que el promedio nacional es del 88.5%. El 96.3% dispone de energía eléctrica, ubicándose por debajo de la media nacional que se posiciona en el 97.8%. El 3.2% aún tiene piso de tierra, cifra inferior a la del promedio nacional que es del 6.2%.

En el ámbito de la comunicación y el transporte, la entidad cuenta con una red de carreteras federales y estatales que comunican a las principales ciudades del estado, de las cuales el 43.5% son pavimentadas, cifra superior al promedio nacional que es de 36.3%.

Cabe resaltar que el estado cuenta con dos aeropuertos internacionales, en Ciudad Juárez y en Chihuahua, que comunican a la entidad con diferentes destinos, y con una gama de servicios importantes, para la promoción del turismo y desarrollo del comercio.

En 2010, la Población Económicamente Activa (PEA) representó el 55.1% del total de sus habitantes de 14 y más años de edad, cifra inferior a la nacional del 59%. Por sector de actividad, en el primario se ubica el 10.5% de la fuerza laboral ocupada, en el sector secundario el 29.4% y el

56.2% en el sector de comercio y servicios; lo que da cuenta de una clara tercerización de la economía.

La producción agrícola principal en la entidad se centra en la avena forrajera, chile verde, algodón hueso, avena grano, manzana, nuez y membrillo, en las que ocupa el primer lugar a nivel nacional; y en producción pecuaria ocupa el 5° lugar a nivel nacional en bovino y el 7° en ovino. En la producción forestal ocupa el 2° lugar en coníferas con el 26% de la producción nacional, y en producción minera ocupa el 2° lugar en zinc, plomo, plata y oro y el 4° en cobre. En la generación de energía eléctrica el estado abastece el 6.5% de la producción nacional ocupando con ello el 6° lugar, principalmente mediante el uso de termoeléctricas.

Con respecto a la actividad turística, el estado cuenta actualmente con una infraestructura hotelera que está integrada por 628 hoteles (9° lugar nacional) con 18 mil 683 cuartos de hospedaje.

B.2 Semblanza demográfica

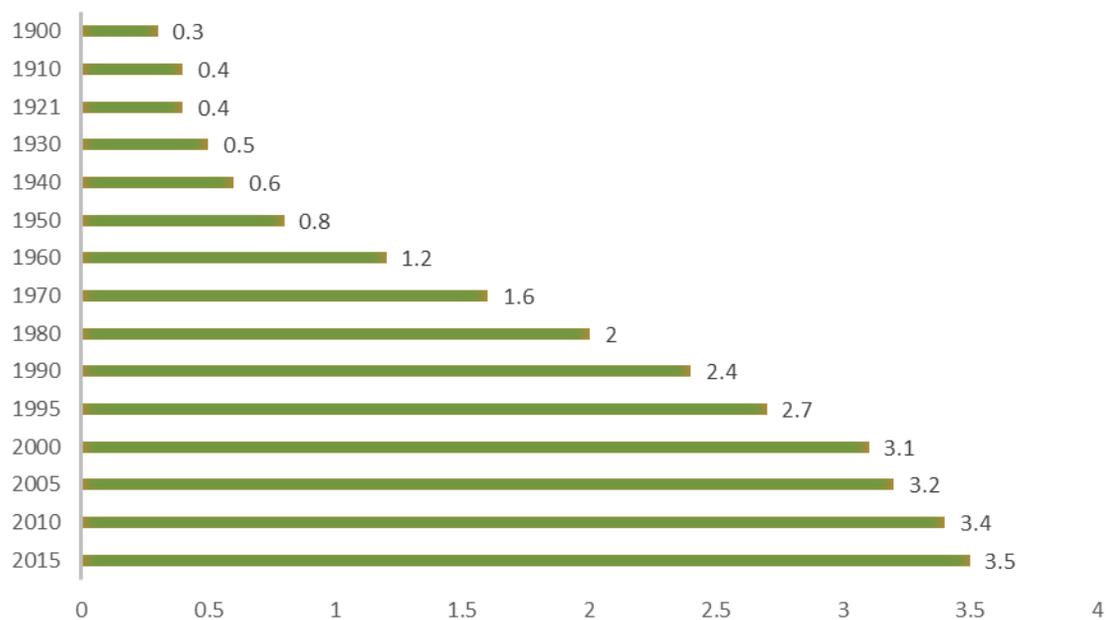
De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010, Chihuahua cuenta con 3 millones 406 mil 104 habitantes, de los cuales 50.3% son mujeres y 49.7% son hombres. Lo anterior arroja una relación de 98.7 hombres por cada 100 mujeres. La edad media de la población es de 26 años; 26 años en mujeres y 25 en hombres. Por municipio: Guadalupe y Calvo registran la población más joven, con una edad media de 19 años; mientras que Belisario Domínguez presenta la mayor con 41 años.

Tal como puede observarse en la Gráfica 9, la población se multiplicó 11.3 veces entre los años 1900 y 2010. Del año 2000 al 2005 la tasa de crecimiento promedio anual fue de 1.2% y del 2005 al 2010 fue de 1.0%.





Gráfica 9
Población Total en 1900 2015
(Millones)



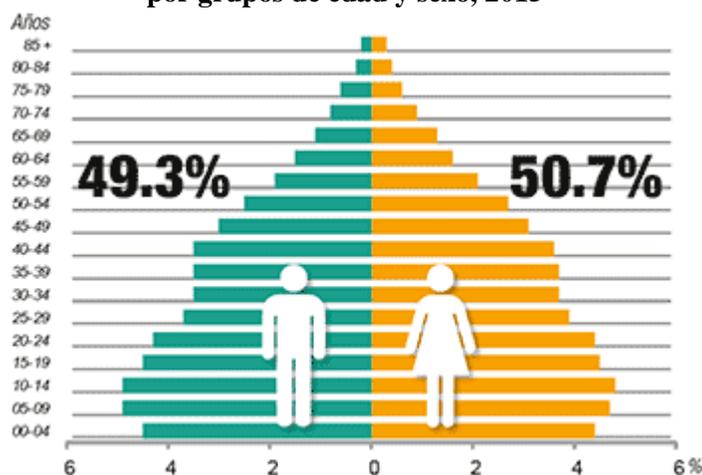
Fuente: Censos y conteos de población. INEGI.

B.3 Distribución de la población

Chihuahua registró en 2015, 3 millones 556 mil 574 habitantes, de los cuales 50.7% son mujeres y 49.3% son hombres de acuerdo con los resultados del Censo de Población y Vivienda 2015. Lo anterior arroja una relación de 97.24 hombres por cada 100 mujeres.

Por grupos de edad, cerca de la tercera parte de la población son niños menores de 15 años, que corresponde al 28.1%, los jóvenes de 15 a 29 años representan el 25.3%, los adultos de 30 a 59 años representan el 36.9%, los mayores de 60 años 9.6% y el 0.04% de los habitantes no especificaron su edad (Tabla 4).

Gráfica 10
Población Total del estado de Chihuahua
por grupos de edad y sexo, 2015



Fuente: INEGI. Encuesta Intercensal 2015 (<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/chih/poblacion>)

Tabla 4
Población total del estado de Chihuahua por sexo y grupo quinquenal de edad, 2015

Grupo de edad	Total	Hombres	Mujeres
0 a 4 años	315,326	158,272	157,054
5 a 9 años	340,686	173,303	167,383
10 a 14 años	344,426	175,531	168,895
15 a 19 años	320,679	160,672	160,007
20 a 24 años	310,738	154,375	156,363
25 a 29 años	269,165	131,676	137,489
30 a 34 años	259,011	125,898	133,113
35 a 39 años	255,457	123,952	131,505
40 a 44 años	252,643	123,035	129,608
45 a 49 años	218,432	106,462	111,970
50 a 54 años	183,239	88,215	95,024
55 a 59 años	143,289	68,707	74,582
60 a 64 años	110,170	52,790	57,380
65 a 69 años	85,781	40,073	45,708
70 a 74 años	63,482	29,831	33,651
75 y más años	82,520	38,719	43,801
No especificado	1,530	764	766
Total	3'556,574	1'752,275	1'804,299

Nota: La Encuesta Intercensal 2015 fue un levantamiento de derecho *o jure*, lo que significa enumerar a la población en su lugar de residencia habitual. Las unidades de observación fueron las viviendas particulares habitadas y sus residentes habituales. El tamaño de muestra mínimo por municipio para obtener estimaciones con precisión y confianza adecuada fue de aproximadamente 1,300 viviendas particulares habitadas, por lo que se determinó censar a todos los municipios que en el 2010 contaban con igual o menor número de viviendas; también se censaron algunos municipios y localidades con población vulnerable, en atención a los requerimientos de información por parte de los usuarios, entre las poblaciones se encuentran principalmente: los 100 primeros municipios con población en extrema pobreza, municipios con rezago social muy alto, algunas localidades con población afromexicana, algunas localidades con población hablante de lengua indígena y en particular donde se habla alguna lengua indígena en riesgo de desaparecer.

Fuente: INEGI. *Encuesta Intercensal 2015*. www.inegi.org.mx (11 de febrero de 2016).
http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_es_truc/anuarios_2016/702825082079.pdf



La información anterior da cuenta de que en las últimas tres décadas, la población del estado se duplicó, lo que ha generado, entre otros aspectos, una demanda creciente de servicios educativos y la generación de empleos.

Del análisis de la información demográfica que se presenta en este apartado, es posible inferir la demanda creciente de educación en sus diferentes tipos en los próximos años, y en particular, de educación media superior y superior, lo que genera un reto para el diseño de políticas públicas cuyo objetivo sea ampliar y diversificar las oportunidades de acceso de un mayor número de niños y jóvenes chihuahuenses a una educación de buena calidad y para el desarrollo de las instituciones educativas en el marco de los principios de equidad, pertinencia y calidad.

B.4 Semblanza de la economía

Con base en el estudio de “Innovación Regional, 15 estados mexicanos”, de la Organización para el Desarrollo y la Cooperación Económica (OCDE), se puede inferir para el caso de la economía del estado de Chihuahua, lo siguiente:

24

Atributos:

- ✓ PIB per cápita y tasa de crecimiento del PIB por arriba del promedio.
- ✓ Baja marginación y desigualdad.
- ✓ Alta productividad y baja tasa de informalidad.
- ✓ Sector industrial muy fuerte.
- ✓ Buena calidad de la educación básica evaluada a través de la prueba PISA.
- ✓ Alta especialización en los sectores de alta y media-alta tecnología.
- ✓ Fuerte industria maquiladora de exportación.
- ✓ Flujos importantes de IED.

Áreas de oportunidad:

- ✓ Término medio en cuanto a años de escolaridad.
- ✓ Tasa de instrucción universitaria inferior al promedio.
- ✓ Cifras bajas de investigadores adscritos al Sistema Nacional de Investigadores.
- ✓ Problemas de seguridad interna.

El PIB del estado es de 37,400 millones de dólares, lo que representa el 4.3% de la economía nacional (el quinto más grande). Su PIB per cápita de 11,626 dólares está considerablemente por arriba del promedio nacional (8,241 dólares) y ocupa el sexto lugar en el país. Con un bien diseñado sistema de ciudades grandes y medianas (a saber Chihuahua y Ciudad Juárez), Chihuahua es uno de los estados del país más industrializados que ha puesto sus miras en el exterior (mundialmente).

Tiene la mayoría de las plantas maquiladoras del país con exportaciones de 24,100 millones de dólares (27.8% del total nacional), lo que representa el 93% de las exportaciones estatales. También es un importante estado minero, es el productor más importante de plomo, el segundo en zinc y oro, el tercero en plata y el cuarto en cobre. Todo esto contribuye a que los indicadores socioeconómicos del estado rebasen a la mayoría de los demás en el índice de desarrollo humano; ocupa el quinto lugar de los 32 estados, pero con una población menos marginada y un índice de distribución del ingreso ligeramente mejor que la mayoría de México.

Tabla 5
Panorama socioeconómico: Chihuahua

Indicador	Valor estatal	Promedio % del nacional	Lugar	Indicador	Valor estatal	Promedio % del nacional	Lugar
Población (millones)	3.3	3.1	11	PIB (millones de USD)	37 423	4.3	5
Área(km ²)	247,487	12.6	1	PIB per cápita (USD)	11 626	8,241	6
Densidad de población ¹	13.3	97.9	30	Crecimiento anual del PIB 1996-2006 (%) ⁴	4.8	3.6	5
Población 0-14 (%)	30.1	31.1	21	Sector primario (%)	1.5	5.5	18
Población 15-64 (%)	64.7	63.7	11	Sector industrial (%)	27.1	27.5	16
Población 65+ (%)	5.1	5.3	21	Sector de servicios (%)	68.4	67.1	13
Población rural (%) ²	15.5	23.5	20	Tasa de empleo (%)	62.9	62.9	17
Crecimiento anual de la población (2000-2005) (%)	1.1	1.0	16	Tasa de desempleo (%)	2.0	3.0	6
Migración anual a Estados Unidos de América ³	49,722	2.3	13	Tasa de participación	64.3	64.9	19
Población con educación secundaria como máximo (%)	69.1	66.9	13	Promedio anual de IED 1999-2007 (millones de USD)	964	4.8	4
Población con educación preparatoria como máximo (%)	15.6	16.7	19	Producción de la industria maquiladora de exportación (2004, millones de USD)	24 113	27.8	1
Población con educación universitaria (%)	15.4	16.4	22	Índice de marginación	-0.68	0	22



Indicador	Valor estatal	Promedio % del nacional	Lugar	Indicador	Valor estatal	Promedio % del nacional	Lugar
Hogares con una CP (%)	21	19	10	Coefficiente Gini	0.597	0.616	18
Municipios (cantidad)	67	2.7	12	Índice de desarrollo humano	0.834	0.803	5

Notas: (1) El cálculo de densidad de población excluye al Distrito Federal. (2) La población rural corresponde al porcentaje de gente que vive en ciudades con menos de 2,500 habitantes. (3) La migración anual es el porcentaje de la población del estado de 15-64 a años de edad; la clasificación se basa en la cantidad absoluta de migrantes. (4) La tasa de crecimiento nacional promedio corresponde a la tasa de crecimiento promedio de todos los estados y no a la TCAP total del país.

Fuente: Datos disponibles del último año en la Base de Datos Regional de la OCDE (2008) para la mayoría de las variables. El Índice de Desarrollo Humano ese laborado por el PNUD. Los datos sobre la población rural y los hogares con una computadora personal son del censo de población del INEGI del 2005. La cantidad de municipios, la migración a Estados Unidos de América, el sector primario, el secundario y el terciario se calcularon basados en el INEGI. Crecimiento anual del PIB calculado con base en el Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM) del INEGI. El índice de marginación es elaborado por el Consejo Nacional de Población (CONAPO). Las cifras de IED son de la Secretaría de Economía. La información de la producción de la industria maquiladora de exportación es del Banco de Información Económica del INEGI (BIE). El coeficiente Gini es del CONAPO 2000 ("La desigualdad en la distribución del ingreso monetario en México").

Fuente: OCDE (2009). Estudio de la OCDE de Innovación regional. 15 estados mexicanos.

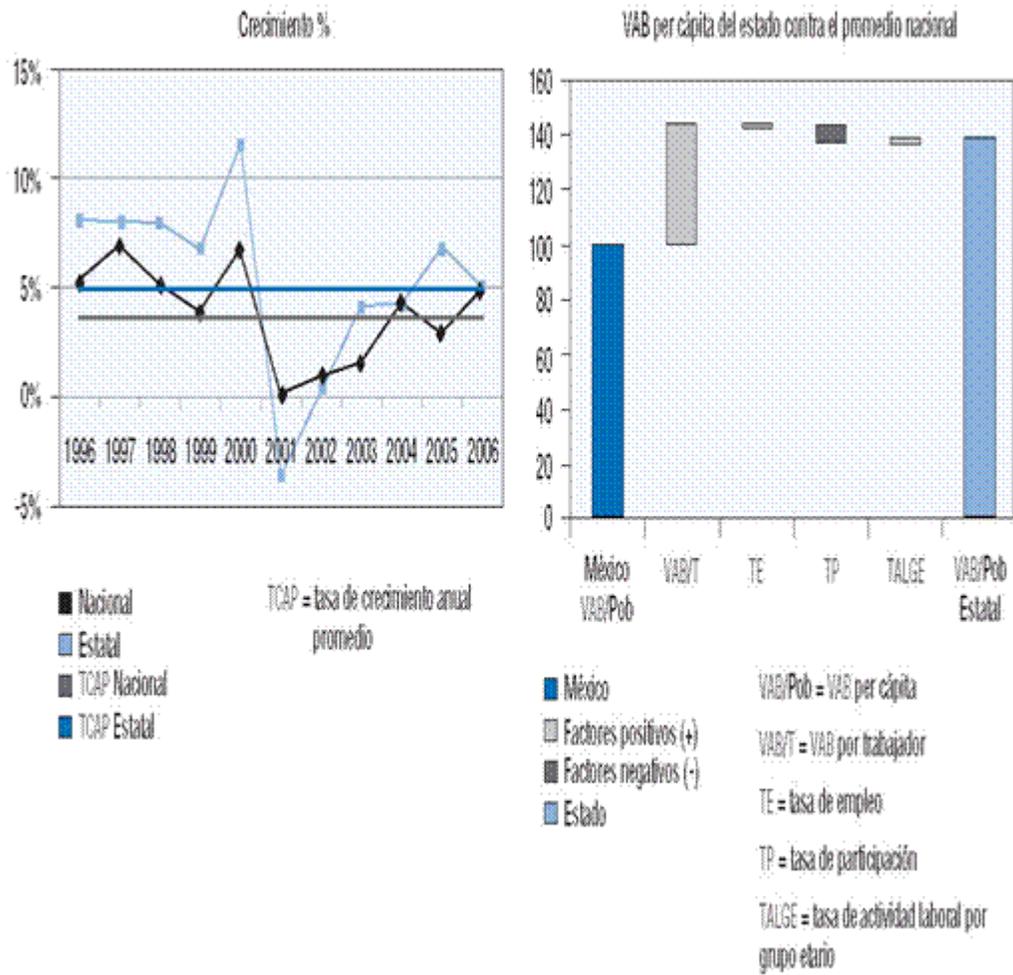
Crecimiento del PIB y VAB per cápita en Chihuahua

El crecimiento económico del estado tuvo un ritmo considerablemente mayor del promedio de 4.8% en el periodo 1996-2006 (el quinto más alto del país). Además, el PIB real por persona aumentó notablemente más que el promedio nacional.

El VAB por persona es casi 39% más alto que el promedio nacional y la productividad laboral medida por el VAB por trabajador 43%.

Chihuahua tiene puntajes superiores en los niveles de logro educativo de los estudiantes de educación básica medidos a través de pruebas estandarizadas, tales como ENLACE y PISA, lo que contribuye a un mejor capital humano y a aumentar el valor agregado de la fuerza laboral. El único factor negativo para el VAB per cápita del estado es la tasa de participación inferior a la nacional, en relación con la población en edad laboral que es económicamente activa.

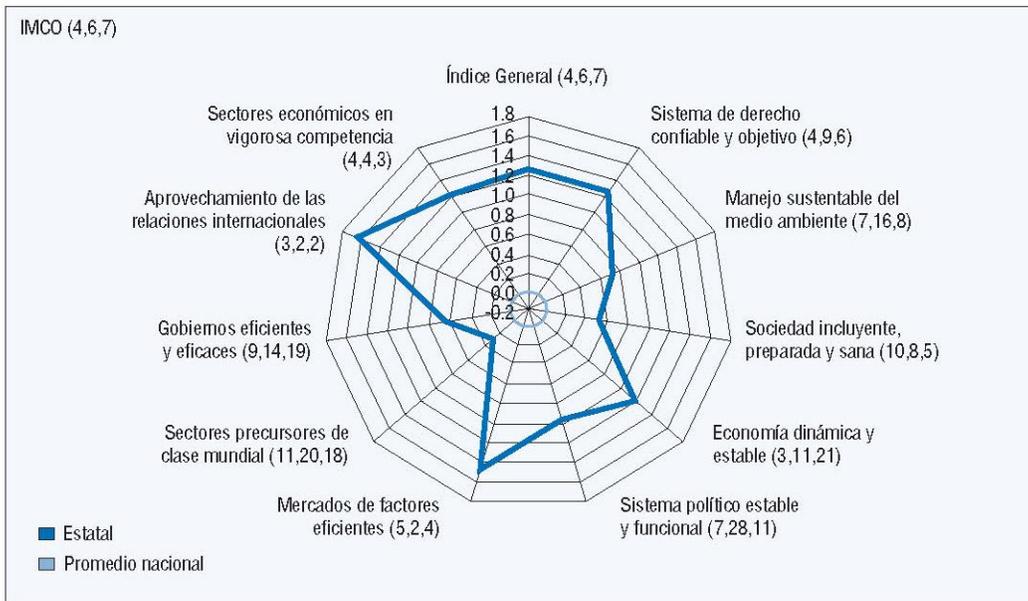
Gráfica 11
Crecimiento y VAB per cápita



Fuente: Gráfica izquierda: INEGI (Sistema de Cuentas Nacionales de México -SCNM), 2008; Gráfica derecha: Base de datos regional de la OCDE, 2008.
Fuente: OCDE (2009). Estudio de la OCDE de Innovación regional. 15 estados mexicanos.



Gráfica 12 Índices de competitividad: Chihuahua Ejemplo de clasificaciones



Nota: Las desviaciones estándar son para la clasificación de 2008. En paréntesis, los números son : posición en el 2008, posición en el 2006 y posición en el 2003, respectivamente.



Nota: Las desviaciones estándar son para la clasificación del 2009. En paréntesis, el primer número es la posición en el 2009, mientras que el segundo es la ocupada en el 2007.

Fuente: Gráfica superior: IMCO — Instituto Mexicano para la Competitividad (2003, 2006, 2008); Gráfica inferior: World Bank's *Doing Business* (2007, 2009).

Fuente: OCDE (2009). Estudio de la OCDE de Innovación regional. 15 Estados Mexicanos.

El estado de Chihuahua ocupa un lugar relativamente alto en los indicadores tradicionales de competitividad. Este sigue mejorando en la clasificación general del IMCO y está clasificado por arriba de la media nacional en todos los factores; en la mayoría de ellos por lo menos una desviación estándar. En el periodo de 2003 a 2008, ascendió en la clasificación del séptimo lugar al cuarto.

En varios factores asociados a la competitividad, la posición relativa del estado ha mejorado significativamente en el periodo de referencia; en economía estable y dinámica (del lugar 21 al 3), gobiernos eficientes y eficaces (del 19 al 9) y sectores precursores de clase mundial (del 18 al 11). Sin embargo, en la categoría de sociedad incluyente, preparada y sana ha mostrado una disminución progresiva en las tres últimas clasificaciones y con algunas fluctuaciones importantes en la categoría de sistema político estable y funcional. Dos de sus ciudades más importantes actualmente están clasificadas en segundo (Chihuahua) y en cuarto lugar (Ciudad Juárez) en México. En el Índice de Economía del Conocimiento califica por debajo del noveno lugar.

En relación a los indicadores de hacer negocios (*Doing Business*), Chihuahua ha mejorado de manera importante; subió del decimotercero al undécimo lugar entre los años 2007 y 2009. El estado clasifica por encima del promedio de la OCDE en 5 de los 12 factores; y del promedio nacional en 8 de los 12. Se observa una mejora en el registro de propiedad al pasar del lugar 16 al 4 en la clasificación nacional. El desempeño en las otras tres categorías ha permanecido relativamente constante en las dos últimas clasificaciones. El costo de apertura de una empresa es un área importante para mejorar ya que el estado está muy por debajo de los promedios de la OCDE y de México.

Políticas y comités de competitividad

- La principal iniciativa de competitividad de la entidad, “Chihuahua hacia la Competitividad”, tiene una perspectiva de largo plazo (2020); y la educación y la innovación constituyen su enfoque fundamental.
- Chihuahua ha formado comités regionales y estatales que incluyen a todas las secretarías estatales, otros órganos del gobierno y al sector privado (por medio de cámaras y asociaciones) destinados a promover el desarrollo económico.
- El Centro Chihuahuense para la Calidad y la Competitividad, una iniciativa privada que recibe apoyo público, aplica diferentes medidas para aumentar los resultados en educación y entre las PyME.

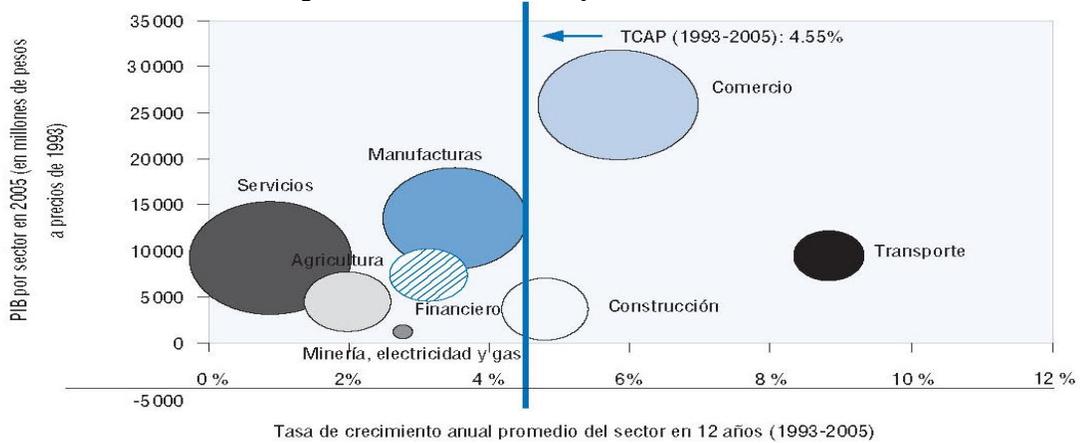


Tabla 6
Clusters y estructura industrial de Chihuahua.
Desglose por sectores en por ciento

	Agropecuario, silvicultura y pesca	Minería	Manufacturas	Construcción	Electricidad, gas y agua	Comercio, restaurantes y hoteles	Transporte, almacenaje y comunicaciones	Servicios financieros, seguros y bienes inmuebles	Servicios comunales, sociales y personales
Estatad 2005	6.1	0.7	18.2	3.9	0.9	34.9	12.8	10.3	12.2
Nacional 2005	3.4	1.5	17.9	5.4	1.4	21.2	10.6	12.0	26.7
Estatad 1993	8.0	1.0	19.7	3.6	0.9	29.3	7.7	11.8	18.0
Nacional 1993	6.3	1.4	19.0	4.8	1.6	21.8	9.3	12.9	22.9

Fuente: OCDE (2009). Estudio de la OCDE de Innovación regional. 15 estados mexicanos.

Gráfica 13
PIB por tamaño del sector y crecimiento



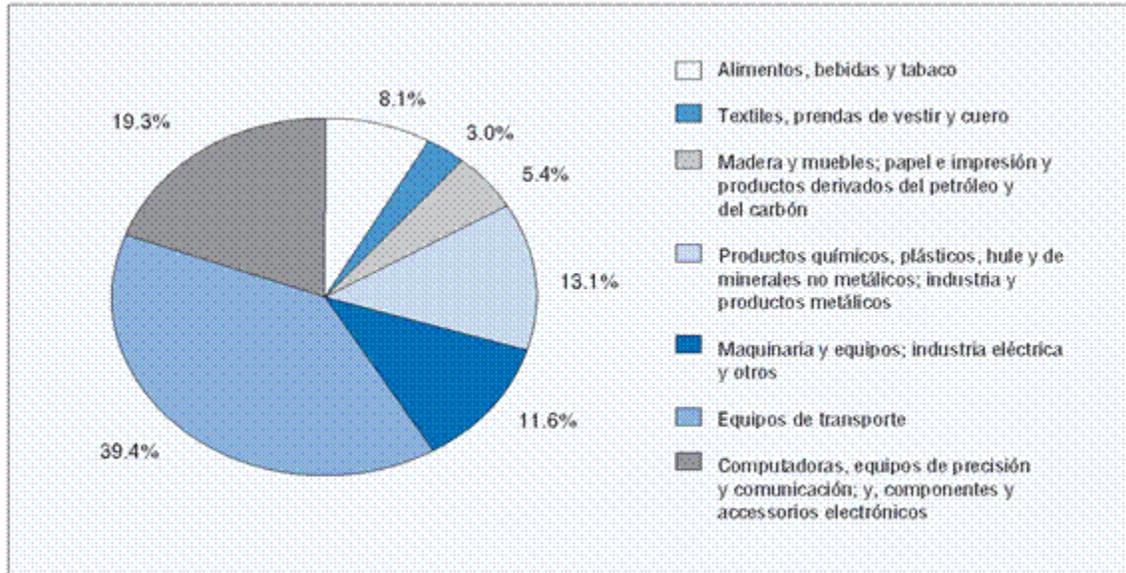
Nota: El tamaño de los círculos representa el tamaño del empleo en cada sector. El eje vertical corresponde al tamaño del PIB en millones de pesos mexicanos a precios de 1993. El eje horizontal corresponde al promedio de la tasa de crecimiento anual de cada sector. La TCAP del estado corresponde al promedio ponderado de todos los sectores.

Fuente: INEGI, Banco de Información Económica (BIE), datos anuales del PIB a precios de 1993, valores absolutos por sector de actividad económica; las cifras del empleo sectorial son de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE, 2005).

Fuente: OCDE (2009). Estudio de la OCDE de Innovación regional. 15 estados mexicanos.

Gráfica 14

Desglose de los sectores de manufactura



Fuente: Censos Económicos del INEGI 2004.

Fuente: OCDE (2009). Estudio de la OCDE de innovación regional. 15 estados mexicanos.

Tabla 7

VAB por nivel tecnológico: Chihuahua

Porcentaje del total de la fila para el estado o México, 2004

	Tecnología baja		Tecnología media-baja		Tecnología media-alta		Alta tecnología		Total (millones de USD o número)
	Estatad	México	Estatad	México	Estatad	México	Estatad	México	Estatad
VAB	10.3	32.1	13.7	24.7	53.4	31.6	22.5	11.6	6 451
Cantidad de empresas	54.6	61.8	39.3	35.3	4.1	2.1	2.0	0.8	6 779
Empleo	13.4	44.1	11.3	25.0	55.3	21.5	20.1	9.4	352 191
Activos totales	24.3	29.4	22.7	36.8	39.5	29.6	13.5	4.2	3 498
Inversión	24.4	30.2	25.0	22.0	31.1	41.1	19.5	6.8	118
IED (2007)	7.8	9.8	12.1	40.5	49.6	32.5	30.5	17.2	1 092

Nota: Clasificación basada en la clasificación de industrias por nivel tecnológico elaborada por la OCDE.

Fuente: Ruiz Durán (2008) usando información del Censo Económico 2004 del INEGI.

Fuente: OCDE (2009). Estudio de la OCDE de innovación regional. 15 estados mexicanos.



Tabla 8.
Datos demográficos de las empresas

Tamaño de la empresa	Empleo	% de empleo	% de empleo (promedio nacional)
Total	1 071 125	100.0	100.0
Micro	463 616	43.4	54.8
Pequeña	210 924	19.7	20.3
Mediana	138 970	13.0	13.5
Grande	257 615	24.1	11.5

Notas: **Micro:** Unidades económicas de 1 a 15 empleados en manufactura; de 1 a 5 empleados en comercio; y de 1 a 5 empleados en servicios. **Pequeña:** Unidades económicas de 16 a 50 empleados en manufactura; de 6 a 15 en comercio; y de 6 a 50 en servicios. **Mediana:** Unidades económicas de 51 a 250 empleados en manufactura; de 16 a 250 en comercio; y de 51 a 250 en servicios. **Grande:** Unidades económicas con más de 251 empleados ya sea en manufactura, comercio o servicios.

Fuente: INEGI, Encuesta Nacional de Ocupación y empleo - ENOE, 2005.

Fuente: OCDE (2009). Estudio de la OCDE de innovación regional. 15 estados mexicanos.

La estructura de la economía varió considerablemente por sectores entre el año de 1993 y 2005. La agricultura, los recursos forestales y la pesca disminuyeron su participación en más de 23%; lo que representa aproximadamente 8% del PIB en el año 1993 y 6% en 2005. Una proporción considerablemente más alta del PIB del estado procede del sector primario cuando se compara con el promedio nacional.

En la entidad se ha desarrollado la agricultura extensiva y esta se ha convertido en el productor más importante del país en avenas (más de 93% del total nacional), algodón (57.8%), maíz amarillo (51.3%), alfalfa (59.9%), forraje para la cría de ganado (46.6%), nuez de castilla (59.3%), manzanas (70.7%) y chile jalapeño (44.2%). Es el cuarto productor más importante del país en leche de vaca, el quinto en leche de cabra y el sexto en carne de vaca.

Junto a las plantas maquiladoras, la economía del estado es próspera cuando se compara con el promedio de México y ha sido capaz de recibir a una cantidad importante de migrantes de otros estados del país; no solo como un estado que es cruce de frontera (a Estados Unidos de Norteamérica), sino también como un polo de desarrollo en sí mismo.

Dentro del sector terciario, el sector del comercio, restaurantes y hoteles aumentó 29% en el periodo 1993-2005 y el de transporte, comunicaciones y almacenaje, casi 35%. En cambio, los servicios personales, sociales y comunales (incluido el gobierno), redujo su participación a 12.22% en el año 2005 comparado con el 18.04% de 1993.

El sector que tuvo el crecimiento promedio anual más importante en el periodo de referencia, fue el del transporte, comunicaciones y almacenaje con 8.8%; mientras que el del comercio, restaurantes y hoteles creció a un promedio anual de 5.7%. La manufactura creció a 3.5%, mientras que la construcción lo hizo a 4.8%. La agricultura, los recursos forestales y la pesca crecieron a un ritmo anual promedio de casi 2% y los servicios financieros, seguros y bienes inmuebles al 3%.

La fuente de empleo más importante en el estado es el sector del comercio, restaurantes y hoteles, con 326,520 personas; seguido de cerca por los servicios comunales, sociales y personales (incluido el gobierno) con 325,197 empleados y manufactura con un total de 295,995 personas, lo que representa el 22.3% del empleo total. La agricultura proporciona empleo a 132,929 personas, el 10% del empleo total de la entidad.

Cabe señalar que la manufactura representó el 18% del PIB del estado en el año de 2005. Las industrias de autopartes y equipo de transporte constituyen 39.4% de la manufactura; mientras que las computadoras y otro equipo de precisión representan el 19.3%.

33

Según la Secretaría de Desarrollo Industrial, en 2006, el estado tenía 35 parques, ciudades y corredores industriales; las plantas maquiladoras daban cuenta del 93% de las exportaciones. En 2003, las plantas maquiladoras generaron 62.7% de todo el ingreso del sector de la manufactura.

El VAB de Chihuahua se concentra en los sectores de tecnología intermedia-alta y alta. Constituyen casi el 76% del VAB estatal, frente al porcentaje nacional del 43%. El empleo en los sectores de tecnología más baja constituye el 21.5% del total, cifra mucho menor que el promedio nacional del 60.7%.

En cuanto a los datos demográficos de las empresas, el estado tiene un alto porcentaje de compañías grandes. Más del 24% del empleo en la entidad se encuentra en estas compañías, en comparación con el 11.5% a nivel nacional. A su vez, en las unidades microeconómicas se encuentra el 43% del empleo, comparado con el 55% de todo el país.



El ámbito industrial de Chihuahua (incluida la minería) tiene las siguientes características:

- Minerales metálicos: primer productor de plomo, segundo en zinc y oro, tercero en plata y cuarto en cobre. (Fuente: Secretaría de Desarrollo Industrial, 2008).
- Minerales no metálicos: cuarto productor nacional de barita. (Fuente: CONACYT, 2006).
- Se cuenta con 35 corredores, ciudades y parques industriales. (Fuente: Secretaría de Desarrollo Industrial, 2008).
- Existen 425 plantas maquiladoras, 12.47% del total nacional. (Fuente: CONACYT, 2006).
- Los flujos de IED para todos los sectores en el estado entre 1999 y septiembre de 2008 ascendieron a 9,518 millones de dólares para 4.5% del total nacional. (Fuente: Secretaría de Economía, 2008).

Aunque el PIB de Chihuahua representa más de 4.3% del total nacional, en un contexto de innovación, Chihuahua ocupa un lugar más bajo de lo esperado (comparado con la importancia relativa de su PIB). El estado parece ser más fuerte en capacidad industrial que en la científica. Esto puede ser un indicio de que muchos de sus sectores económicos, sobre todo la industria maquiladora y la de autopartes, están más subordinados a las tendencias del mercado y a la tecnología mundial, lo que deja menos posibilidades para que los participantes nacionales innoven. Hay oportunidades para mayores externalidades de IED en el estado. En las certificaciones ISO del estado tiene un lugar especialmente alto, con 3.8% del total nacional, como un instrumento para mejorar la calidad de los procesos de producción.

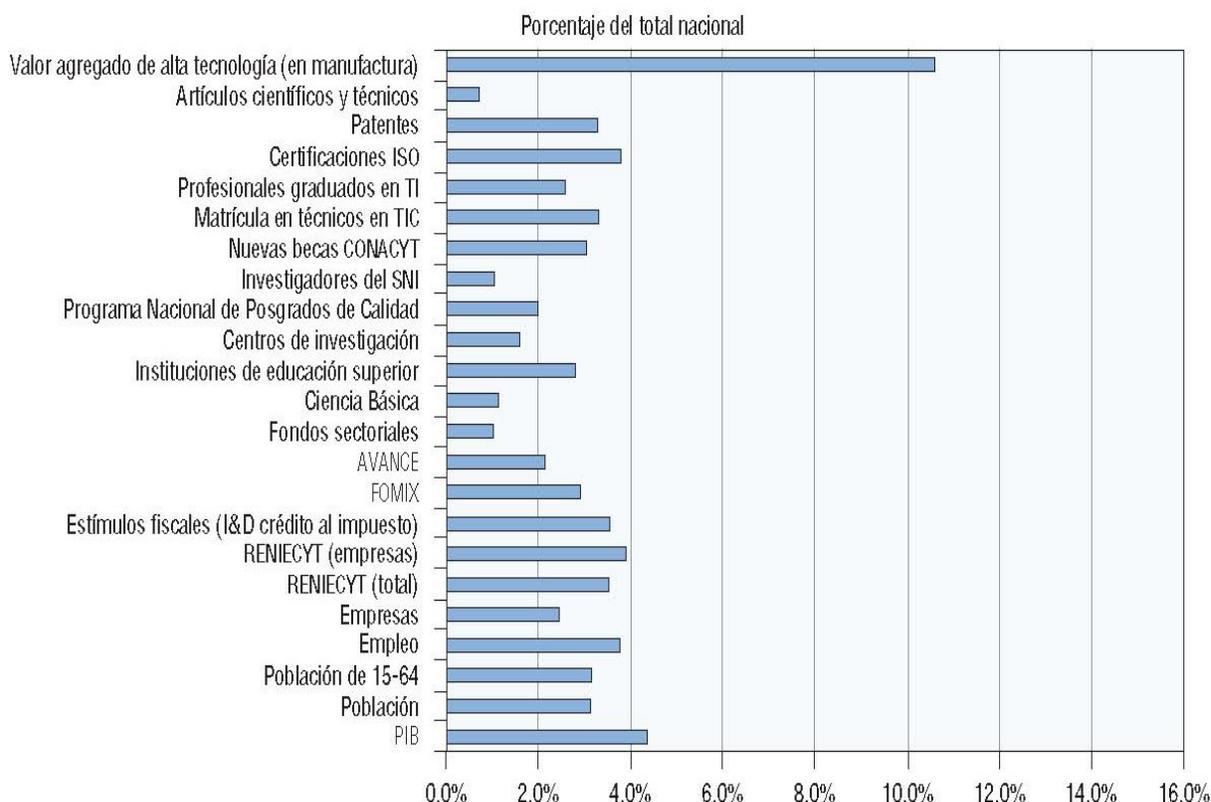
34

También es alto el uso de los estímulos fiscales para C&T por parte de las empresas del estado en un 3.6% del total; pero esto se concentra en pocas empresas, como es la tendencia nacional.

La única excepción en los indicadores de innovación se refiere a las patentes (pero sigue estando por abajo de lo que se esperaría por el tamaño del PIB del estado) que representa casi el 3.3% de todas las patentes del país. Es especialmente bajo en casi todos los temas relacionados con la creación o innovación de productos, como recursos para ciencias básicas (1.11%), investigadores adscritos al SNI (1.03%), así como el programa AVANCE y los fondos sectoriales (2.13% y 1.03%, respectivamente).

La antigua tradición industrial de Chihuahua junto con un giro reciente hacia prácticas orientadas a más innovación, han generado que el estado tenga un porcentaje desproporcionadamente grande de valor agregado de alta tecnología en la manufactura a más de 14% del total nacional.

Gráfica 15
Panorámica de la innovación en Chihuahua
Porcentaje del total nacional



Notas: 1) La información de los FOMIX incluye recursos del 2002 a noviembre del 2008. 2) Centros de Investigación reportados por el CONACYT mediante el Estado del Arte de los Sistemas Estatales de Ciencia y Tecnología 2006 basado en el directorio de centros de investigación de la ADIAT; que no sólo incluye a los centros públicos de investigación del CONACYT sino también a otros. 3) Los artículos técnicos y científicos corresponden al total para el periodo 1996-2005. 4) Las patentes corresponden al total para el periodo 2001-2005. 5) Las certificaciones ISO corresponden al total para el periodo 2000-2006. 6) Los recursos de ciencias básicas corresponden al total para el periodo 2002-2005. 7) Los fondos sectoriales corresponden al total para el periodo 2002-2006. 8) Los recursos de AVANCE corresponden al total para el periodo 2003-2006. 9) La información de los FOMIX para Puebla y Chihuahua incluye recursos en el nivel municipal para la ciudad de Puebla y Ciudad Juárez, respectivamente.

Fuente: Información disponible del último año del CONACYT, para casi todas las variables. Datos disponibles del último año en la Base de Datos Regional de la OCDE (2008), para el PIB, población, población de 15-14 años de edad y patentes. Empleo y empresas del Censo Económico del INEGI (2004). Investigadores del SNI, nuevos becarios del CONACYT, matrícula de técnicos en TIC, profesionales con título universitario en TI y certificaciones ISO obtenidas del INEGI, disponible en www.inegi.org.mx. Información para artículos científicos y técnicos de Fundación Este País (2007). Cifras de valor agregado de alta tecnología de Ruiz Durán (2008) basado en el Censo Económico del INEGI (2004).

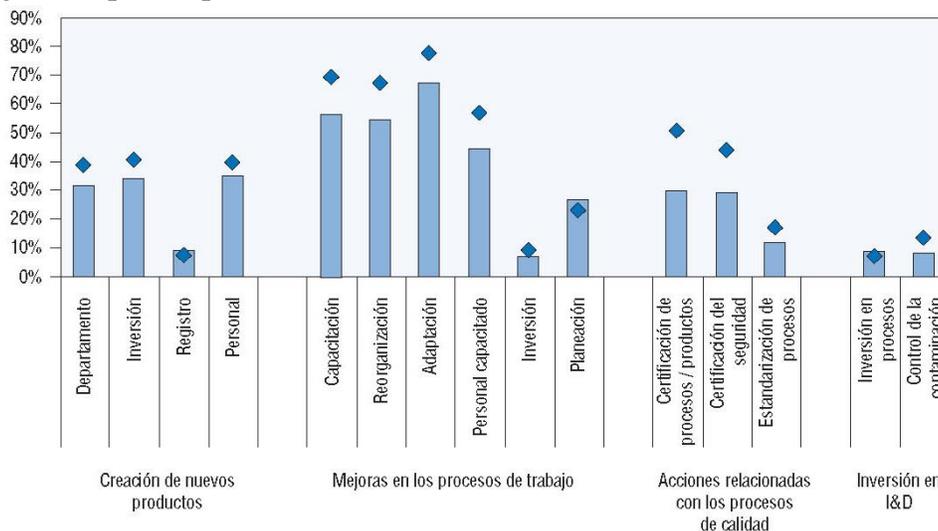
Fuente: OCDE (2009). Estudio de la OCDE de Innovación regional. 15 estados mexicanos.



Gráfica 16

Innovación por empresas manufactureras: Chihuahua

Porcentaje de empresas que informan inversión o actividades relacionadas con la innovación



Fuente: INEGI, Módulo de Investigación e Innovación del Censo Económico de 2004.

Fuente: OCDE (2009). Estudio de la OCDE de Innovación regional. 15 estados mexicanos.

Respecto a las innovaciones entre las empresas manufactureras, las empresas de Chihuahua muestran, en general, resultados mayores a los del país en su conjunto. En cuanto a la creación de nuevos productos, la inversión es del 41%, comparada con el 34% a nivel nacional. También las inversiones para mejoras de los procesos de trabajo son tres puntos porcentuales más que el promedio nacional.

B.5 Empresas establecidas

Una diversidad de unidades económicas dan soporte a la dinámica productiva y comercial en la entidad, que van desde micro, pequeñas, medianas y hasta grandes empresas; acondicionadas como establecimientos dedicados al comercio, la industria y los servicios.

Al respecto, con base en la información que presenta el Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM) de la Secretaría de Economía, en 53 de los 67 municipios de Chihuahua operaban 23 mil 998 empresas en el mes de febrero del 2011, de las cuales, el 56% se concentraba en el municipio de Chihuahua y el 20% en Ciudad Juárez.

En la tabla 9 se observa la distribución de empresas ubicadas en el estado por municipio, giro y tamaño en 2011.

Tabla 9
Cantidad de empresas en Chihuahua por municipio, giro y tamaño

	Industriales					Comerciales					Servicios					Total				
	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total
Chihuahua	942	213	87	43	1285	8200	266	97	53	8616	3144	307	43	41	3535	12286	786	227	137	13436
Juárez	212	55	38	70	375	2821	93	28	11	2953	1190	190	23	22	1425	4223	338	89	103	4753
Cuauhtémoc	455	97	3	6	561	1100	36	2	0	1138	325	22	0	1	348	1880	155	5	7	2047
Delicias	40	32	17	5	94	502	44	19	6	571	97	19	0	2	118	639	95	36	13	783
Camargo	5	0	0	1	6	619	12	4	2	637	113	7	0	0	120	737	19	4	3	763
Nuevo Casas Grandes	83	12	3	4	102	364	35	8	1	408	66	10	0	0	76	513	57	11	5	586
Ojinaga	3	1	0	0	4	159	10	1	0	170	32	3	0	0	35	194	14	1	0	209
Saucillo	0	1	1	0	2	180	1	0	0	181	17	0	0	0	17	197	2	1	0	200
Meoqui	1	4	3	0	8	137	4	3	0	144	14	1	0	0	15	152	9	6	0	167
Namiquipa	4	0	0	0	4	119	2	0	0	121	5	0	0	0	5	128	2	0	0	130
Hidalgo del Parral	12	2	0	0	14	48	20	7	1	76	22	9	2	1	34	82	31	9	2	124
Guerrero	0	0	0	0	0	114	2	0	0	116	1	0	0	0	1	115	2	0	0	117
Madera	0	0	0	0	0	86	1	0	0	87	7	1	0	0	8	93	2	0	0	95
Bocoyna	0	0	0	0	0	69	0	0	0	69	4	0	0	0	4	73	0	0	0	73
Jiménez	3	0	0	1	4	47	4	1	1	53	6	1	0	0	7	56	5	1	2	64
San Fco. de Conchos	0	0	0	0	0	20	0	0	0	20	23	0	0	0	23	43	0	0	0	43
Gómez Farías	0	0	0	0	0	41	0	0	0	41	0	0	0	0	0	41	0	0	0	41
La Cruz	0	0	0	0	0	35	0	0	0	35	4	0	0	0	4	39	0	0	0	39
Riva Palacio	19	1	2	0	22	0	0	0	0	0	8	0	0	0	8	27	1	2	0	30

	Industriales					Comerciales					Servicios					Total					
	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total	
Ocampo	0	0	0	0	0	29	0	0	0	29	0	0	0	0	0	29	0	0	0	0	29
Temósachi	0	0	0	0	0	22	0	0	0	22	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	22
Bachíniva	0	0	0	0	0	21	0	0	0	21	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0	21
Nonoava	0	0	0	0	0	19	0	0	0	19	1	0	0	0	1	20	0	0	0	0	20
Casas Grandes	0	0	0	0	0	17	1	0	0	18	0	1	0	0	1	17	2	0	0	0	19
Matachí	0	0	0	0	0	19	0	0	0	19	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	19
Buenaventura	0	2	0	0	2	10	0	1	0	11	2	2	0	0	4	12	4	1	0	0	17
Carichí	0	0	0	0	0	14	0	0	0	14	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	14
San Francisco de Borja	0	0	0	0	0	14	0	0	0	14	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	14
Ignacio Zaragoza	0	0	0	0	0	12	0	0	0	12	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	12
Aldama	1	0	0	0	1	10	0	0	0	10	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	11
Julimes	0	0	0	0	0	9	0	0	0	9	2	0	0	0	2	11	0	0	0	0	11
Guachochi	0	0	0	0	0	3	1	0	0	4	5	0	0	0	5	8	1	0	0	0	9
Ascensión	4	1	1	0	6	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	6	1	1	0	0	8
Santa Isabel	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7	1	0	0	0	1	8	0	0	0	0	8
Guadalupe	0	1	0	0	1	6	0	0	1	7	0	0	0	0	0	6	1	0	1	0	8
Rosales	0	0	0	0	0	6	0	0	0	6	2	0	0	0	2	8	0	0	0	0	8
Satevó	0	0	0	0	0	8	0	0	0	8	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	8
Aquiles Serdán	0	0	0	0	0	6	1	0	0	7	0	0	0	0	0	6	1	0	0	0	7
Coyame del Sotol	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	7

	Industriales					Comerciales					Servicios					Total				
	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total
Cusihuiriachi	2	0	0	0	2	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7
Dr. Belisario Domínguez	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4
3 municipios con 2 empresas registradas	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5	0	1	0	0	1	5	1	0	0	6
9 municipios con una empresa registrada	0	0	0	1	1	7	0	0	0	7	1	0	0	0	1	8	0	0	1	9
Total	1786	422	155	131	2494	14923	533	171	76	15703	5092	574	68	67	5801	21801	1529	394	274	23998

Fuente: Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM), de la Secretaría de Economía (febrero de 2011).

Mientras que en la tabla 9a podemos observar el incremento que se ha tenido de 2011 a junio 2017, teniendo que en estos seis años se iniciaron 8,028 empresas más, equivalente a un crecimiento del 33.5%.

Tabla 9a

CANTIDAD DE EMPRESAS EN CHIHUAHUA POR GIRO Y RANGO DE EMPLEADOS (2017)					
	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Totales
Industriales	2,339	441	223	241	<u>3,244</u>
Comercio	18,439	540	161	78	<u>19,218</u>
Servicios	<u>8,623</u>	712	115	114	<u>9,564</u>
Totales	29,401	1,693	499	433	
				Gran total	<u>32,026</u>



B.6 Semblanza del mundo laboral

La Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) del tercer trimestre de 2017, reporta que la Población Económicamente Activa (PEA) de 15 años y más en el estado fue al mes de octubre de 1'640,052 personas, de las cuales 1'589,819 se encontraban ocupadas representando un 97% del PEA, superior al nacional que es del 96.6%. El 63% de la PEA son hombres y 37% mujeres.

Por edad, 5% de la PEA ocupada contaba con edades entre 15 y 19 años, 24.5% entre 20 y 29 años, 23.6% entre 30 y 39 años, 24.1% entre 40 y 49 años, 16.5% entre 50 y 59 años y 6% de 60 en adelante. Del total de la PEA ocupada, 146,200 personas laboraban en actividades agropecuarias (9.2%), 643,169 en la industria manufacturera, extractiva, electricidad y construcción (40.46%), 784,931 en el comercio y otros servicios (49.37%), y 15,519 no especificaron su área de actividad económica (0.98%). De la PEA ocupada, 299,203 (18.8%) son trabajadores independientes y 1'290,616, trabajadores subordinados (81.2%).

En relación a los niveles de ingreso de la PEA que se encontraba ocupada al primer trimestre de 2017, 25,612 personas no recibía ingresos (1.61%), 63,742 percibía menos de un salario mínimo mensual (SM) (4.01%), 384,172 de 1 a 2 SM (24.16%), 490,384 de 2 a 3 SM (30.85%), 305,614 de 3 a 5 SM (19.22%), 198,379 más de 5 SM (12.48%), 121,916 no especificaron su nivel de ingreso (7.67%).

En relación con el nivel de ocupación de la PEA ocupada, el 7.85% no contaba con primaria terminada, 21.34% contaba con estudios de primaria, 37.37% con secundaria terminada, 33.39% con media superior y con educación superior y el 0.05% no especificó.

B.7 Tendencias del empleo y las ocupaciones

Tomando como referencia el Panorama Anual del Observatorio Laboral Mexicano 2009, que integra los resultados del 2009 de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), y que presenta información de los principales indicadores de empleo para las carreras profesionales, el panorama de la ocupación por estados y el panorama por actividad económica, es posible inferir lo siguiente:

- El ingreso promedio de las personas ocupadas ascendió a \$5,510 pesos.
- El número de profesionistas ocupados era de 181,699, de los cuales el 42.1% eran mujeres.
- El crecimiento del número de profesionistas ocupados en los últimos cuatro años situó a Chihuahua en el lugar 25 a nivel nacional, al registrar un crecimiento del 3.5%.
- El ingreso promedio de los profesionistas era de \$ 11,652 pesos.

Tabla 10
Principales indicadores ENOE 2009

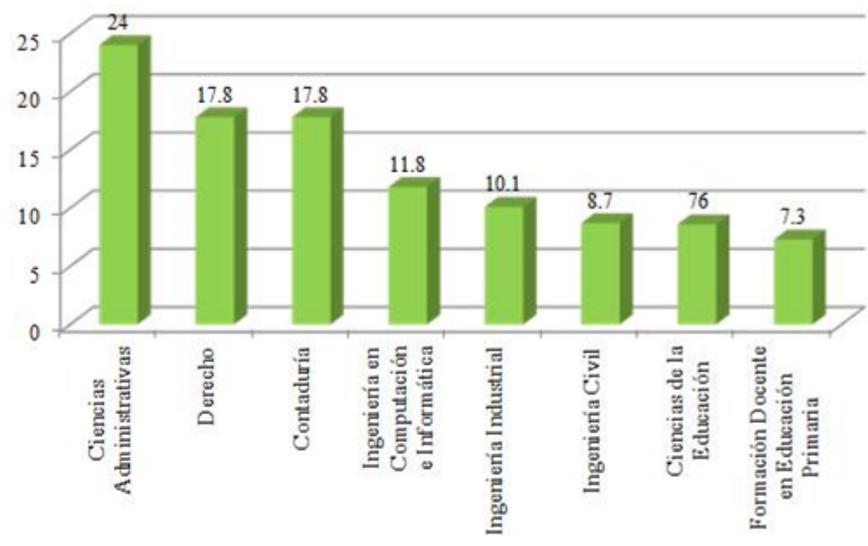
Indicador	Valor	Posición respecto a los 32 estados
Número de profesionistas ocupados (miles de personas)	181.7	9
Ingreso promedio de los profesionistas (pesos)	\$11,652	5
Proporción de mujeres en los profesionistas ocupados (%)	42.1	14
Crecimiento de los ocupados en los últimos 4 años	3.5	25

Fuente: Panorama Anual del Observatorio Laboral Mexicano 2009.

La distribución del número de profesionistas ocupados por carrera se presenta en la gráfica 17. Las asociadas con el mayor número de profesionistas ocupados son: ciencias administrativas, derecho y contaduría.

Gráfica 17

Número de profesionistas ocupados por carrera (miles de personas)

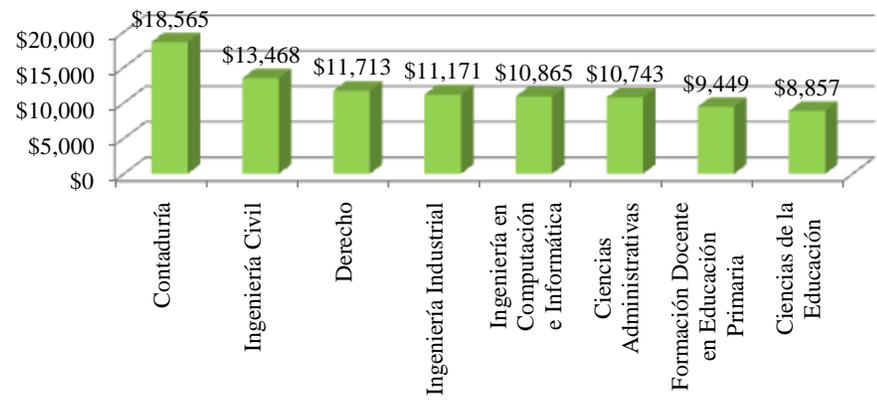


Fuente: Panorama Anual del Observatorio Laboral Mexicano 2009.

Respecto al ingreso promedio mensual neto por carrera, en la gráfica 18 se observa que la carrera de contaduría ocupa el primer lugar en la entidad, seguida de la carrera de ingeniería civil.

Gráfica 18

Ingreso promedio mensual neto (pesos)



Fuente: Panorama Anual del Observatorio Laboral Mexicano 2009.

El que exista una adecuada relación entre la ocupación que los profesionistas ejercen y los estudios adquiridos, permite identificar, en cierta medida, el nivel de pertinencia de las carreras. De esta manera, en la tabla 11 se muestra el grado de afinidad que presentan las principales carreras de la entidad, lo que constituye un insumo fundamental en los procesos de diseño y actualización de la oferta educativa de las instituciones de educación superior para asegurar su pertinencia.

Tabla 11
Relación entre ocupación y estudios realizados

Carrera	Afinidad %
Ingeniería Civil	86.2
Formación Docente en Educación Primaria	85.2
Ciencias de la Educación	69.8
Contaduría	68.7
Derecho	61.5
Ingeniería en Computación e Informática	56.1
Ingeniería Industrial	35.1
Ciencias Administrativas	33.2

Fuente: Panorama Anual del Observatorio Laboral Mexicano 2009.

B.8 Semblanza de la educación superior

Esta semblanza da cuenta de la situación que guarda la educación superior en el estado con base en un conjunto de elementos y criterios que fueron utilizados para el análisis.

El análisis situacional se realizó considerando tres atributos de la oferta educativa:

- La matrícula
- La tipología de las instituciones
- La naturaleza de la oferta educativa

Además, cada uno de estos atributos se analizó a la luz de las siguientes dimensiones:

- Tamaño de la institución
- Régimen
- Nivel de estudios
- Área de conocimiento
- Ámbito geográfico





a) Clasificación de las instituciones con base en el tamaño de su matrícula a nivel estatal

La tabla 12 muestra una distribución de las 83 instituciones de educación superior (IES) que operan en el estado, con base en el tamaño de su matrícula. Las instituciones con más de un campus se contabilizaron una sola vez.

Tabla 12

Clasificación de las instituciones con base en el volumen de su matrícula

Clasificación según el tamaño de la matrícula	Número de IES
Uno (de 1 a 50 estudiantes)	13
Dos (de 51 a 100 estudiantes)	17
Tres (de 101 a 200 estudiantes)	9
Cuatro (de 201 a 500 estudiantes)	18
Cinco (de 501 a 1,000 estudiantes)	10
Seis (de 1,001 a 3,000 estudiantes)	12
Siete (de 3,001 a 5,000 estudiantes)	1
Ocho (de 5,001 a 10,000 estudiantes)	1
Nueve (de 10,001 a 20,000 estudiantes)	0
Diez (de 20,001 a 25,000 estudiantes)	2
Total de instituciones	83
Fuente: SEP. Estadística 2009-2010	

44

De la tabla se infiere que el 69 por ciento de las IES que existen en el estado atienden entre uno y 500 estudiantes (57 de 83 instituciones). Es decir la mayoría de las instituciones son de tamaño relativamente mediano.

b) Clasificación de las instituciones con base en el tamaño de su matrícula en el ámbito municipal

Si este análisis se realiza en ámbito municipal, se contabilizan 150 servicios educativos o campus en virtud de que una misma institución puede tener presencia en más de un municipio; al realizar la desagregación por el número de alumnos que cada campus atiende, se obtiene la siguiente clasificación tipológica de los servicios con base en el tamaño de su matrícula.

Tabla 13

Número de servicios educativos por tamaño de matrícula y por municipio

Municipio	Tamaño de la matrícula										Total SE por municipio
	Uno	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis	Siete	Ocho	Nueve	Diez	
Allende					1						1
Balleza			1								1
Bocoyna	1	1	1	1							4
Camargo				4							4
Casas Grandes					1						1
Chihuahua	17	11	10	8	9	4	3			1	63
Chínipas	1										1
Cuauhtémoc			4	1	1	1	1				8
Delicias	1		2	2		2					7
Guachochi	3		1	1	1						6
Guadalupe y Calvo	1										1
Guerrero	1										1
Hidalgo del Parral	3	1	1	3	1	2					11
Jiménez					1						1
Juárez	7	5	1	7	1	3		2		1	27
Madera	3										3
Namiquipa			1								1
Nuevo Casas Grandes	2		1	1		2					6
Ojinaga	1		1								2
Saucillo				1							1
Total SE por Tamaño	41	18	24	29	16	14	4	2	0	2	150

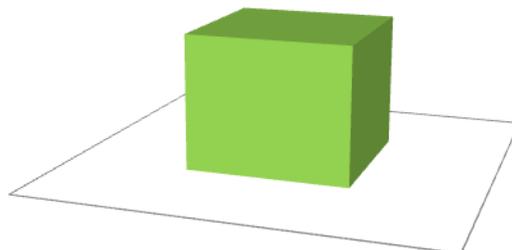
De la información que se presenta en la tabla 13 es posible inferir que:

- Se ofrecen servicios educativos en 20 de 67 municipios.
- En 9 de 20 municipios (45 %) existe solo un servicio educativo.
- La concentración de servicios educativos ocurre en dos municipios: Chihuahua y Juárez, que en conjunto ofrecen el 60% (90 de 150) de servicios educativos que se brindan en el estado. En Chihuahua se localizan 63 servicios educativos, es decir, el 42%.
- El tamaño de los servicios educativos que se presenta con mayor frecuencia (19.33%) es el cuatro, es decir, aquellas en las que se atienden entre 200 y 500 estudiantes.
- En el ámbito municipal, no existen servicios educativos que atiendan a más de 10,000 y menos de 20,000 estudiantes (tamaño nueve).

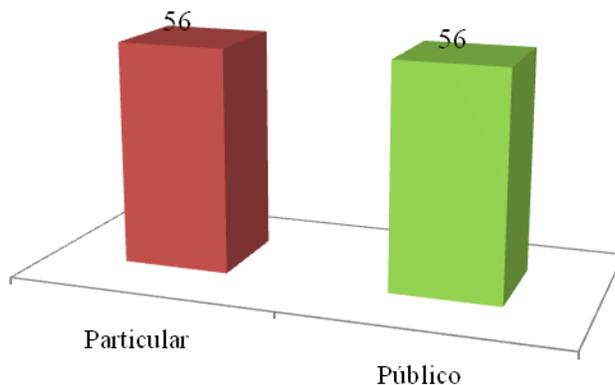
c) Clasificación de las instituciones con base en el régimen

De los 112 servicios educativos con los que cuenta el estado, 56 son del régimen público y 56 del particular.

Gráfica 19
Total de servicios educativos
112



Gráfica 20
Servicios educativos por régimen en el estado



d) Clasificación de las instituciones con base en el nuevo esquema tipológico de la Subsecretaría de Educación Superior de la SEP

Para fines de planeación y análisis, la Subsecretaría de Educación Superior de la SEP propone utilizar cinco tipos de instituciones de educación superior, independientemente de su régimen –público o particular–, orientación educativa o sectorización. En los diferentes tipos propuestos se deben cumplir todas o la mayoría de las condiciones establecidas. Ocasionalmente, se complementan tomando en cuenta también el número de programas de doctorado, de egresados y/o de titulados de pregrado y/o de posgrado.

Nuevo esquema tipológico de instituciones de educación superior

UNIVERSIDAD

A esta categoría pertenecen las instituciones de educación superior que cuentan con:

- Oferta educativa en más de cinco campos de conocimiento, de acuerdo a la clasificación del INEGI.
- Al menos 20 programas de estudio diferentes en el nivel de pregrado: técnico superior universitario, profesional asociado, licenciatura general o licenciatura profesional.
- Tres o más programas de estudio a nivel de posgrado.
- Una matrícula superior a 5,000 alumnos.

CENTROS DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

Son instituciones de educación superior caracterizadas por:

- Oferta educativa centrada en el posgrado.
- Programas en tres o más campos de conocimiento de acuerdo a la clasificación del INEGI.
- Al menos 500 alumnos.

INSTITUTOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR

A este grupo pertenecen las siguientes instituciones de educación superior:

- Las integrantes del Tecnológico Nacional de México.
- Las que ofrecen programas en tres o cuatro campos de conocimiento en pregrado y/o posgrado de acuerdo a la clasificación del INEGI.
- Que cuentan con más de 1,000 alumnos.

47

CENTROS DE EDUCACIÓN SUPERIOR

A esta categoría pertenecen las instituciones de educación superior que:

- Son parte de la Coordinación de Universidades Politécnicas y Tecnológicas.
- Ofrecen programas de licenciatura y/o posgrado en hasta dos campos del conocimiento de acuerdo a la clasificación del INEGI.
- Cuentan con más de 1,000 alumnos.

ESCUELAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR

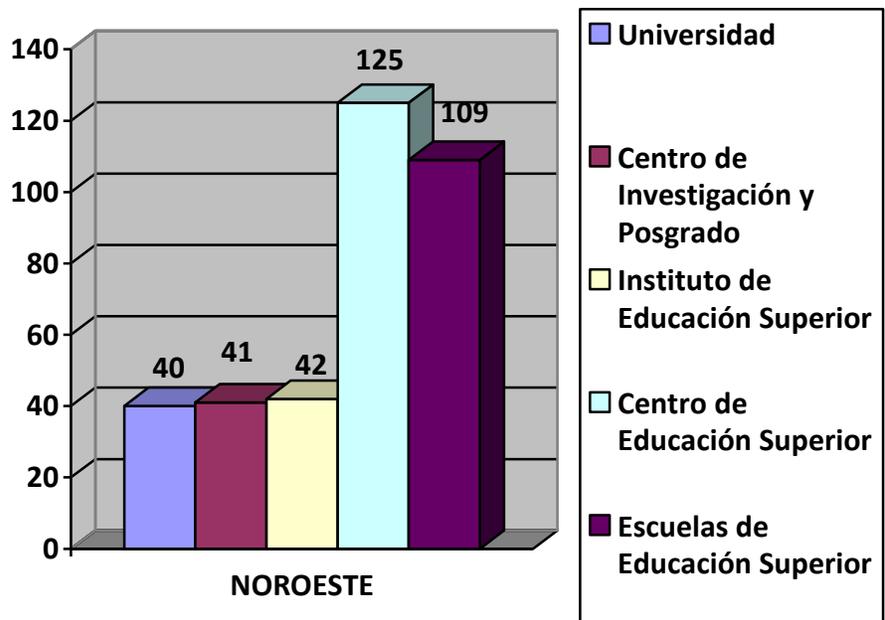
Comprende a las instituciones de educación superior que:

- Son normales o centros de formación o actualización del magisterio.
- Ofrecen programas centrados en el pregrado en hasta dos campos de conocimiento de acuerdo a la clasificación del INEGI.
- Cuentan con menos de 1,000 alumnos.



Al clasificar a las instituciones con base en este esquema tipológico, se obtiene la distribución que se muestra en la gráfica 21.

Gráfica 21
Clasificación de las IES en la región Noroeste con base en el nuevo esquema tipológico

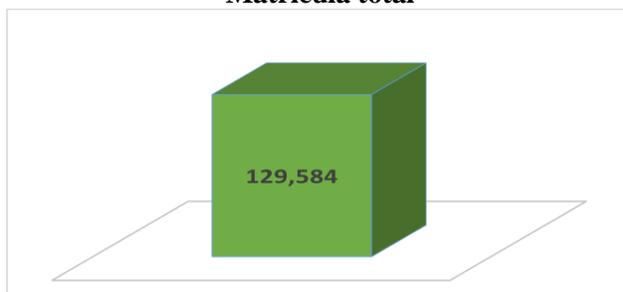


NUEVO TIPO / REGIÓN	NOROESTE
Universidad	40
Centro de Investigación y Posgrado	41
Instituto de Educación Superior	42
Centro de Educación Superior	125
Escuelas de Educación Superior	109
TOTAL	357

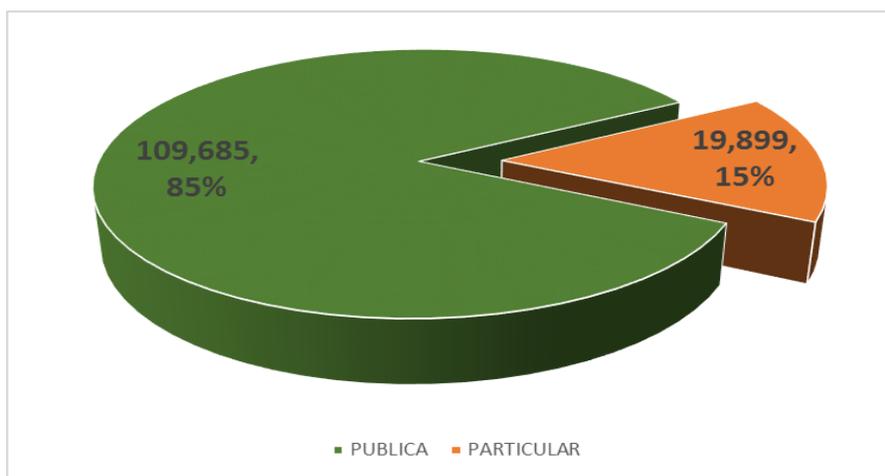
e) Análisis de la matrícula de educación superior en el estado

En la educación de tipo superior se atendió en el ciclo escolar **2015-2016, a un total de 129,584** estudiantes de los cuales 7,387 cursan estudios de posgrado (122,197 estudiantes en TSU y licenciatura), que al desagregarse considerando el régimen de las instituciones mediante los cuales son atendidos, se encuentra la distribución que se presenta en las gráficas 22 y 23.

Gráfica 22
Matrícula total



Gráfica 23
Matrícula total y por régimen en el estado



La distribución de la matrícula por régimen muestra que el 85% se atiende en el régimen público y el 15% en el particular.

En la tabla 14 se presentan, en orden decreciente de acuerdo a la matrícula, los 20 municipios del estado de Chihuahua en los cuales existen servicios educativos del nivel superior.



Tabla 14
Municipios con Oferta Educativa ciclo 2015-2016

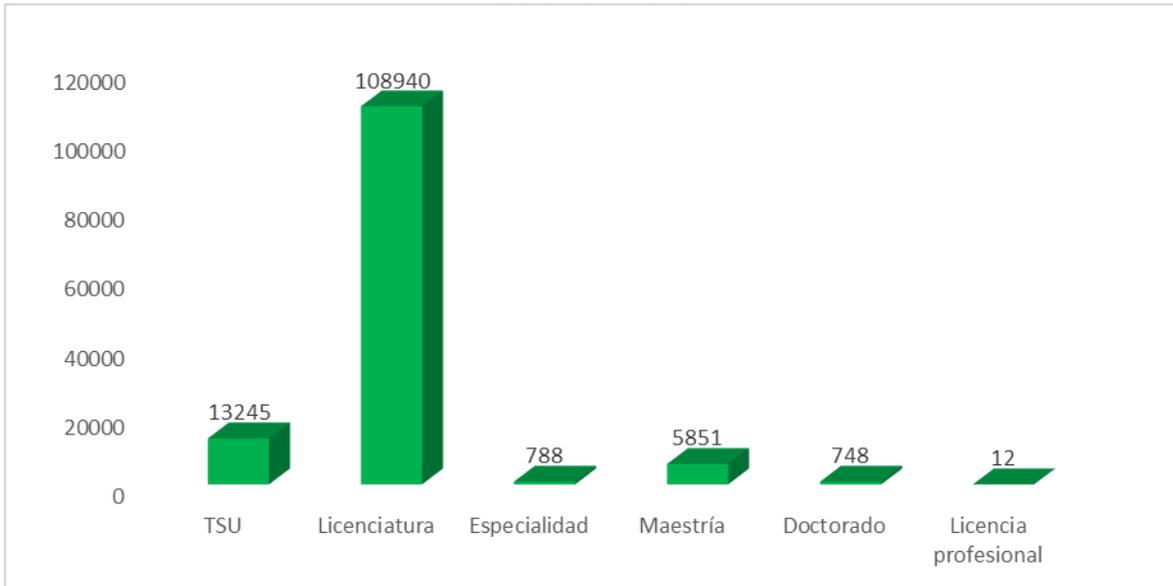
Núm.	Municipio	Matrícula	Porcentaje
1	Chihuahua	54,059	41.717
2	Juárez	50,565	39.021
3	Hidalgo del Parral	6,105	4.711
4	Cauhtémoc	6,084	4.695
5	Delicias	3,860	2.979
6	Nuevo Casas Grandes	2,738	2.113
7	Camargo	1,246	0.962
8	Guachochi	888	0.685
9	Jiménez	883	0.681
10	Allende	843	0.651
11	Casas Grandes	788	0.608
12	Bocoyna	522	0.403
13	Saucillo	466	0.360
14	Ojinaga	193	0.149
15	Balleza	120	0.093
16	Namiquipa	116	0.090
17	Madera	83	0.064
18	Chínipas	17	0.013
19	Guerrero	4	0.003
20	Guadalupe y Calvo	4	0.003
Total		129,584	100

De la información que se presenta en la tabla 14 para el ciclo escolar 2015-2016, se observa que en 20 de los 67 municipios existentes en el estado (29.85%) se ofrecen servicios educativos del nivel superior, y en dos de ellos, Chihuahua y Juárez, se concentra el 80.74% de la matrícula.

Por otra parte, el número de estudiantes inscritos en el ciclo escolar 2015-2016, en cada uno de los niveles educativos asociados a los estudios del tipo superior, se presenta en la gráfica 24. Una proporción muy alta (84.07%) de la matrícula corresponde al nivel de licenciatura y que el posgrado tiene una participación del 5.7% respecto al total. De los 7,387 estudiantes de posgrado, el 79.2% está realizando estudios de maestría, el 10.67% estudia una especialidad y el 10.13% un doctorado.

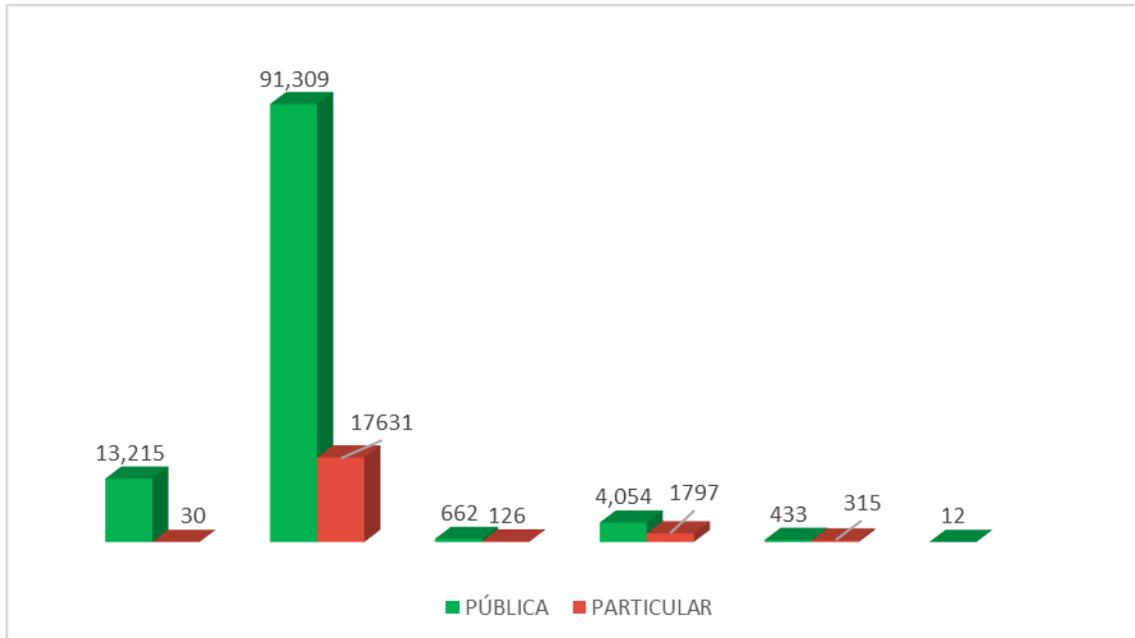
Esta distribución indica, entre otros factores, que los egresados del sistema de educación superior estatal, en su mayoría están capacitados para la aplicación de los conocimientos adquiridos y en mucho menor grado para la generación de nuevos conocimientos.

Gráfica 24
Matrícula total por nivel de estudios
Ciclo 2015-2016

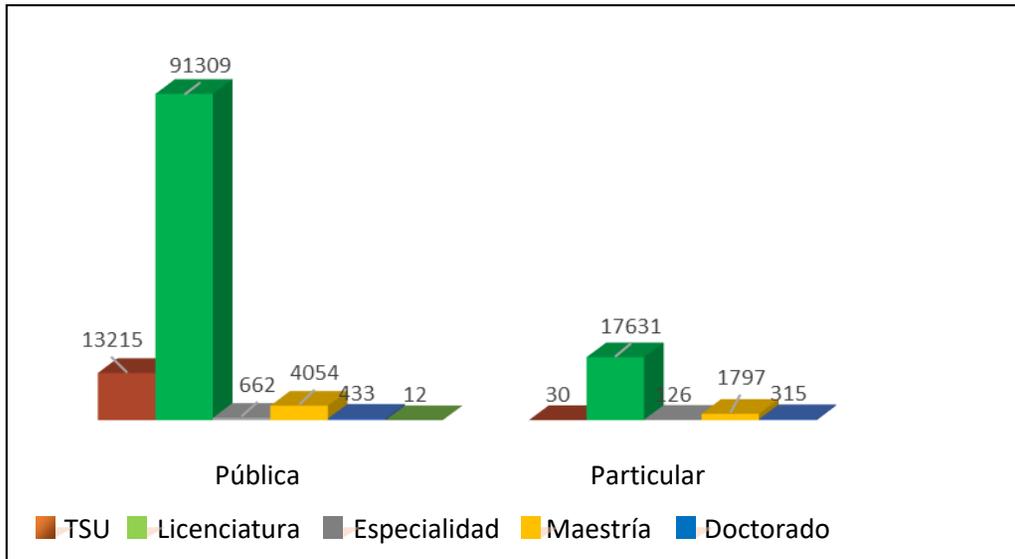


En las gráficas 25 y 26 se presenta la distribución de la matrícula total en el estado por nivel de estudios y su distribución en el sistema público y particular.

Gráfica 25
Matrícula total por nivel de estudios y régimen
Ciclo 2015-2016



Gráfica 26
Matrícula total por nivel de estudios y régimen



Se encuentra que el sector público tiene una mayor participación en todos los niveles desde el TSU hasta el doctorado en comparación con el particular.

La distribución de la matrícula en cada municipio para el ciclo escolar 2015-2016, considerando el nivel de estudios, se presenta en la tabla 15.

Tabla 15
Matrícula total por municipio y nivel de estudios

MUNICIPIO	TSU	LICENCIATURA	LICENCIATURA PROFESIONAL	MAESTRÍA	ESPECIALIDAD	DOCTORADO	MATRÍCULA POR MUNICIPIO
ALLENDE	0	689	0	0	0	0	689
BALLEZA	72	60	0	0	0	0	132
BOCOYNA	0	393	0	0	0	0	393
CAMARGO	778	905	0	62	0	0	1,745
CASAS GRANDES	657	216	0	0	0	0	873
CHIHUAHUA	4,390	46,818	9	3,222	432	380	55,251
CHÍNIPAS	0	17	0	0	0	0	17
CUAUHTÉMOC	198	5,726	0	20	0	0	5,944
DELICIAS	0	3,463	0	394	0	9	3,866
GUACHOCHI	328	532	0	57	0	0	917
GUADALUPE Y CALVO	0	11	0	0	0	0	11
GUERRERO	0	4	0	0	0	0	4
HIDALGO DEL PARRAL	839	5,465	0	203	0	9	6,516
JIMÉNEZ	0	823	0	0	0	0	823
JUÁREZ	6,469	45,067	0	1,775	298	172	53,781
MADERA	40	22	0	20	0	0	82
NAMIQUIPA	131	62	0	0	0	0	193
NUEVO CASAS GRANDES	0	2,559	0	183	0	0	2,742
OJINAGA	108	125	0	0	0	0	233
SAUCILLO	0	468	0	0	0	0	468
TOTAL	14,010	113,425	9	5,936	730	570	134,680

e) Análisis de la oferta educativa por área de conocimiento

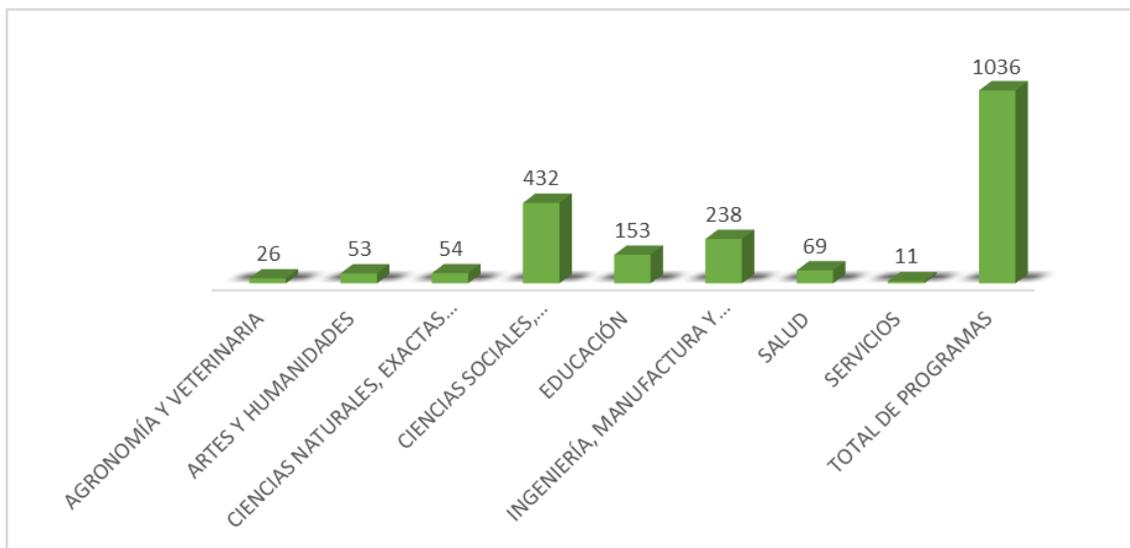
La clasificación de la oferta educativa se realizó con base en el agrupamiento (catálogo) de ocho áreas de conocimiento que generalmente se utiliza en el campo de la educación superior.

Tabla 16
Catálogo de áreas de conocimiento

Clave	Área de conocimiento
1	Agronomía y Veterinaria
2	Artes y Humanidades
3	Ciencias Naturales, Exactas y de la Computación
4	Ciencias Sociales, Administración y Derecho
5	Educación
6	Ingeniería, Manufactura y Construcción
7	Salud
8	Servicios

A continuación se presentan los resultados del análisis realizado, tomando como base el primer catálogo y desagregando dicho análisis, para cada una de las seis áreas del conocimiento, en los siguientes términos.

Gráfica 27
Número de programas educativos que se ofrecen por área de conocimiento



De la gráfica 27 se puede deducir lo siguiente:

- El número total de programas educativos que se ofreció en el estado en el ciclo escolar 2016-2017 es de 1,036.



- El 79.44% de los programas educativos se concentra en tres áreas del conocimiento: Ciencias Sociales, Administración y Derecho, Educación e Ingeniería, Manufactura y Construcción.
- En el área de Ciencias Sociales, Administración y Derecho se ofrecen 432 programas educativos, lo cual representa el 41.69% del total.
- El área en la que se ofrece el menor número de programas educativos es la de Servicios, con 11, lo que equivale al 1.06% del total.

El número de programas educativos que se ofrecen en cada municipio se presenta en la tabla 17.

Tabla 17

Número de programas educativos por área de conocimiento que se imparten en cada municipio

MUNICIPIO	AGRONOMÍA Y VETERINARIA	ARTES Y HUMANIDADES	CIENCIAS NATURALES, EXACTAS Y DE LA COMPUTACIÓN	CIENCIAS SOCIALES, ADMINISTRACIÓN Y DERECHO	EDUCACIÓN	INGENIERÍA, MANUFACTURA Y CONSTRUCCIÓN	SALUD	SERVICIOS	TOTAL DE PROGRAMAS
ALLENDE	0	0	0	5	1	1	0	0	7
BALLEZA	2	0	0	2		0	0	0	4
BOCOYNA	0	0	0	0	7	0	1	0	8
CAMARGO	1	0	0	11	3	5	1	0	21
CASAS GRANDES	2	0	0	2	0	2	0	0	6
CHIHUAHUA	6	37	27	202	59	86	29	5	451
CHÍNIPAS	0	0	0	0	1	0	0	0	1
CUAUHTÉMOC	2	1	2	16	10	18	4	1	54
DELICIAS	4	1	3	19	4	7	0	0	38
GUACHOCHI	3	0	2	6	6	3	1	0	21
GPE. Y CALVO	0	0	0	2	0	0	0	0	2
GUERRERO	0	0		1	0	0	0	0	1
H. DEL PARRAL	0	1	1	17	17	18	5	0	59
JIMÉNEZ	0	0	0	4	0	6	0	0	10
JUÁREZ	3	13	19	118	33	75	25	4	290
MADERA	0	0	0	5	1	2	0	0	8
NAMIQUIPA	2	0	0	2	0	2	0	0	6
NUEVO CASAS GRANDES	1	0	0	16	9	7	2	1	36
OJINAGA	0	0	0	4	0	6	1	0	11
SAUCILLO	0	0	0		2	0	0	0	2
TOTAL	26	53	54	432	153	238	69	11	1036

- En el municipio de Chihuahua se ubican el 43.5% de los programas educativos que se ofertan en la entidad, el 41.7% de los programas educativos del área Ciencias Sociales, Administración y Derecho, 23% de los de Ingeniería, Manufactura y Construcción, y 14.7% del área de Educación.

- En catorce municipios de ofertan programas de Ingeniería, Manufactura y Construcción, y en diez y siete de Ciencias Sociales, Administración y Derecho.
- En nueve municipios de los 67 que conforman la entidad se ofrecen programas educativos de Ciencias de la Salud.

La matrícula total del estado asociada a cada área de conocimiento y por nivel educativo se distribuyó, en el ciclo escolar 2016-2017, de la forma en que se presenta en las tablas 18 y 19.

Tabla 18
Matrícula total por municipio y área de conocimiento

MUNICIPIO	AGRONOMÍA Y VETERINARIA	ARTES Y HUMANIDADES	CIENCIAS NATURALES, EXACTAS Y DE LA COMPUTACIÓN	CIENCIAS SOCIALES, ADMINISTRACIÓN Y DERECHO	EDUCACIÓN	INGENIERÍA, MANUFACTURA Y CONSTRUCCIÓN	SALUD	SERVICIOS	TOTAL
ALLENDE	0	0	0	527	111	51	0	0	689
BALLEZA	46	0	0	86	0	0	0	0	132
BOCOYNA	0	0	0	0	372	0	21	0	393
CAMARGO	132	0	0	759	316	536	2	0	1745
CASAS GRANDES	376	0	0	325	0	172	0	0	873
CHIHUAHUA	908	2111	2338	22160	4201	16689	5567	1277	55251
CHÍNIPAS	0	0	0	0	17	0	0	0	17
CUAUHTÉMOC	159	105	77	2332	673	2116	369	113	5944
DELICIAS	426	42	21	1728	99	1550	0	0	3866
GUACHOCHI	168	0	146	151	335	68	49	0	917
GPE. Y CALVO	0	0	0	11	0	0	0	0	11
GUERRERO	0	0	0	4	0	0	0	0	4
H. DEL PARRAL	0	26	0	1815	816	3058	801	0	6516
JIMÉNEZ	0	0	0	341	0	482	0	0	823
JUÁREZ	934	1737	1881	20963	2963	17004	6778	1521	53781
MADERA	0	0	0	43	20	19	0	0	82
NAMIQUIPA	57	0	0	89	0	47	0	0	193
N. CASAS GRANDES	74	0	0	1157	593	612	297	9	2742
OJINAGA	0	0	0	88	0	106	0	0	194
SAUCILLO	0	0	0	0	468	0	39	0	507
TOTAL	3280	4021	4463	52579	10984	42510	13923	2920	134680



Tabla 19

Matrícula del estado de Chihuahua por nivel de estudios y por área de conocimiento

Área de Conocimiento	TSU	Licenciatura	Licencia Profesional	Maestría	Especialidad	Doctorado	Matrícula por Área del Conocimiento
Agronomía y Veterinaria	531	2,664	0	67	18	0	3,280
Artes y Humanidades	0	3,889	0	99	0	33	4,021
Ciencias Naturales, Exactas y de la Computación	235	3,873	0	287	0	68	4,463
Ciencias Sociales, Administración y Derecho	4,792	44,022	0	3,443	158	164	52,579
Educación	0	9,425	0	1,267	86	206	10,984
Ingeniería, Manufactura y Construcción	7,526	34,267	9	633	0	75	42,510
Salud	926	12,471	0	58	468	0	13,923
Servicios	0	2,814	0	82	0	24	2,920
Matrícula por nivel	14,010	113,425	9	5,936	730	570	134,680

Fuente: SEECH 2016-2017

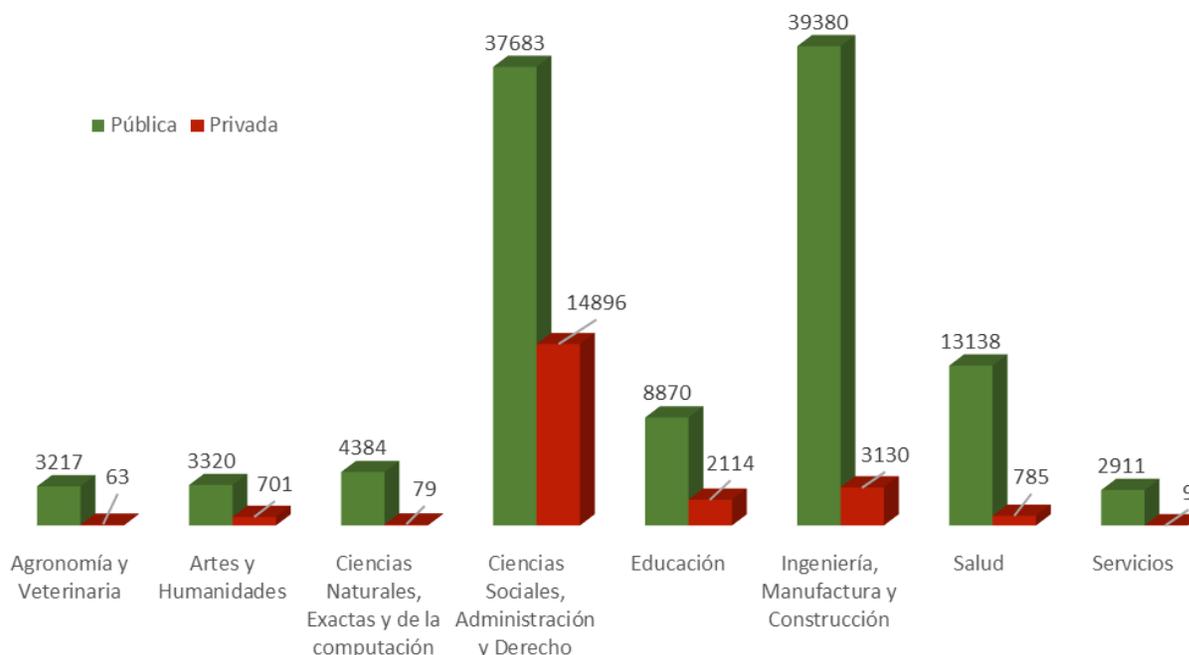
56

De la tabla 19 se derivan las siguientes conclusiones:

- La licenciatura y la maestría se ofrecen en las ocho áreas del conocimiento.
- El doctorado se ofrece en seis de las ocho áreas del conocimiento y la especialidad en cuatro.
- El nivel de TSU se ofrece en cinco de las áreas del conocimiento.
- En el nivel de licenciatura en el área de Ciencias Sociales, Administración y Derecho se concentra el 38.8% de la población estudiantil de licenciatura.
- El 58% de la matrícula de maestría se concentra en el área del conocimiento de Ciencias Sociales, Administración y Derecho.
- El 64.9% de la matrícula de doctorado está concentrado en dos áreas del conocimiento: Educación (36.1%) y Ciencias Sociales y Administración y Derecho, (28.8%).

La distribución de la matrícula por área de conocimiento en cada régimen, muestra el perfil que se presenta en la gráfica 28.

Gráfica 28
Matrícula total por área de conocimiento y régimen



De donde se observa que, en todas las áreas, la oferta educativa de carácter público es mayor que la de carácter particular.

f) Evolución de la matrícula de educación superior y tasa de cobertura

En la tabla 20 se muestra la evolución de la matrícula de educación superior, sin incluir el posgrado, entre los ciclos escolares 2010-2011 y 2015-2016, así como la tasa de cobertura de la UACH. En los últimos seis años la matrícula se incrementó en un 25 por ciento.

Tabla 20
Evolución de la matrícula y tasa de cobertura. 2009-2016

	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016
Matrícula	97,717	102,356	110,103	114,011	119,171	122,197
Cobertura UACH	23.64 %	24.69 %	24.87 %	23.55 %	23.08 %	22.35%





B.9 Proyecciones de matrícula de educación superior en el periodo 2011-2020

En este apartado se presenta un análisis prospectivo de la demanda y matrícula de educación superior (TSU, licenciatura y licenciatura normal) en el estado de Chihuahua para el periodo 2011-2020, utilizando un programa de computadora que permite llevar a cabo la simulación de flujos educativos, es decir, la manera en que los alumnos avanzan en los diferentes niveles del sistema educativo en el estado. A partir de la especificación de valores de absorción y eficiencia terminal asociados a los diferentes niveles se construyen los trayectos educativos en el periodo 2011-2020.

Cuando los valores de absorción en los diferentes niveles educativos cambian, estos lo hacen linealmente del valor inicial a la meta, mientras que los de las eficiencias terminales lo hacen logísticamente con asíntotas en 0 y 1.

La absorción indica la proporción de alumnos de primer ingreso respecto a cierto parámetro. En la primaria, la absorción se define como la relación de alumnos que ingresan al primer grado en el año (t) entre la población de seis años del mismo año. La absorción de secundaria se calcula dividiendo los alumnos de primer ingreso entre los egresados de primaria del ciclo escolar anterior. En los siguientes niveles, la absorción corresponde a la relación de alumnos que ingresan (t) entre los alumnos egresados del nivel educativo anterior en el año ($t-1$). Las absorciones del nivel 3, bachilleratos de 2 y 3 años y profesional medio, se definen en función de los egresados de 3° de secundaria; y las de educación superior, niveles 5 y 6, en función de los egresados del nivel 3, es decir, de 2° de bachillerato de 2 años y de 3° de bachillerato de 3 años y profesional medio.

La eficiencia se refiere a la eficiencia terminal, es decir, a la proporción de alumnos que egresan del nivel educativo respecto a los alumnos que ingresaron x años antes, después de n años de estudio. En primaria y secundaria la eficiencia se calcula dividiendo los egresados en t entre los alumnos de nuevo ingreso en $t-5$ y $t-2$, respectivamente. Los egresados del bachillerato de 2 años son los alumnos que concluyen 2° grado, los egresados del bachillerato de 3 años y profesional medio son los que terminan 3°, y los egresados de educación superior son los titulados. En educación media superior, nivel 3, el valor de n es igual a 2 o 3 años según la duración de la modalidad educativa.

El modelo de simulación de trayectos educativos considera además de las matrículas y egresados, los nuevos ingresos, los reingresos y los desertores anuales por grado y nivel. Para todos los

cálculos se utilizan las proyecciones demográficas del Consejo Nacional de Población (CONAPO), en particular para calcular las tasas de cobertura en educación superior a nivel estatal, regional y por municipio, considerando el grupo de edad de 18 a 22 años.

En la tabla 21 se muestra la evolución desde el año 2011 de los principales indicadores para los niveles educativos de primaria, secundaria, bachillerato, medio superior y educación superior; y en la tabla 22 la tasa de absorción de Profesional Asociado o T.S.U., licenciatura universitaria y tecnológica y licenciatura normal.

Tabla 21
Tasa de evolución de los principales indicadores. 2011-2016

	2011- 2012	2012- 2013	2013- 2014	2014- 2015	2015- 2016	2016- 2017
Primaria						
Eficiencia Terminal	92.6	93.8	95.7	96.6	98.6	101
Secundaria						
Absorción	93.5	93.6	94.2	94.6	94.4	94.5
Eficiencia Terminal	81.6	83.2	83.5	84	82.5	83
Bachillerato						
Absorción	99.8	104.1	107.8	105.1	106.6	106.3
Eficiencia Terminal	58.3	57.5	54.1	64.4	58.1	59.4
Media Superior						
Absorción	113.5	117.5	112.6	108.6	110.1	110.1
Eficiencia Terminal	56.6	56.1	53.9	64.3	58.2	60.3
Superior						
Absorción	85.7	94.3	86.9	88.5	88.5	91.2
Cobertura	31.4	33.3	34.5	35.8	36.4	37.1

Fuente: SNIEE Reporte de indicadores educativos. http://www.sniesep.gob.mx/indicadores_pronosticos.html

Tabla 22
Tasa de absorción de educación superior. 2015- 2016

	Profesional Asociado-TSU	Licenciatura universitaria y tecnológica	Licenciatura normal	Tasa de absorción total
Chihuahua	3.6%	88.5%	2.5%	94.6%

Fuente: SNIEE Reporte de indicadores educativos. http://www.sniesep.gob.mx/indicadores_pronosticos.html

Criterios utilizados en la simulación de los trayectos educativos

Para llevar a cabo la simulación de los trayectos educativos se consideraran algunas hipótesis de trabajo, las cuales se detallan a consideración. Las simulaciones se realizaron a nivel estatal con el propósito de contar con información que permitiera identificar posibles acciones y ámbitos de acción, así como cerrar las brechas de absorción y cobertura entre regiones y municipios.

HIPÓTESIS 1A. Esta hipótesis representa un desarrollo inercial del Sistema Educativo Estatal, lo que significa que los valores de las tasas de absorción y eficiencia terminal de los diferentes niveles educativos a nivel estatal, observados en el ciclo escolar 2009-2010, se mantienen constantes en el periodo 2011-2020 (Tabla 23).

Tabla 23
Tasas de absorción y eficiencia terminal estatal de los diferentes niveles educativos
Hipótesis 1A

Nivel educativo	Absorción 2009	Absorción 2012	Absorción 2020	Eficiencia terminal 2009	Eficiencia terminal 2012	Eficiencia terminal 2020
Primaria	111.6%	100.0%	100.0%	88.5%	88.5%	88.5%
Secundaria	92.1%	92.1%	92.1%	80.3%	80.3%	80.3%
Bachillerato	94.2%	94.2%	94.2%	56.8%	56.8%	56.8%
Profesional medio	11.0%	11.0%	11.0%	49.3%	49.3%	49.3%
Profesional Asociado-TSU	7.5%	7.5%	7.5%			
Licenciatura	76.9%	76.9%	76.9%			
Licenciatura normal	3.2%	3.2%	3.2%			

La información utilizada de absorción, eficiencia terminal y matrícula fueron calculados a partir de la información del Formato 911 de la Secretaría de Educación Pública (SEP) del ciclo escolar 2005-2006 al ciclo escolar 2009-2010.

HIPÓTESIS 1B. Esta hipótesis (Tabla 24) representa un escenario de ligera mejoría en el Sistema Educativo Estatal relacionado con el incremento de la eficiencia terminal de bachillerato de tres años del 56.8% en 2009 al 62% en 2012 y al 68% en 2020, manteniendo los valores de absorción y eficiencia terminal para los demás niveles, igual que en la hipótesis 1A.

Tabla 24
Tasas de absorción y eficiencia terminal estatal de los diferentes niveles educativos
Hipótesis 1B

Nivel educativo	Absorción 2009	Absorción 2012	Absorción 2020	Eficiencia terminal 2009	Eficiencia terminal 2012	Eficiencia terminal 2020
Primaria	111.6%	100.0%	100.0%	88.5%	88.5%	88.5%
Secundaria	92.1%	92.1%	92.1%	80.3%	80.3%	80.3%
Bachillerato	94.2%	94.2%	94.2%	56.8%	62.0%	68.0%
Profesional medio	11.0%	11.0%	11.0%	49.3%	49.3%	49.3%
Profesional Asociado-TSU	7.5%	7.5%	7.5%			
Licenciatura	76.9%	76.9%	76.9%			
Licenciatura normal	3.2%	3.2%	3.2%			

HIPÓTESIS 1C. Esta hipótesis (Tabla 25) representa al igual que la anterior, un escenario de mejoría del Sistema Educativo Estatal considerando el incremento en la eficiencia terminal de secundaria del 80.3% en 2009 al 82% en 2012 y 90% en 2020, y del bachillerato de tres años de 56.8% en 2009 al 62% en 2012 y 68% en 2020, tomando en consideración las tendencias a la alza de ambas eficiencias en los últimos cinco ciclos escolares.

Tabla 25
Tasas de absorción y eficiencia terminal estatal de los diferentes niveles educativos
Hipótesis 1C

Nivel educativo	Absorción 2009	Absorción 2012	Absorción 2020	Eficiencia terminal 2009	Eficiencia terminal 2012	Eficiencia terminal 2020
Primaria	111.6%	100.0%	100.0%	88.5%	88.5%	88.5%
Secundaria	92.1%	92.1%	92.1%	80.3%	82.0%	90.0%
Bachillerato	94.2%	94.2%	94.2%	56.8%	62.0%	68.0%
Profesional medio	11.0%	11.0%	11.0%	49.3%	49.3%	49.3%
Profesional Asociado-TSU	7.5%	7.5%	7.5%			
Licenciatura	76.9%	76.9%	76.9%			
Licenciatura normal	3.2%	3.2%	3.2%			

HIPÓTESIS 1D. Esta hipótesis (Tabla 26) s al igual que la 1C da cuenta de incrementos en la eficiencia terminal de secundaria y bachillerato, además de incrementar la eficiencia terminal de primaria pasando del 88.5% en 2009, al 95% y 98% en los años 2012 y 2020 respectivamente, y un incremento en la absorción de secundaria al pasar de 92.1% en 2009, al 95% y 98% para los años 2012 y 2020; todo esto suponiendo que en este último nivel la mejora, se debe a un mayor impacto que en la hipótesis 1C, que generarán las políticas y estrategias que implementa la Secretaría de Educación del Estado para mejorar el desempeño de este nivel.

Tabla 26

Tasas de absorción y eficiencia terminal estatal de los diferentes niveles educativos

Hipótesis 1D

Nivel educativo	Absorción 2009	Absorción 2012	Absorción 2020	Eficiencia terminal 2009	Eficiencia terminal 2012	Eficiencia terminal 2020
Primaria	111.6%	100.0%	100.0%	88.5%	95.0%	98.0%
Secundaria	92.1%	95.0%	98.0%	80.3%	82.0%	90.0%
Bachillerato	94.2%	94.2%	94.2%	56.8%	62.0%	68.0%
Profesional medio	11.0%	11.0%	11.0%	49.3%	49.3%	49.3%
Profesional Asociado-TSU	7.5%	7.5%	7.5%			
Licenciatura	76.9%	76.9%	76.9%			
Licenciatura normal	3.2%	3.2%	3.2%			

Los resultados obtenidos de los ejercicios prospectivos a nivel estatal se presentan a continuación. La evolución de la matrícula, el número de estudiantes de primer ingreso y el número de estudiantes no atendidos egresados del nivel medio superior a nivel estatal, depende fuertemente de la evolución de las tasas de absorción y eficiencia terminal de los niveles previos que se consideren en el modelo de simulación de trayectos educativos, así como de la tasa de absorción del nivel superior.

Proyecciones de la matrícula de educación superior en el periodo 2011-2020

En la tabla 27 se presenta la evolución de la matrícula de educación superior en el estado en el periodo 2011-2020, utilizando las hipótesis descritas con anterioridad para simular los trayectos educativos.

En el ciclo escolar 2009 la entidad registra una matrícula cercana a los 92 mil alumnos, y dependiendo de la hipótesis seleccionada, la matrícula se incrementa hasta en un 25% en el caso de





la hipótesis 1D para el año 2020, al pasar a 115 mil alumnos; es decir, un crecimiento de 23 mil alumnos.

Tabla 27
Proyecciones de matrícula de educación superior 2011-2020
(TSU y Licenciatura) (Miles)

	2011	2014	2017	2020	Hipótesis
Chihuahua	94.3	95.7	96.0	94.3	1 A
	94.6	99.1	103.2	104.9	1 B
	94.6	99.2	104.2	108.1	1 C
	94.6	99.2	105.2	114.8	1 D

Evolución del número de estudiantes de primer ingreso a la educación superior en el periodo 2011-2020

En la tabla 28 se muestra la evolución del número de estudiantes egresados del bachillerato que ingresan a la educación superior (primer ingreso) en el periodo 2011-2020, utilizando las hipótesis consideradas.

64

La matrícula de primer ingreso crece de 21,964 en 2009 a 22,546 en 2020 en la hipótesis 1A, mientras que en la hipótesis 1B se incrementa a 25,995 alumnos de nuevo ingreso, y el mayor crecimiento lo alcanza en la hipótesis 1D con 30,872 alumnos de nuevo ingreso al año, que implica un crecimiento del 41% con respecto al que se tiene en el 2009.

Tabla 28
Evolución del número de estudiantes de primer ingreso a la educación superior en el periodo 2011-2020

	2011	2014	2017	2020	Hipótesis
Chihuahua	24,269	23,450	23,096	22,546	1 A
	24,581	25,240	25,780	25,995	1 B
	24,581	25,333	26,279	27,529	1 C
	24,581	25,333	27,158	30,872	1 D

Evolución del número de estudiantes egresados del bachillerato que no son atendidos en el nivel superior en el periodo 2011-2020

La evolución de los volúmenes de estudiantes egresados del bachillerato que no son atendidos en el nivel superior a nivel estatal en el periodo 2011-2020, resultado de los trayectos educativos calculados con los valores asociados, se presentan en los siguientes apartados.

De la información que contiene la tabla 29 es posible observar que el número de estudiantes egresados del bachillerato a nivel estatal que no serían atendidos en el nivel superior utilizando los criterios de las hipótesis 1A, 1B, 1C y 1D respectivamente.

Tabla 29

Evolución del número de estudiantes egresados del bachillerato que no son atendidos en el nivel superior en el periodo 2011-2020

	2011	2014	2017	2020	Hipótesis
Chihuahua	1,380	1,172	1,234	1,276	1 A
	1,427	1,450	1,664	1,841	1 B
	1,427	1,455	1,696	1,950	1 C
	1,427	1,455	1,752	2,186	1 D

Evolución de la tasa de cobertura de educación superior en el periodo 2011-2020

La tabla 30 muestra la evolución de la tasa de cobertura estatal de educación superior en el periodo 2011-2020 considerando las hipótesis utilizadas para la simulación de los trayectos educativos.

Como puede observarse, la tasa de cobertura de educación superior se incrementa al pasar de 30.1% en 2009 a 29.5% en 2020 en el caso de la hipótesis 1A, y al 35.9% en la 1D.

Tabla 30

Evolución de la tasa de cobertura de educación superior

	Población 18 a 22 años			
	2011	2014	2017	2020
	308,732	312,690	316,095	320,132
Hipótesis	Tasa de cobertura			
	2011	2014	2017	2020
1 A	30.5%	30.6%	30.4%	29.5%
1 B	30.6%	31.7%	32.6%	32.8%
1 C	30.6%	31.7%	33.0%	33.8%
1 D	30.6%	31.7%	33.3%	35.9%



B.10 Las tendencias nacionales e internacionales de la educación superior

El Observatorio Laboral Mexicano dio a conocer recientemente un panorama general sobre las tendencias internacionales previsibles para las diversas ocupaciones:

- El mundo laboral y la creación de riqueza se fundamentarán, cada vez más, en la información.
- El trabajo será más cualificado, complejo y orientado al procesamiento de datos y serán necesarias menos horas de trabajo semanal que en la actualidad.
- La navegación por el ciberespacio será una de las fuentes de trabajo más expansivas de las próximas décadas.
- Habrá una creciente demanda para los creadores de páginas Web de internet, así como de diseñadores de marcas comerciales.
- Los telecomunicólogos dominarán la telemática, entendida como la interconexión masiva de ordenadores y sistemas electrónicos a través de redes de telecomunicaciones.
- Los ingenieros moleculares se encargarán de diseñar y manipular nuevos materiales, desde cerámicas ultra-puras y aleaciones especiales, hasta fibras sintéticas.
- Las ocupaciones con mayor demanda mundial se encontrarán en el área de las tecnologías de la información, que incluyen administradores y analistas en sistemas de red y comunicaciones, ingenieros en software computacional, administradores de bases de datos, informáticos, programadores computacionales, especialistas en soporte computacional, entre otros.
- Otra de las áreas que muestra una alta tasa de crecimiento mundial es el área de las ingenierías, que agrupa sectores como la biotecnología, en donde se desarrolla el índice más alto de investigación y ciencia aplicada, principalmente en países del primer mundo. Algunas de las ocupaciones que ilustran este sector a nivel mundial, son los médicos científicos, los ingenieros biomédicos, los científicos ambientales y especialistas de la salud, los biólogos, los químicos, entre otros. También forma parte de esta área el sector de la tecnología geoespacial que se conforma por ingenieros ambientales, técnicos en ingeniería ambiental, técnicos en análisis y mapeo, cartógrafos y fotometrístas, geocientíficos, ingenieros industriales, ingenieros eléctricos, ingenieros en sistemas computacionales, ingenieros técnicos en electrónica y electricidad, ingenieros mecatrónicos, ingenieros aeroespaciales, entre otros. Esta rama tiene un alto potencial de crecimiento, ya que se concibe como una de las ocupaciones con mayor futuro debido a las demandas de la economía actual.
- En países desarrollados, el área de Cuidados de la Salud ha tenido un alto crecimiento en la última década; ya que 10 de las 20 ocupaciones con mayor índice de crecimiento pertenecen a esta área. La cual concentra, desde profesionistas encargados del cuidado y la investigación de la salud (médicos científicos, terapistas, enfermeras, radiólogos, especialistas en diversas áreas de la medicina) hasta aquellos que apoyan en cuidado de la salud como auxiliares o técnicos. Los asistentes para el cuidado de adultos mayores, niños con enfermedades agudas, personas con discapacidad, con enfermedades mentales o con problemas de adicciones ha tenido un alto crecimiento en la mayoría de los países,

generando con ello la necesidad de que quienes se dedican a este sector, se capaciten para brindar una mejor atención.

- El área de Servicios concentra principalmente a los encargados de brindar atención en los sectores alimenticios y hoteleros y ha tenido un incremento paulatino durante la última década. Dentro del grupo se encuentran los encargados de la preparación y el servicio de alimentos, recepcionistas, porteros, camareros, cocineros, gerentes y supervisores.
- Por lo que respecta al Sector Industrial, las ramas automotriz, fabricación avanzada y de la construcción son las que muestran índices de crecimiento similares y cuyas perspectivas a futuro implican estabilidad económica, puesto que son las encargadas de dar mantenimiento a muchos de los avances que en materia de tecnologías del transporte, combustible y maquinaria se están produciendo. Para tener mayores avances, tendrán que ser ramas que inviertan en la continua capacitación de sus trabajadores para que puedan competir en el mercado mundial.

La evolución y tendencias observables del mundo laboral y de las ocupaciones, apuntan a que además de los conocimientos, es necesario formar a los individuos en un amplio conjunto de competencias, que incluyan también las habilidades, destrezas y actitudes que son requeridas en el mundo laboral. Estas competencias (denominadas genéricas) están básicamente relacionadas con la capacidad de realizar trabajo en grupo y de manera independiente, resolver problemas, comunicación oral y escrita, asumir responsabilidades, saber administrar el tiempo, organizar, planificar, coordinar y tomar decisiones, así como las de tener iniciativa, adaptabilidad laboral, honestidad y lealtad, y les permiten a los egresados tener amplias oportunidades de incorporarse y permanecer al mundo laboral nacional e internacional.

B.11 Los impactos de la globalización y el desarrollo de la sociedad del conocimiento en la educación superior

La globalización económica se basa en la existencia de un mayor grado de integración dentro de las sociedades y entre las mismas, lo cual tiene un papel importante en los cambios económicos y sociales que están presentándose en la actualidad. Por lo anterior la globalización se considera en dos aspectos, el primero es la acción decidida y conducida por cada estado nacional para orientar, regular o modificar los flujos de mercancías, servicios y factores originados en el propio país o procedentes del resto del mundo, como es el caso de la Organización Mundial de Comercio (OMC) anteriormente el GATT, y la acción multilateral de varios estados nacionales, sea directamente o a través de organismos creados para tal efecto, tendiente a orientar, regular o modificar los flujos a



nivel mundial o regional, como es el caso del FMI, el BM y la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE).

La globalización es un nuevo espacio social de significados, acciones e interacciones que domina al mundo contemporáneo. No es raro atribuirle ser causa inmediata de una variedad de consecuencias en el campo de la educación o de la política educativa, consecuencias que sin duda son, en general, de muy disímil origen.

El conocimiento, la tecnología y los mercados, son los principales factores de la globalización. Lograr su conjunción depende en buena medida de la capacidad que tengan los países y sus sociedades para construir un marco congruente y pertinente de interacción y desarrollo.

La generación, transmisión y difusión del conocimiento científico y tecnológico repercute de manera significativa en el crecimiento económico y el desarrollo de los países, y conjuntamente con la globalización, producen transformaciones estructurales y paradigmáticas en todos los campos de la actividad humana. Este nuevo escenario ha supuesto el replanteamiento de principios y fines, normas y modelos sobre los que se sustentan las tesis fundamentales de la ciencia, la tecnología y la educación.

68

El proceso de globalización económica ha llevado a los países a fortalecer las capacidades de su población, con el propósito de aumentar la calidad y competitividad de sus procesos productivos, lo cual ha inducido profundas reformas en los sistemas nacionales de educación para garantizar que coadyuve efectivamente a tal propósito.

Actualmente se reconoce que la globalización está teniendo un gran impacto en la educación, principalmente en las siguientes áreas:

- La exigencia de niveles más altos de educación en la fuerza de trabajo y la recalificación permanente en programas y cursos *ad hoc*, debido a los cambios en la organización y en los tipos de trabajo que la gente desarrolla.
- En el incremento del financiamiento de todos los tipos y niveles educativos por parte de los gobiernos nacionales, para contar con una fuerza de trabajo más preparada, capaz de producir con técnicas más sofisticadas, única forma de competir en un mercado mundial cada vez más globalizado.
- En la mejora de la calidad de los sistemas educativos a nivel internacional. El currículo se torna crecientemente complejo y la educación, en especial la superior, debe asegurar la formación de profesionales altamente competentes en el contexto internacional, con una gran capacidad de adaptabilidad a las condiciones cambiantes del mundo laboral y de las ocupaciones.

- En la educación virtual que tiende a desarrollarse vertiginosamente con el objetivo de expandir los servicios educativos y con ello ampliar las oportunidades de acceso de la población.
- En la conformación de redes globalizadas de todo tipo que tienen un impacto relevante en la transformación de la cultura mundial.
- Una mayor exigencia a las instituciones educativas para la transparente rendición de cuentas acerca de la aplicación de los recursos puestos a su disposición y de los resultados alcanzados con relación a objetivos predefinidos.

El mercado laboral, sobre todo el de los graduados universitarios, se está haciendo global en un doble sentido: no solo los graduados trabajan con creciente frecuencia en otros países, sino que lo hacen en compañías transnacionales, cuyos modelos de trabajo, de organización y de actividades tienen un carácter global. Esta globalización, y por tanto, la de sus requerimientos formativos, afecta de manera directa al funcionamiento de las instituciones de educación superior, que deben responder a necesidades de formación que ya no son las específicas de un entorno inmediato.

Una característica significativa de la globalización es la velocidad con la que se genera y trasmite el conocimiento. La relativa estabilidad de las profesiones, típica de la era industrial, asociada a unos conocimientos constantes y a un entorno específico, ya no es la situación imperante. Otra característica es la competencia global de instituciones de educación superior, algunas de las cuales buscan exportar sus servicios educativos a los diferentes países del mundo, generando situaciones inéditas en la actual estructura de las universidades tradicionales que podrían perder el privilegio nacional de ser expedidoras de títulos y grados académicos.

Ante los procesos de globalización en curso y los impactos que estos producen en el desarrollo de los países, la democratización del acceso al conocimiento y del desarrollo de capacidades para generarlo, deben ser objetivos nacionales con un alto grado de prioridad, para lograr la cohesión social. En este aspecto, el Sistema Educativo Nacional, y en particular las instituciones de educación superior, están llamadas a jugar un rol relevante en la formación de una sociedad más y mejor educada y con mayores capacidades que las actuales para participar activamente en tales procesos. Esto implica adecuar sus modelos educativos y estructuras curriculares; asegurar la pertinencia y buena calidad de su oferta educativa para la formación integral de técnicos, profesionales, científicos, tecnólogos y humanistas; y una mayor profesionalización de los procesos de aprendizaje para responder con calidad, oportunidad y cantidad al logro de los objetivos mencionados.





La aparición de la llamada sociedad del conocimiento es otro de los cambios en el contexto de la educación superior que va a ejercer mayor influencia sobre el funcionamiento de las universidades. Bajo este nuevo paradigma, la información y el conocimiento se han convertido en factores estratégicos para el desarrollo de los países; el conocimiento es reconocido como el nuevo activo de las naciones para sustentar su desarrollo y competitividad, así como para el bienestar social e individual. Basta señalar que más de la mitad del Producto Interno Bruto de los principales países de la OCDE, se basa ahora en el conocimiento.

Actualmente, el desarrollo y sustentabilidad de las empresas depende en buena medida del uso que hagan del conocimiento y la información, así como del grado en que estos se distribuyen entre su personal. La evolución que muestran los puestos de trabajo hacia modelos de producción de alto rendimiento, demanda que los trabajadores posean nuevas competencias no consideradas en los esquemas tradicionales de educación y formación profesional.

Hoy existe consenso en que los elementos que determinan la ventaja competitiva de los países se agrupan en cinco factores: recursos humanos (calidad y calificación), recursos físicos, recursos de conocimiento, recursos de capital y recursos de infraestructura. Esta realidad plantea a las instituciones de educación superior nuevas y cambiantes demandas de logro y responsabilidad formativa, con efecto en su estructura y organización curricular, ya que solo el conocimiento organizado, sistemático y con objetivos claros puede transformar la información y el conocimiento y posibilitar que este sea utilizado como una herramienta de cambio individual y social.

En un estudio realizado por la Fundación Este País y por la Fundación Friedrich Naumann (2005), denominado “México ante el reto de la Economía del Conocimiento”, se establece que una sociedad basada en el conocimiento puede definirse desde diversas perspectivas. Por un lado, la sociedad del conocimiento se entiende como la existencia de industrias que invierten recursos en la producción, el uso y la adaptación de nuevos conocimientos e investigaciones, al tiempo que desarrollan infraestructura y herramientas –como las telecomunicaciones–, para distribuir información y conocimientos que son utilizados y aprovechados por la sociedad en su conjunto en beneficio de las personas y la comunidad. Desde una perspectiva más amplia, la sociedad del conocimiento también incorpora el uso efectivo de conocimientos técnicos, políticos y sociales.

El estudio abunda en que la sociedad del conocimiento abarca aquellas actividades que producen, distribuyen y emplean conocimiento, y utilizan de manera intensiva las tecnologías de la

información y de la comunicación (TIC), lo que influye en la productividad y competitividad de las empresas y en los diferentes sectores de la economía. Además, la sociedad del conocimiento incluye el conocimiento espiritual, social, intelectual y científico acumulado en cada sociedad. Por tanto, su influencia se extiende al universo de la creación, la distribución, el uso y la difusión del conocimiento en todas las esferas sociales: la economía, la educación, el gobierno, las artes, la religión, la filosofía, entre otras.

Desde esta perspectiva, la sociedad de la información forma parte de la sociedad del conocimiento, ya que la información necesita ser procesada para convertirse en conocimiento. Este aspecto es relevante ya que si bien los avances tecnológicos han hecho posible compartir ideas, proyectos y conocimiento generados en cualquier lugar del mundo, parece que la información se está acumulando con mayor velocidad que el conocimiento, pero el proceso de transformación de la información en conocimiento se va quedando atrás.

En la sociedad del conocimiento el espacio y el tiempo ya no condicionan la interacción social, del mismo modo que las fronteras y los límites nacionales no representan barreras para la circulación del capital, de la información, de los mercados, incluso del trabajo o de las relaciones interpersonales.

También se refiere que las principales actividades de la sociedad del conocimiento o de la información parten de una globalización de la vida económica, así como del incremento de los procesos productivos automatizados; esta sociedad, según Montuschi, referido en Gómez Mont (2006), se organiza sobre la base de del uso generalizado de información a bajo costo, del almacenamiento de datos y de las tecnologías de transmisión.

Los cambios que se están generando con la revolución tecnológica en los medios, canales y soportes de la información se observan claramente en las transformaciones de la estructura productiva de las sociedades. En las economías industrializadas la prosperidad se basa en su capacidad para crear ventajas competitivas.



Figura 1

Esferas en las que influye la economía y la sociedad del conocimiento y de la información



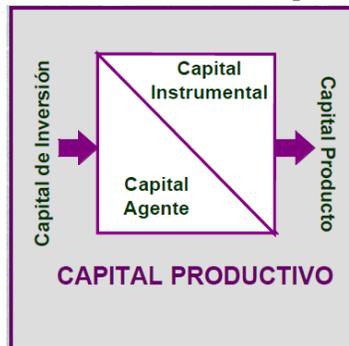
Fuente: México ante el reto de la Economía del Conocimiento. Fundación Este País y Fundación Friedrich Naumann (2005).

El PIB de algunas naciones está generado en cerca del 80% por actividades productivas basadas en conocimiento y el valor en libros de algunas organizaciones intensivas en conocimiento es menor al 10% de su valor de mercado. La economía del conocimiento constituye entonces una redefinición de los factores de la producción, esto es, de los factores que agregan valor en una sociedad.

Figura 2

Elementos básicos de los sistemas productivos

(Modelo Entrada/Proceso/Salida de capitales productivos)



Fuente: ABC de la administración del conocimiento. Carrillo 2003.

En González (2005) también se señala que las economías basadas en el conocimiento se desarrollan sobre un paradigma técnico-económico inexplorado, que involucra la utilización de nuevas tecnologías y formas organizativas modificadas, lo cual es resultado de lo que se ha denominado la “tercera revolución industrial”, que implica la incorporación de la alta tecnología en el aparato productivo, la sustitución de materiales y energías convencionales, la generalización de la información en el proceso de producción y la implementación de novedosos métodos de gestión.

Cuestiones que han generado una significativa recomposición del orden económico internacional del trabajo y el mercado mundial.

Este paradigma toma como base un modelo flexible de producción diferenciado e integrado, cuyos ejes fundamentales son: 1) La optimización de la producción global; 2) La integración de la investigación con el desarrollo, producción y comercialización; 3) La producción para el mercado; y 4) La producción de bienes diferenciados de calidad con base en costos decrecientes.

Todo lo anterior se refleja en dos factores que intervienen cada vez con mayor fuerza en la revalorización de las mercancías: El factor tecnológico y la formación de recursos humanos altamente calificados.

Bajo este paradigma técnico-económico, la productividad descansa fundamentalmente en la ciencia, la tecnología, el conocimiento y la administración, y no tanto en la cantidad de capital o trabajo. Esto se debe a que la incorporación de conocimientos, procesos o productos científicos –mediante nuevas tecnologías, investigación y desarrollo o bien por la vía de la adaptación y la reconversión– ha situado al conocimiento en la posición de principal fuerza productiva. Desde esta lógica, el conocimiento mismo se convierte en una mercancía clave, producida y vendida en condiciones que están cada vez más organizadas sobre una base competitiva. Por lo tanto, dicho paradigma responde a las nuevas bases sobre las cuales se define la competitividad internacional que de acuerdo con el CEPAL y la UNESCO, dependen cada vez más del talento, empresarial y nacional, para difundir el progreso técnico e incorporarlo al sistema productivo de bienes y servicios.

Son cuatro los puntos sobre los cuales se fundamenta la actual competitividad internacional:

1. La consideración de que las ventajas competitivas, en especial las tecnológicas, requieren ser creadas por medio de estrategias y políticas cuyo objetivo sea fomentar el desarrollo de los modernos factores de producción: nuevos productos, procesos tecnológicos, habilidades y métodos gerenciales; lo cual involucra novedosas maneras de usar el conocimiento.
2. El desarrollo del capital humano es un ámbito de altísima prioridad, que bajo este paradigma se ha convertido en condición indispensable para el crecimiento económico por dos razones: la primera, porque el paradigma incluye conocimiento intensivo y tecnología mucho más compleja, por lo que son necesarios altos niveles de formación; y la segunda, porque estas actividades de conocimiento intensivo tienen su crecimiento en el interior de las empresas e industrias.
3. La relación entre la competitividad, la economía y la infraestructura institucional.





4. La calidad de la producción, de los servicios y de las competencias intangibles incorporadas en los bienes y en el proceso de producción.

Esta nueva forma de concebir el papel del conocimiento en las sociedades modernas, especialmente para su desarrollo económico tiene importantes implicaciones entre las que destacan:

1. En el terreno laboral las innovaciones tecnológicas traen consigo nuevas demandas de calificación de la fuerza de trabajo, al mismo tiempo que generan una progresiva descalificación de los que ya se encuentran en el mercado de trabajo. Esta situación no solamente implica la recalificación de la fuerza de trabajo ante las nuevas condiciones, sino que también repercute en una polarización del empleo de una mayoría poco calificada y mal pagado y algunas ocupaciones técnicas o directivas muy calificadas pero bien remuneradas.
2. Esta transformación en la organización del trabajo trae consigo la eliminación de numerosos puestos de trabajo y por lo tanto ocasiona mayor desempleo.

En la sociedad del conocimiento adquieren nueva relevancia la educación superior y las universidades, ya que estas no solo son una de las principales fuentes para generar y aplicar innovadoramente el conocimiento, sino que son ellas los centros fundamentales de transmisión y difusión del conocimiento, de la ciencia y de la tecnología. Si las universidades han jugado un papel importante en la era industrial, su rol en la sociedad del conocimiento puede y debe ser mucho más aún, siempre que sepan responder con oportunidad, flexibilidad y calidad a las nuevas demandas que hoy se le presentan.

En particular, el desarrollo de la sociedad del conocimiento demanda de las instituciones de educación superior contar con una amplia y diversificada oferta educativa para satisfacer las necesidades de capacitación y actualización permanente de profesionales en activo, así como para la educación de los adultos.

La universidad del futuro se vislumbra como una institución que proporcionará formación a la gran mayoría de la población a lo largo de toda la vida, con nuevos objetivos y nuevos modos de organización y funcionamiento.

Lo anterior exige a las instituciones de educación superior una flexibilización de sus procedimientos y de su estructura administrativa, para adaptarse a modalidades de formación alternativas más acordes con las necesidades que esta nueva sociedad presenta.

Tal y como lo señala la Declaración Mundial sobre la Educación Superior de la UNESCO, en los países en vías de desarrollo se requiere de instituciones de educación superior sólidas, con la capacidad para formar una masa crítica de personas calificadas y cultas, como condición necesaria para garantizar un auténtico desarrollo sustentable que conduzca a acortar las brechas que los separa de los países desarrollados. Este es el reto que la emergencia de la sociedad del conocimiento impone a la educación superior en los países en desarrollo como México, sin renunciar a su función crítica y a su compromiso social.

Para que tanto las instituciones existentes como las que están naciendo ex profeso puedan responder verdaderamente a este desafío, deben revisar sus referentes actuales y promover experiencias innovadoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje, apoyándose en las TIC y haciendo énfasis en la docencia, en los cambios de estrategias didácticas de los profesores y en los sistemas de comunicación y distribución de los materiales de aprendizaje; es decir, en los procesos de innovación docente, en lugar de enfatizar la disponibilidad y las potencialidades de las tecnologías. Al mismo tiempo, estos proyectos de flexibilización se han de entender como estrategias institucionales, globales, de carácter docente, que involucran a toda la organización.

En resumen, la universidad necesita implicarse en procesos de mejora continua de la calidad y esto, se traduce en procesos de innovación de la actividad docente y de los esquemas-enfoques de enseñanza-aprendizaje, apoyados en las TIC.

Así pues, como cualquier organización que pretende la calidad, la universidad para llevar a cabo verdaderos cambios y verdaderos procesos de innovación, debe prestar, en primer lugar, atención al entorno y sus mensajes. Los cambios que están afectando a las instituciones de educación superior no pueden entenderse sin hacer referencia al contexto de cambios que están ocurriendo en distintos órdenes y que constituyen un reto para su desarrollo y pertinencia:

1. Los cambios en la forma de organizar la enseñanza universitaria, propiciados por el espacio europeo de educación superior, por los enfoques de esta enseñanza en relación a competencias, etcétera.
2. Los cambios propiciados por las TIC.
3. Los cambios en el conocimiento (en la generación, gestión y distribución del mismo).
4. Los cambios en el alumno, en el ciudadano, en lo que puede considerarse hoy una persona formada, etcétera.

De igual manera, el rol del personal docente también cambia en un ambiente rico en TIC. El profesor deja de ser fuente de todo conocimiento y pasa a actuar como guía de los alumnos,





facilitándoles el uso de los recursos y las herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas; pasa a actuar como gestor de la pléyade de recursos de aprendizaje y a acentuar su papel de orientador y mediador.

Como resultado, el profesor acusará implicaciones en su preparación profesional, pues se le va a requerir, en su proceso de formación –inicial o de reciclaje–, ser usuario aventajado de recursos de información. Junto a ello, necesitará servicios de apoyo de guías y ayudas profesionales que le permitan participar enteramente en el ejercicio de su actividad. Los profesores constituyen un elemento esencial en cualquier sistema educativo y resultan imprescindibles a la hora de iniciar cualquier cambio. Sus conocimientos y destrezas son esenciales para el buen funcionamiento de un programa; por lo tanto, deben tener recursos técnicos y didácticos que les permitan cubrir sus necesidades.

Para entender estos procesos de cambio y sus efectos, así como las posibilidades que para los sistemas de enseñanza-aprendizaje conllevan los cambios y avances tecnológicos, conviene situarnos en el marco de los procesos de innovación.

Los procesos de innovación respecto a la utilización de las TIC en la docencia universitaria suelen partir, la mayoría de las veces, de las disponibilidades y soluciones tecnológicas existentes. Sin embargo, una equilibrada visión del fenómeno debería llevarnos a la integración de las innovaciones tecnológicas en el contexto de la tradición de nuestras instituciones; instituciones que, no olvidemos, tienen una importante función educativa.

Para responder a estos desafíos, las instituciones educativas deben revisar sus referentes actuales y promover experiencias innovadoras en procesos de enseñanza-aprendizaje apoyados en las TIC. En este terreno las universidades convencionales se enfrentan a dificultades asociadas a la capacidad de flexibilización de sus estructuras.

Así, la innovación, si bien está próxima a la práctica, está relacionada con todo el proceso, con perspectivas de globalidad, e implica cambios en el currículo, en las formas de ver y pensar las disciplinas, en las estrategias desplegadas, en la forma de organizar y vincular cada disciplina con otra, etcétera. La aplicación de las TIC en acciones de formación bajo la concepción de enseñanza flexible abre diversos frentes de cambio y renovación a considerar:

- Cambios en las concepciones (cómo funciona en el aula, definición de los procesos didácticos, identidad del docente, ente otros).
- Cambios en los recursos básicos: contenidos (materiales, etcétera), infraestructuras (acceso a redes, entre otros), uso abierto de estos recursos (manipulables por el profesor, por el alumno...).
- Cambios en las prácticas de los profesores y de los alumnos.

Los cambios que se dan en las instituciones de educación superior presentan cuatro manifestaciones que se pueden considerar como respuestas desde la práctica, de gran interés para comprender el fenómeno, todas ellas interrelacionadas dentro de los procesos de innovación:

- 1) Cambios en el rol del profesor, afrontando el binomio del rol del profesor y papel de las TIC en la docencia universitaria.
- 2) Cambios en el rol del alumno, donde se requiere flexibilidad para pasar de ser un alumno presencial a serlo a distancia, y a la inversa, al mismo tiempo que flexibilidad para utilizar autónomamente una variedad de materiales.
- 3) Cambios metodológicos, pues las decisiones ligadas al diseño de la enseñanza vienen delimitadas por aspectos relacionados con el tipo de institución, con el diseño de la enseñanza en sí, con aspectos relacionados con el alumno, usuario del sistema y con el aprendizaje.
- 4) Implicaciones institucionales, dado que al margen de la metodología utilizada, se está dando una transición desde la convencional clase en el campus a la clase en el ciberespacio.

De acuerdo con un estudio exploratorio referente a la práctica de la Administración del Conocimiento en organizaciones de México, realizado en 2001 por el Centro de Sistemas de Conocimiento del Tecnológico de Monterrey (ITESM, 2001), se concluyó que muy pocas empresas en México refirieron estar implantando iniciativas de administración del conocimiento. Aproximadamente un 10 por ciento de las empresas encuestadas manifestaron haber tenido o tener en marcha acciones encaminadas a generar valor a través del conocimiento organizacional y otros intangibles valiosos.

El estudio también concluye que hay que trabajar mucho en posicionar la teoría y conceptos básicos entre las empresas; hay que desarrollar tecnología de administración del conocimiento (KM, por sus siglas en inglés), modelos y rutas que guíen el cambio organizacional; los dos puntos anteriores son factibles, dado que hay interés por parte de los directivos de las empresas y la evidencia práctica,



aunque escasa, reporta resultados alentadores para el negocio y; el mercado está abierto para aquellas instituciones o empresas interesadas en la práctica del KM para posicionar sus enfoques y tecnologías.

De acuerdo con el estudio realizado por la Fundación Este País y por la Fundación Friedrich Naumann (2005), se realizó una adaptación de la Metodología de Evaluación del Conocimiento del Instituto del Banco Mundial, con la finalidad de conocer qué tan preparadas están las 32 entidades federativas del país para competir con éxito en la economía del conocimiento.

Los indicadores que se retomaron de la mencionada metodología son para la medición de: desempeño económico, régimen económico e institucional, sistemas de innovación, educación y recursos humanos, e infraestructura de la información.

Ante esto, se definieron ciertas variables para cada uno de los indicadores seleccionados para la adaptación de dicha metodología al caso de México y en la siguiente gráfica se resumen los principales resultados nacionales para México en la evaluación del conocimiento.

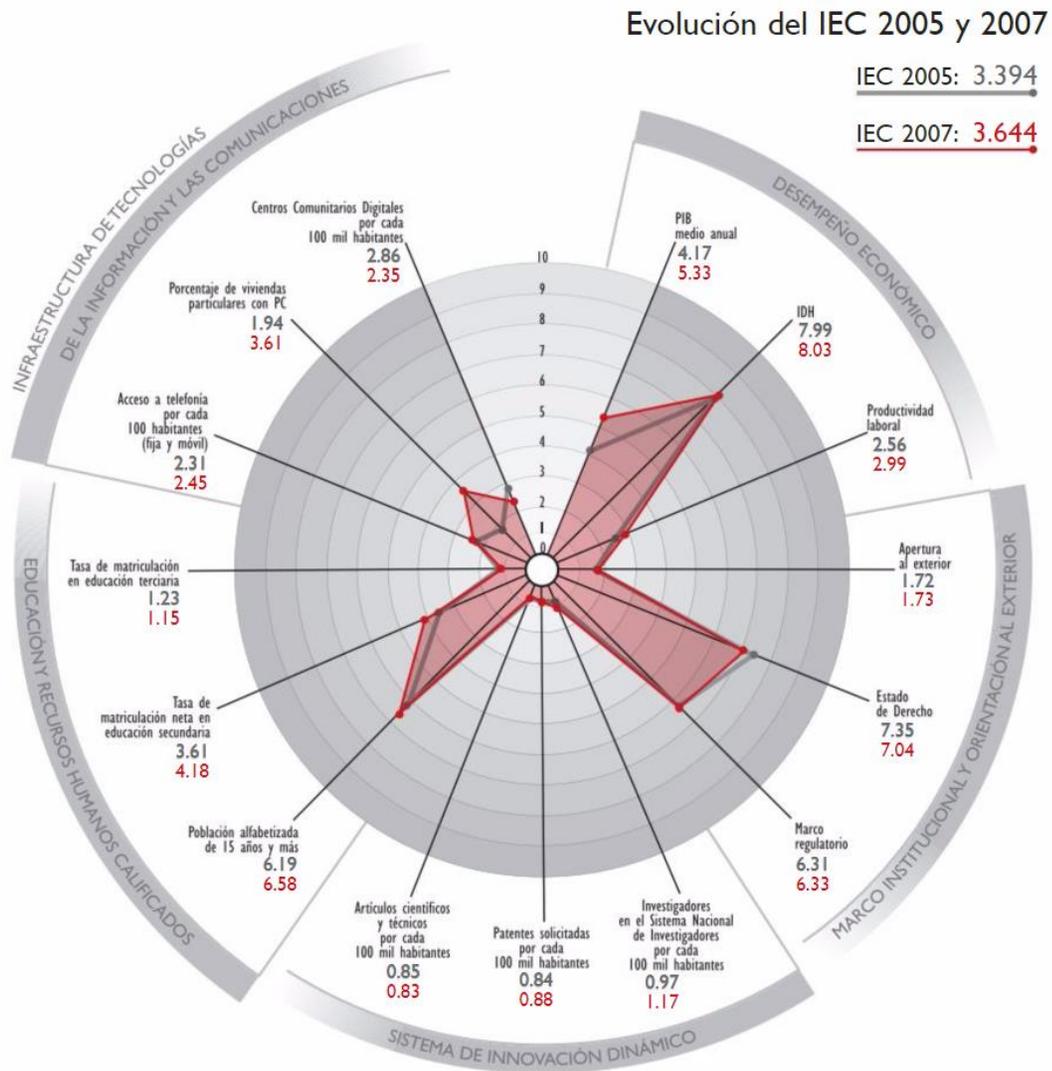
78

Los resultados muestran que México se encuentra rezagado para poder competir en mejores condiciones en una economía sustentada en el conocimiento, principalmente en tres ámbitos: sistema de innovación, infraestructura de la información y nivel educativo de la población, sobre todo en la matriculación en educación secundaria y terciaria.

En esta adaptación se incluye el desempeño económico de México en un periodo en el que estuvo afectado por fluctuaciones económicas importantes, lo cual afecta al indicador correspondiente al promedio de crecimiento porcentual anual del PIB entre 1993 y 2002. Por otra parte, en materia de régimen económico e institucional, que incluye política comercial, estado de Derecho y marco regulatorio, es donde se presentan los mejores resultados en comparación con el resto de las dimensiones que mide la metodología de evaluación del conocimiento (MEC).

En el estudio se integran los 14 indicadores que se aprecian en la gráfica de radar de la Figura 4 y se obtiene un Índice de Economía del Conocimiento (IEC), tanto a nivel nacional como para cada una de las entidades federativas del país, cuyos valores van de 0, el valor mínimo posible a 10, el valor máximo. El IEC a nivel nacional, que representa el promedio simple de los índices de las 32 entidades, es de 3.48 puntos.

Figura 3



Resultados nacionales para México en la evaluación del conocimiento, 2005 y 2007

Fuente: México ante el reto de la Economía del Conocimiento.
Fundación Este País (2008).

- ✓ Los resultados del Índice de Economía del Conocimiento (IEC) muestran que México enfrenta retos sustanciales para potenciar la generación de riqueza haciendo uso intensivo de la información y el conocimiento.
- ✓ El IEC de México en 2007 alcanzó un valor de 3.644 puntos de un máximo de 10. Esta cifra es superior al IEC de 2005 que fue de 3.394 pero el aumento es marginal de 0.250 puntos

- ✓ Las dimensiones en las que México presenta mayores rezagos son sistemas de innovación con educación y recursos humanos calificados particularmente en educación secundaria y terciaria y en infraestructura de tecnologías de la información y las comunicaciones
- ✓ De 2005 a 2007 aumento el acceso de la población a la telefonía y a las computadoras pero la dimensión infraestructura de tecnologías de la información y las comunicaciones es una las más débiles de las que integran la economía basada en el conocimiento.
- ✓ Entre 2005 y 2007 hay avance en la dimensión de Educación y recursos humanos calificados, pero los retos son significativos si se consideran los bajos niveles de acceso a la educación terciaria en el país
- ✓ Los resultaos del IEC en 2005 y 2007 muestran que en las primeras 10 posiciones en la calificación nacional predominan entidades federativas del norte del país
- ✓ De todas las dimensiones el Sistema de innovación es el que presenta los mayores rezagos. Los tres indicadores considerados en esta dimensión, las patentes solicitadas al IMPI por cada 100 mil habitantes el número de investigadores inscritos en el SIN por cada 100 mil habitantes y los artículos científicos y técnicos por cada 100 mil habitantes registran los valores más bajos de todos los indicadores que comprende el IEC.

Mapa 2

Niveles alcanzados en el índice de economía del conocimiento (IEC) en México por entidad federativa, 2007



Fuente: México ante el reto de la Economía del Conocimiento. Fundación Este País (2008).

Los resultados de las entidades federativas en el IEC se pueden analizar desde una perspectiva regional, integrándolas considerando su colindancia, afinidades naturales y el proceso de regionalización que ha venido ocurriendo a medida que las entidades federativas han impulsado estrategias conjuntas de desarrollo y colaboración, desde esta óptica las entidades federativas se pueden agrupar en las siguientes regiones Noreste, Noroeste, Centro-Occidente, Centro y sur-Sureste. Para cada una de estas regiones se obtuvo un IEC promedio para analizar su situación y evolución entre 2005 y 2007.

De las cinco regiones en las que se integran las entidades federativas el Noroeste y el Noreste son las que obtienen los valores más altos en el IEC en 2005 y 2007. Esto refleja el hecho de que la mayoría de las entidades ubicadas en esta región registran los valores más altos en el IEC en ambos años, como Baja California, Baja California Sur, Nuevo León y Sonora que se encuentran en los primeros cinco lugares de la clasificación nacional del IEC 2007, asimismo la región Noroeste es la que obtiene el mayor aumento en el valor del IEC entre los dos años que comprende el análisis pasado 3.745 puntos en 2005 a 4.168 puntos en 2007, un incremento de 0.423 puntos. La segunda región con mayor con mayor incremento en el valor del IEC en ambos años es el Noreste con un avance de 0.342 puntos

La mayoría de las entidades que se ubican en las regiones Centro y Centro-Occidente registran valores intermedios en el IEC. En 2007, el valor del IEC de estas regiones es de 3.846 y 3.571 puntos respectivamente. El crecimiento en el valor del IEC de estas regiones es de 0.307 y 0.286 respectivamente entre 2005 y 2007.

La región Sur-sureste alcanza el valor más bajo en el IEC en 2005 (2.744 puntos) y 2007 (2.967 puntos) y registra un incremento de 0.223 puntos entre ambos años. A pesar de que esta región agrupa a algunas de las entidades federativas con los mayores incrementos en el valor del IEC de 2005 a 2007, como Tabasco y Campeche la mayoría de las entidades federativas registran valores bajos en el IEC en comparación con el resto de las entidades del país



En la tabla 31 se muestra la clasificación de las 32 entidades federativas, según el Índice de Economía del Conocimiento (IEC) 2007.

Tabla 31
Clasificación del IEC de las 32 entidades federativas en México, 2007

1	Distrito Federal	5.743
2	Nuevo León	4.608
3	Baja California Sur	4.545
4	Sonora	4.497
5	Baja California	4.308
6	Aguascalientes	4.303
7	Coahuila	4.183
8	Querétaro	4.142
9	Chihuahua	4.034
10	Morelos	3.993
11	Tamaulipas	3.969
12	Quintana Roo	3.859
13	Jalisco	3.731
14	Tlaxcala	3.653
—	NACIONAL	3.644
15	Colima	3.616
16	Campeche	3.545
17	Tabasco	3.501
18	San Luis Potosí	3.499
19	Zacatecas	3.394
20	Durango	3.383
21	Guanajuato	3.373
22	Sinaloa	3.323
23	Yucatán	3.284
24	Hidalgo	3.276
25	Puebla	3.270
26	Nayarit	3.228
27	Estado de México	3.138
28	Michoacán	2.853
29	Veracruz	2.812
30	Oaxaca	2.522
31	Guerrero	2.328
32	Chiapas	2.292

Fuente: México ante el reto de la Economía del Conocimiento.
Fundación Este País (2008).

Mejorar el Índice de Economía del Conocimiento del Estado requiere el diseño e implementación de políticas pertinentes para incrementar la matrícula de educación superior y para ampliar y fortalecer las capacidades de las instituciones de educación superior para la generación y aplicación innovadora del conocimiento. Solo así se podrán incrementar las actividades relacionadas con el desarrollo científico, tecnológico y la innovación, la producción científica, las patentes y el número de investigadores adscritos en el Sistema Nacional de Investigadores.

La información que se presenta en este capítulo y que caracteriza el complejo contexto de la educación superior en el país y el estado, constituyó un importante insumo en el proceso de planeación para identificar los retos que actualmente enfrenta la Universidad Autónoma de Chihuahua en el cumplimiento de su Misión y de las responsabilidades que la sociedad chihuahuense le ha encomendado, así como para construir los elementos prospectivos del Plan de Desarrollo Universitario que se presentan en el capítulo IV.





Capítulo II. El marco axiológico de la Universidad Autónoma de Chihuahua.

A. Misión

Somos una institución de educación superior pública y socialmente responsable que tiene el compromiso de coadyuvar con el desarrollo sustentable social y económico de la entidad, así como preservar, conservar y fomentar las diversas manifestaciones de la cultura, a favor de una mejor calidad de vida de los mexicanos y en particular, de los chihuahuenses.

Hacemos nuestra la tarea de formar personas íntegras, con valores universales y capaces de dar respuestas pertinentes y creativas ante un mundo en constante cambio, así como generar, aplicar, difundir, transferir conocimientos y desarrollar tecnologías, mediante una planta académica de alto nivel y programas universitarios de reconocida calidad, cuya aplicación sea útil para la sociedad y a ella misma.

B. Valores y principios

Los valores y principios que sustentan la implementación del Plan de Desarrollo Universitario y el trabajo de la comunidad universitaria, en el marco de una universidad socialmente relevante, caracterizada por:

- La gestión socialmente responsable de la formación y la generación y aplicación innovadora del conocimiento en el marco de procesos permanentes de mejora continua y aseguramiento de la calidad.
- La gestión de los impactos medioambientales y sociales, lo que significa ser consciente de las consecuencias y efectos que los procesos y actuaciones universitarias provocan en los ámbitos humanos, sociales y ambientales.
- La construcción y desarrollo permanente de condiciones para el desarrollo armónico de la comunidad en el cumplimiento de la Misión institucional.
- La coherencia entre el discurso institucional y la acción.

Son:

Valores

Equidad y calidad, integran un binomio indisoluble que implica ofrecer igualdad de oportunidades educativas socialmente relevantes y de buena calidad.

Ética, como premisa fundamental del quehacer de la comunidad universitaria en el cumplimiento de la Misión institucional.

Honestidad, entendida como el soporte de las virtudes que deben distinguir a todos los integrantes de la comunidad universitaria.

Verdad, para cumplir con la Misión institucional teniendo como eje el descubrimiento de lo que es verdadero.

Tolerancia, como el sólido fundamento de toda comunidad que se desarrolla armónicamente y en paz. Significa el reconocimiento y apreciación de los demás, la capacidad de convivir con otros y de escucharlos.

Respeto al estado de derecho, como el marco irrenunciable de comportamiento, en el cual la comunidad universitaria desarrolla sus actividades en estricto apego a la normativa institucional y a las leyes aplicables.

Principios

Humanismo, como un modo de ver la realidad que recorre transversalmente todos los procesos y programas educativos que ofrece la universidad.

Bien común, como un elemento indispensable para lograr el desarrollo armónico y equilibrado de los campus y dependencias de educación superior de la universidad.

Pertinencia y rigor académico, como el compromiso en la búsqueda permanente de lo verdadero y en la formulación de proyectos para la atención de demandas sociales.

Aprendizaje estratégico, reconocido como el conjunto de procesos cognitivos, meta cognitivos y afectivo-motivacionales que se estructuran de forma armónica en función de contextos y demandas de aprendizaje.

Trabajo colegiado, entendido como un medio del quehacer universitario en las dependencias académicas y administrativas que coadyuva a la construcción de consensos entre profesores, cuerpos académicos y personal directivo y administrativo en la formulación e implementación de programas, proyectos y acciones para el cumplimiento de la Misión y el logro de la Visión 2021 de la UACH.





Multi e interdisciplinariedad, entendida como el trabajo académico en el que los profesores se relacionan e integran para enfrentar cuestiones complejas planteadas por los retos de la formación universitaria.

Uso de las tecnologías de la información y comunicación, por su utilidad y potencial de aplicación en los procesos educativos, lenguajes y estructuras cognitivas y comunicativas, así como para sustentar innovaciones educativas.

Evaluación, como un medio indispensable para identificar y valorar los avances y limitaciones de la universidad y poder actuar a favor de una educación con los más altos estándares de calidad.

Solidaridad con la población en desventaja, como el compromiso de la universidad de ofrecer igualdad de oportunidades a todos los estudiantes por igual, brindándole condiciones equitativas para lograr sus expectativas formativas y alcanzar los objetivos institucionales, en particular aquellos pertenecientes a grupos en desventaja.

Servicio a la comunidad, como una actitud que la universidad debe asumir en todo momento para el cabal cumplimiento de sus funciones y responsabilidades.

Vinculación y extensión, como el conjunto de acciones que contribuyen a generar y desarrollar las actividades sustantivas de la universidad y a asegurar la pertinencia de las mismas.

Práctica de la planeación, reconocida como un medio estratégico para promover la mejora continua y el aseguramiento de la calidad de las funciones institucionales.

Eficiencia y eficacia de los procesos académicos y administrativos, entendidas como premisas del quehacer de la universidad para el aprovechamiento óptimo de los recursos institucionales disponibles y para el logro de su Misión y Visión 2021.

Transparencia y rendición de cuentas, reconocidas como una obligación y una convicción de la comunidad universitaria, por mantener adecuada y oportunamente informada a la sociedad y sus representantes sobre la forma en que esta cumple con su Misión, y en particular, sobre el uso de los recursos públicos puestos a su disposición en el cumplimiento de sus funciones.

Capítulo III. Situación actual, logros y retos de la Universidad Autónoma de Chihuahua: El punto de partida.

A 62 años de su nacimiento la Universidad Autónoma de Chihuahua tiene presencia en 11 municipios del estado, conformada por 15 unidades académicas integradas en ocho Dependencias de Educación Superior (DES) que son: Educación y Cultura, Salud, Agropecuaria, Ingeniería, Economía Internacional, Contaduría y Administración, Derecho, y Ciencias Políticas y Sociales; a través de las cuales ofrece un total de 127 programas educativos: dos de nivel técnico superior, 56 de licenciatura, 47 de maestría, 8 de doctorado y 14 especialidades.

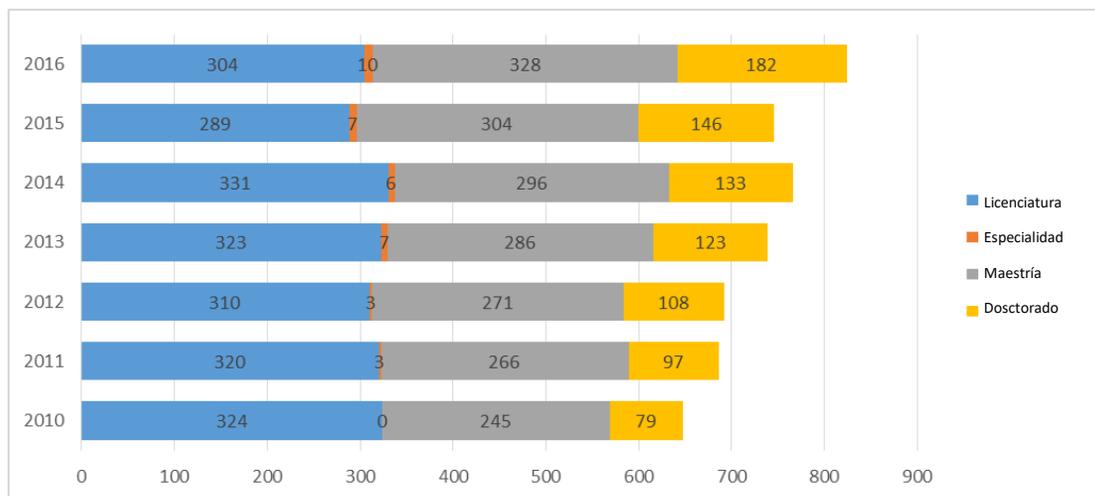
La universidad atiende una matrícula total de 29,743 alumnos, de los cuales 394 corresponden a nivel técnico; 26,843 a nivel licenciatura, y 2,506 a nivel de posgrado.

A. Análisis de la capacidad académica

La universidad cuenta con una planta docente constituida por 2,966 profesores, de los cuales 824 son de tiempo completo, 108 de medio tiempo, y 2,034 se encuentran distribuidos entre profesores de medio tiempo y profesores de asignatura.

A.1 Nivel de habilitación de la planta académica

La planta académica de tiempo completo se ha incrementado en los últimos seis años, pasando de 648 en 2010 a 824 en 2016.



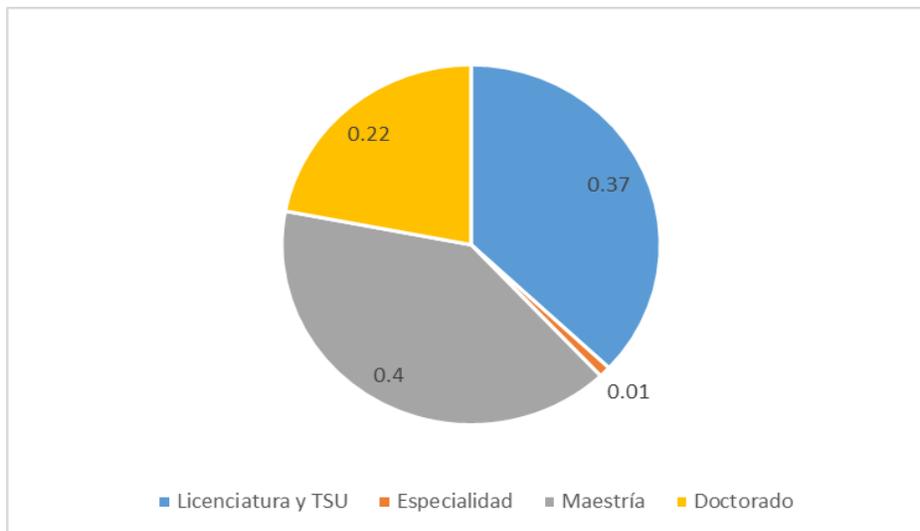


Cabe destacar que la evolución que ha venido sufriendo nuestra planta docente ha sido resultado de la implementación de políticas institucionales, bajo las cuales fomenta la contratación de profesores jóvenes con altos niveles de habilitación, por lo que la renovación y recambio de plazas ha dado lugar a incrementar el número de profesores con maestría y doctorado.

Por otra parte, se ha dado especial énfasis en el apoyo vía PRODEP para que aquellos docentes que contaban con nivel de licenciatura estudien un posgrado relacionado con su área de desempeño. Sin embargo, aún y con las políticas implementadas, se muestra un rezago importante, ya que mediante diagnósticos por programa educativo así como la evaluación al cumplimiento de las metas y objetivos establecidos en PDU encontramos que la relación de alumnos/PTC es insuficiente.

La implementación de programas de formación para el profesorado y las actuales políticas de renovación de la planta docente orientadas a la contratación de maestros con alto grado de habilitación y con perfiles adecuados acordes a los requerimientos específicos de las aéreas disciplinares, ha permitido que el 63% de los PTC cuenten con posgrado, (el 21% con doctorado, 40.4% con maestría, 1% con especialidad) y solamente el 36% con licenciatura como se muestra en la siguiente gráfica.

Distribución de la planta académica PTC por grado de estudios 2016



A.2 Habilitación en innovación educativa

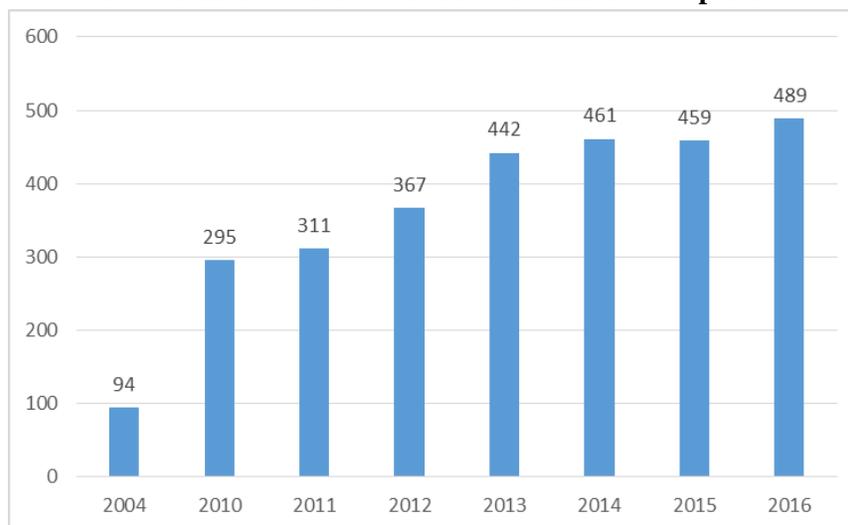
El Centro Universitario para el Desarrollo Docente en actividad continua habilita a los académicos en la operación del Modelo Educativo de la Universidad Autónoma de Chihuahua, el cual desde

1998 corresponde a un modelo por competencias y centrado en el aprendizaje. Este centro tiene por objetivo la mejora de la habilitación en innovación educativa a través de un Programa Permanente de Certificación en Propedéutica para la Docencia, un Programa Permanente de Actualización Pedagógica, un Programa de Capacitación y Actualización en Tecnologías de Información y Comunicación, un Programa de Capacitación y Actualización Docente, y para investigadores. Así como también mediante la constante implementación de diplomados y cursos según las necesidades del personal docente.

A.3 Evolución del número de profesores con el reconocimiento del perfil deseable

Durante el periodo 2004 a 2016 el número de profesores de tiempo completo (PTC) con el perfil deseable reconocido por el Programa de Mejoramiento de Profesorado (PROMEP) se incrementó de manera importante pasando de 94 a 489 en este periodo. Este avance en parte se puede atribuir a las acciones de apoyo en los procesos administrativos y de gestión a los docentes interesados en lograr este reconocimiento realizadas por el Departamento de Gestoría de la Dirección de Planeación. Otra estrategia que permitió el avance en este indicador fue la obligatoriedad de tener vigente el reconocimiento de perfil deseable al momento de la convocatoria de Estímulos al Desempeño Docente.

Evolución del número de PTC con el reconocimiento del perfil deseable



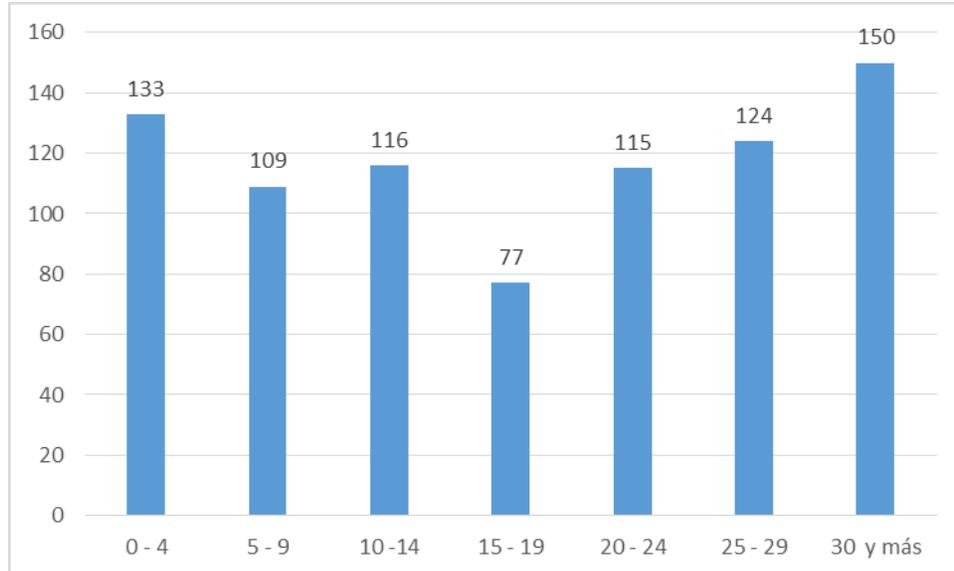
Aunque estos avances en términos absolutos es importante, el número de profesores con perfil deseable (59.3%) resulta bajo en relación al total de PTC, se ha logrado reducir la edad promedio de la planta docente, a través de la contratación de profesores jóvenes y con altos niveles de habilitación. Se observa que aquellos profesores que estudian un posgrado con recursos propios, por lo general no se relacionan con el área de desempeño del profesor. Esto se debe sobre todo a que

enfocan el posgrado a áreas de interés general como la administración o la investigación educativa y no con la disciplina del programa al que están adscritos ni con las LGAC que cultivan.

Lo anterior ha tenido como consecuencia una investigación incipiente, baja producción científica derivada también de una falta de habilidad y conocimientos para redactar productos académicos de buena calidad.

Otro aspecto importante es que la mayoría de nuestra planta docente tiene más de 30 años de antigüedad, y ya que en primera instancia aquellos docentes que están en condiciones de jubilación no están optando por hacer valida esta prestación y más aun no están interesados en obtener el perfil por falta de productividad o falta de interés, esto nos lleva a que mientras la totalidad de la planta docente no sea actualizada vía nuestras plazas de tiempo completo o el remplazo de aquellos maestros con mucha antigüedad, no alcanzaremos una proporción más adecuada de profesores de tiempo completo con perfil deseable.

Distribución de la planta académica de tiempo completo por antigüedad (2016)



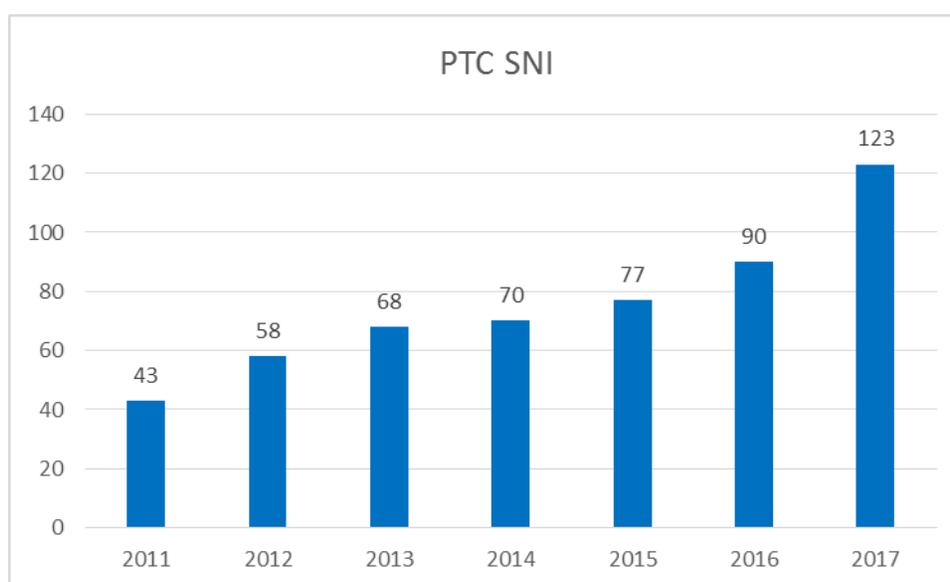
A.4 Evolución de PTC adscritos en el Sistema Nacional de Investigadores

El número de académicos adscritos al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) ascendió de 51 en 2011 a 133 en 2017, lo que representó únicamente el 15 % del total de la planta de tiempo completo y únicamente el 31% de los PTC con doctorado. Aunque en 2016, el número de académicos en el SNI se incrementó considerablemente, con relación al número que se tenía en 2011, esto es insuficiente para el cabal cumplimiento de los propósitos institucionales.

A nivel institucional, la relación de PTC con estudios de doctorado y el porcentaje de PTC con reconocimiento del SNI muestra desproporción, no obstante que la proporción de PTC con doctorado se encuentra levemente por debajo de la media nacional, el porcentaje de SNI representa el 50% de la media nacional, lo cual se debe sobre todo a que no se cuenta con productos académicos de calidad y proyectos de investigación que permitan obtener dicho reconocimiento.

Otro factor determinante es que algunos de los PTC que concluyen sus estudios de doctorado no continúan realizando investigación o la que realizan no da como resultado productos académicos con la calidad requerida para el ingreso al SNI.

PTC adscritos al SNI



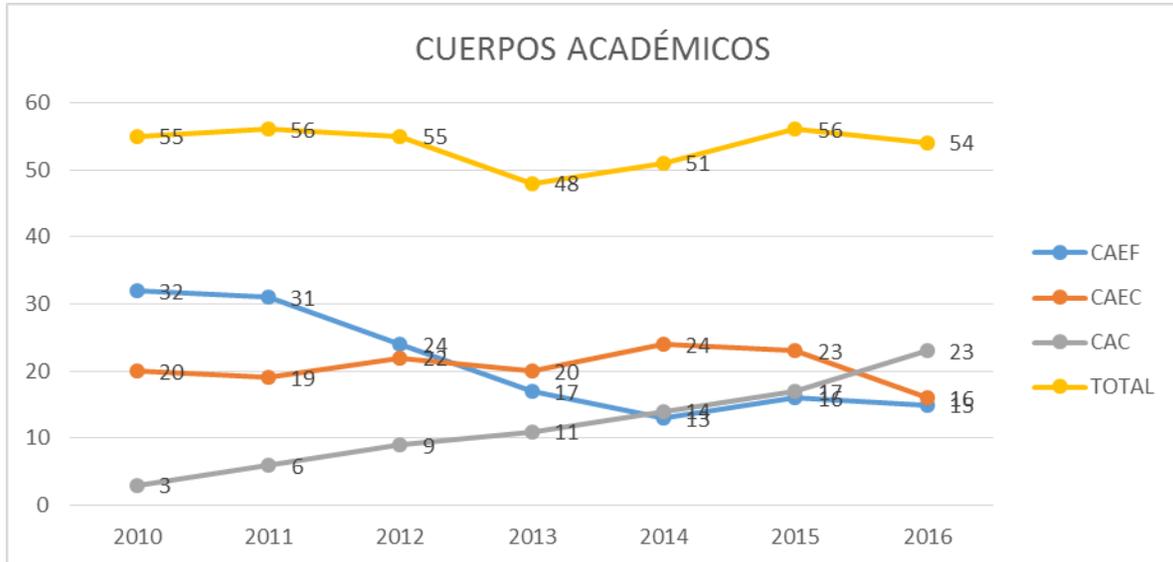
Es importante resaltar que hay un registro de 440 SNI's en el estado de Chihuahua a marzo del 2017, por lo cual, el número de PTC en el SNI de la UACH corresponde al 28% del total de miembros del sistema existentes en el estado.

A. 5 Evolución del grado de desarrollo de los cuerpos académicos

La conformación de los Cuerpos Académicos (CA) por grado de consolidación muestra proporciones poco equitativas, esto es debido a que en la actualidad (2016) la institución cuenta con 23 CA consolidados (42%), 16 en proceso de consolidación (30%) y 15 en formación (28%). El avance mostrado obedece a la implementación de una serie de políticas institucionales con el

objetivo de elevar el número de CA consolidados, siendo la presente estadística muestra de la buena práctica de dichas políticas.

Sin embargo, aunque se ha tenido evolución positiva en estos indicadores, aún falta trabajo para llegar a la meta, por lo que es necesario reformular algunas estrategias y acciones encaminadas a mejorar el grado de consolidación de los CA.



Las políticas asumidas para mejorar el grado de consolidación de los CA inician en el 2007 cuando la Dirección de Investigación y Posgrado emite dos convocatorias internas financiadas con recursos propios en beneficio de los cuerpos académicos para incentivarlos a mejorar su grado de consolidación. Otra estrategia fue la reestructuración de los Cuerpos Académicos a finales de 2007 y posteriormente durante la convocatoria emitida por el PROMEP durante el 2010 a través de la cual se revisó y analizó la situación que guardaba cada uno de ellos identificando aquellos que no estaban funcionando, así como los que contaban con posibilidades de avanzar en su grado de consolidación en el corto y mediano plazo. Entre las áreas de oportunidad encontradas están:

- Una proporción importante de los CA, especialmente los CAEF, carecen de planes de desarrollo o no precisan estrategias para avanzar en su consolidación.
- La investigación que desarrollan los CA ha tenido, en general, un desarrollo basado en las visiones individuales que los integrantes tienen de los problemas que atienden y no se ha evaluado el impacto de los proyectos sobre los problemas y su relación con los programas educativos y las prioridades institucionales.

- Existen pocas redes formales de colaboración que permita generar proyectos de impacto social con resultados publicables en revistas de reconocimiento internacional.

B. Análisis de la competitividad académica

B. 1 Incremento en la oferta educativa

La oferta educativa de la universidad se ha visto incrementada de forma importante en los últimos tres años mediante la creación de programas educativos nuevos en áreas no atendidas con anterioridad y que representan un nicho de oportunidad para la región.

Entre los programas de reciente creación se encuentran los siguientes PE de licenciatura:

- Ingeniero Horticultor
- Ingeniería en Gestión de la Innovación Tecnológica
- Ingeniería de Software (presencial/virtual)
- Ingeniería en Tecnología de Procesos
- Licenciatura en Ingeniería en Ciencias de Cómputo
- Licenciado en Negocios Internacionales
- Ingeniero Biomédico
- Licenciatura en la Administración de Tecnologías de Información y Comunicaciones
- Licenciado en Terapia Física y Rehabilitación
- Licenciado en Salud Pública
- Licenciatura en Historia
- Licenciatura en Periodismo

En cuanto a los posgrados tenemos que se crearon las maestrías en:

- Innovación y Gestión del Diseño
- Desarrollo Económico
- Innovación Educativa
- Ciencias Básicas
- Estomatología Opción Prosthodontia
- Estomatología Opción Odontopediatría

Además de doctorados en

- Ciencias Hortícolas
- Educación, Artes y Humanidades

Entre las acciones implementadas en el 2004, estaban la creación de los Centros Universitarios de Autoaprendizaje (CUA), que se ubicaron en los municipios de Guerrero y Guadalupe y Calvo,



además de los Centros Regionales de Educación Superior (CRES), ubicados en los municipios de Camargo, Ojinaga, Madera y Guachochi. Esta acción le permitió a la universidad ofrecer educación superior en aquellos municipios en los que debido a las distancias que existen entre estos y la capital, les era prácticamente imposible a los egresados de educación media superior estudiar una carrera; a la fecha (2017) todos estos centros siguen funcionando como CRES, cuya función principal es apoyar a los alumnos inscritos de esos municipios, en las modalidades virtuales que ofrece la UACH, así como en los trámites propios del área de atención a alumnos.

Oferta educativa en el periodo 2011-2016

Nivel	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Licenciatura	51	55	58	56	55	56
Posgrado	65	65	64	63	68	69
Total	116	120	122	122	123	125

Actualmente, la totalidad de los programas que ofrece la institución cuenta con estudios de factibilidad, los cuales forman parte del documento de reforma curricular, en virtud de que estos estudios son requisito indispensable para sustentar las reformas y adecuaciones a que serán sujetos los currícula de los programas educativos.

94

B.2 Matrícula y cobertura geográfica

En el ciclo 2016-2017 se tiene presencia en 11 municipios, lo cual permite una mayor regionalización de la matrícula al acercar oportunidades educativas a los jóvenes.

B. 2. 1 Evolución de la matrícula atendida en el periodo 2011-2016

En el estado de Chihuahua estaban registrados 109,914 estudiantes de licenciatura en instituciones de educación superior pública en el año 2016, de los cuales el 25% estudiaban en la UACH. En lo referente al posgrado tenemos que hasta el año 2016 contábamos con una cobertura del 35%.

La matrícula a nivel institucional presenta una evolución favorable, ya que pasamos de 28,692 en 2011, a 29,743 en 2016; lo que representa un incremento del 51%.

Nivel	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Licenciatura	25,648	27,443	26,852	27,506	27,306	27,237
Posgrado	3,044	3,163	3,259	2,288	2,260	2,506
Total	28,692	30,606	30,111	29,794	29,566	29,743

Solo matrícula a nivel superior

Entre las acciones llevadas a cabo para transparentar procesos de nuevo ingreso se encuentra la aplicación del EXANI-II del CENEVAL, el cual desde su primera aplicación en 2006 dio excelentes resultados ya que se transparentó completamente el ingreso a la universidad, puesto que la entrega de los resultados a los representantes de las Unidades Académicas se hacen en presencia de un notario público. Esto ha permitido una mayor certeza a la sociedad de que los aceptados son aquellos que realmente demostraron un buen desempeño en el examen. El número de sustentantes que han presentado este examen se ha incrementado de 8,884 en 2006, a 13,139 en 2009, aceptando al 60% de la demanda.

B.3 Ingreso y aplicación del examen del CENEVAL



B.4 Matrícula de licenciatura atendida en programas de reconocida calidad. Evolución de matrícula asociada a programas de licenciatura de buena calidad

En 2005, la UACH solo tenía el 58.5% de su matrícula en programas de calidad y es hasta el 2008 que se alcanzó el 100% de la matrícula, siendo de las pocas universidades en el país que ha logrado obtener este reconocimiento de calidad por tercer año consecutivo.

Es necesario precisar que mantener el reconocimiento de la matrícula en programas reconocidos por su calidad no ha sido tarea fácil, ya que a pesar de la escasez de recursos, la institución ha tenido que dedicarle parte de sus ingresos al mejoramiento y actualización de sus aulas, laboratorios y talleres, a fin de contar con una infraestructura académica, moderna y funcional para un mejor aprovechamiento académico e impulsar la investigación en todas las áreas del conocimiento.



Por otra parte, se han endurecido las políticas de contratación de profesores de tiempo completo a fin de contar con una planta docente joven y con altos niveles de habilitación, se han formalizado programas institucionales que fomentan la atención integral de los estudiantes, alcanzando con ello un alto grado de reconocimiento social.

Entre las áreas de oportunidad que han de atender a fin de continuar con el aseguramiento de la calidad están el fortalecer el intercambio y movilidad estudiantil y docente, mejorar la vinculación, así como incrementar la planta docente con los perfiles idóneos, lo que permitirá la consolidación de los núcleos básicos de los programas educativos. Teniendo al ciclo escolar 2016-2017 una matrícula total de 22,737 (86.5 %) de alumnos inscritos en programas de buena calidad.

UNIDAD ACADÉMICA	MATRÍCULA TOTAL		
	HOMBRE	MUJERES	TOTALES
FACULTAD DE ZOOTECNIA Y ECOLOGÍA	600	438	1038
FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES	369	182	551
FACULTAD DE CIENCIAS AGROTECNOLÓGICAS	178	85	263
FACULTAD DE INGENIERÍA	1589	2038	3627
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS	610	934	1544
FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN	1589	2038	3627
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES	780	1099	1879
FACULTAD DE ECONOMÍA INTERNACIONAL	49	65	114
FACULTAD DE DERECHO	893	1105	1998
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS	205	336	541
FACULTAD DE ARTES	296	304	600
FACULTAD DE MEDICINA	1026	1148	2174
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA	396	892	1288
FACULTAD DE ENFERMERÍA Y NUTRIOLOGÍA	307	1089	1396
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA CULTURA FÍSICA	1000	1097	2097
	9887	12850	22737

B. 5 Programas educativos reconocidos por su buena calidad

Al 2016 la UACH ofrece 56 programas de TSU, PA y licenciatura, de los cuales 47 son evaluables mismos que han sido reconocidos por su calidad por parte de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) y el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, S.A. (COPAES). Así pues, la UACH cuenta con 39 de sus PE evaluados en nivel 1 por los CIEES; cuenta además con 10 programas de reciente creación mismos que serán evaluados una vez que tengan egreso. La universidad tiene 37 PE acreditados por organismos reconocidos por COPAES, cabe mencionar que se encuentran en proceso de acreditación cuatro programas educativos.

También cuenta con 69 programas educativos en el nivel de posgrado, de los cuales 14 son especializaciones, 47 son maestrías, y 8 son doctorados. Al 2016, 18 Programas Educativos de posgrado están dentro del Programa Nacional de Posgrado (PNCP).

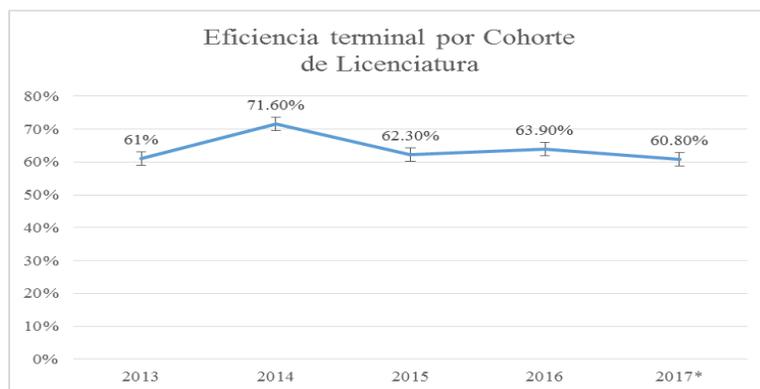
En cuanto al porcentaje de programas de posgrado dentro del PNCP y el análisis de los programas educativos de posgrado, no resulta del todo alentador, ya que estos programas representan solo el 26.3% del total de la oferta educativa de posgrado. Las DES con bajas calificaciones se dieron a la tarea de analizar cada uno de sus posgrados a la luz de los parámetros establecidos a fin de poder establecer nuevos compromisos tendientes a incrementar sus programas dentro del PNCP.

En cuanto a la evolución que estos han tenido muestran una tendencia a la alza, aunque poco significativa, puesto que se pasó de 15 en 2010 a 17 en 2016, situación que se encuentra fuertemente asociada a la necesidad de fortalecer la habilitación y el número de PTC adscritos a los programas de posgrado a fin de fortalecer sus núcleo básicos y por otra parte incentivar la producción académica de calidad como resultado del cultivo de líneas de generación y aplicación del conocimiento pertinentes.

Es necesario puntualizar que al 2016 a nivel institucional nuestros programas de posgrado atienden a una matrícula de 2,506 alumnos.

B. 6 Evolución de la tasa de egreso y titulación por cohorte en el período 2013-2017

La tasa de eficiencia terminal de licenciatura por cohorte ha mostrado una evolución favorable al pasar del 50% en 2004 al 63.9% en 2016; sin embargo, esta tasa representa el promedio institucional, por lo que se reconoce que existen programas educativos con bajas tasas de egreso, así como aquellos que se encuentran por encima de la media nacional.



Fuente: PFCE Anexo XII Indicadores básicos

*datos a mayo 2017



Es importante mencionar que con la finalidad de mejorar los índices de egreso y titulación, cada unidad académica ofrece cursos remediales y de inducción a través de los cuales los alumnos que se encuentran más rezagados de acuerdo a su generación puedan estar en condiciones de egresar junto con su cohorte, de igual forma se han ofrecido para posgrado y licenciatura cursos especiales de titulación en apoyo al profesionista que labora y que por falta de tiempo ha caído o podría caer en rezago o incluso deserción.

Sin embargo y a pesar de las acciones emprendidas, la tasa de egreso sigue representando un área de oportunidad para algunos programas educativos, debido sobre todo a la falta del requisito del dominio de un segundo idioma, así como la prestación de servicio social.

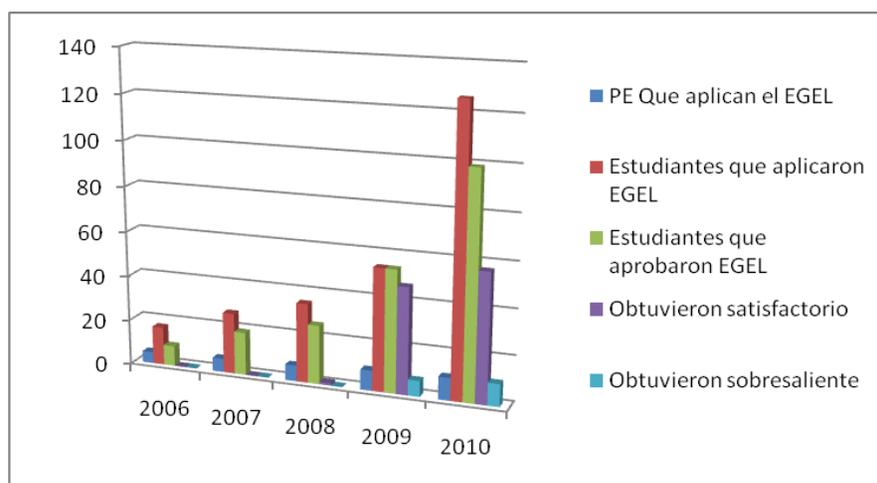
En este mismo sentido es preciso mencionar que se cuenta con la certificación de los procesos de ingreso, egreso y titulación, por lo que desde el 2009 ha sido menos burocrático y tardado el proceso de inscripción, la realización del examen de CENEVAL se ha transparentado y reducido el tiempo de entrega de los resultados, así como del trámite del título y la cédula profesional.

B. 7 Desempeño de los egresados en la aplicación del Examen General de Egreso de la Licenciatura (EGEL)

Los resultados de los alumnos que presentan el Examen General de Egreso (EGEL) del Centro Nacional de Evaluación (CENEVAL), indican que los estudiantes con desempeño satisfactorio y sobresaliente, así como el número de programas educativos que participan en el universo de la aplicación de la prueba han tenido una tendencia creciente, ya que en 2006, apenas 17 egresados presentaban el EGEL y en 2016 esta cifra se elevó a 1,310. Este incremento se debió sobre todo a las modificaciones hechas a la normatividad en materia de egreso, que establecen como requisito u opción de titulación el presentar dicho examen.

Sin embargo y a pesar de las modificaciones realizadas, la tasa de titulación se encuentra dos y medio puntos debajo de la eficiencia terminal.

Así como se ha incrementado el número de quienes presentan el EGEL, también lo ha hecho el número de quienes reciben resultado satisfactorio, ya que en 2006 nadie lo obtuvo, en el 2016 se incrementó a 562; mientras que aquellos que obtuvieron resultados sobresalientes pasaron de cero a 73 en el mismo periodo, lo que indica que existe la necesidad de revisar los contenidos de los planes de estudio y el proceso de enseñanza.



	2013	2014	2015	2016	2017*
PE Que aplican el EGEL	16	17	18	17	17
Estudiantes que aplicaron EGEL	200	1,055	1,056	1,310	657
Estudiantes que aprobaron EGEL	108	569	516	635	346
Obtuvieron satisfactorio	97	516	448	562	302
Obtuvieron sobresaliente	11	53	68	73	44

La universidad, a través de los reglamentos académicos, había manejado solamente ocho opciones de titulación entre las cuales no se encontraba para la mayoría de las carreras el Examen General de Egreso de Licenciatura, por lo que no era una opción común de titulación; sin embargo, a partir de la creación del Reglamento General Académico, aprobado por el H. Consejo Universitario en la sesión celebrada el 28 de junio de 2007, se establecieron nueve opciones de titulación, entre las cuales se encuentra la presentación del EGEL y que a partir de este reglamento se ha venido dando con cada vez mayor auge la titulación por esta opción. Ejemplo de lo anterior es que en el 2016 presentaron su examen 1,310 egresados, de los cuales 562 obtuvieron calificación satisfactoria y a 73 se les reconoció como sobresaliente.

B. 8 Apoyos económicos otorgados a estudiantes

Con el objeto de apoyar la permanencia y el buen desempeño de los estudiantes, en particular de aquellos en condiciones económicas adversas y con ello favorecer la equidad, en el 2017 se apoyó a los alumnos con 31 mil 307 becas con fondos provenientes de la universidad, PRONABES, CONACyT y otros programas o instituciones.



BECAS	2012	2013	2014	2015	2016	2017
UACH	19,511	22,701	25,091	25,778	25,016	26,833
PRONABES / MANUTENCIÓN / TRANSPORTE	2,587	2,674	3,285	3,347	5,506	
CONACYT (Becarios y madres solteras)	594	510	405	355	350	400
OTROS PROGRAMAS (Alimenticias y/o otras)		1,666	1,703	1,929	2,441	4,074
TOTAL	22,692	27,551	30,484	31,409	33,313	31,307

Para el año 2017 se otorgaron más de 52 millones de pesos en becas (400) CONACYT; 9 millones 780 mil 685 pesos en becas (5,341) de inscripción otorgadas a través de Dirección Académica.

C. Innovación educativa

A partir de 1998, la universidad incorpora el modelo educativo por competencias centrado en el aprendizaje, el cual se desarrolla a través de cuatro componentes: filosófico, conceptual, psicopedagógico y metodológico. Dentro del enfoque conceptual se fundamenta la teoría de la educación basada en competencias desde un enfoque holístico que enfatiza en el desarrollo constructivo de habilidades, conocimientos y actitudes que permitan a los estudiantes insertarse adecuadamente en la estructura laboral y adaptarse a los cambios y reclamos sociales.

Dentro del enfoque metodológico se orienta el diseño curricular desde una perspectiva abierta y flexible, y en este sentido permite la participación activa del estudiante en su formación al brindarle la posibilidad de diseñar su propio plan de estudios. Con el apoyo del tutor selecciona los cursos o asignaturas según sus intereses y necesidades de aprendizaje, no siendo limitante el que se impartan en carreras o unidades académicas distintas.

Es así, que hablar del modelo educativo de la UACH implica hacer referencia a:

- La formación integral del estudiante por competencias.
- La práctica educativa centrada en el aprendizaje.
- La tutoría.
- La flexibilidad curricular.
- Una administración educativa para el cambio.

La metodología para la operación del modelo es participativa y desde esta perspectiva, los productos son construidos mediante procesos consensuados; es por ello que se asegura una

actualización permanente de los currículos a partir del reconocimiento de necesidades y problemáticas de la realidad, tales como la evolución de la disciplina y del mercado laboral así como la situación actual en los procesos de formación profesional.

Por lo anterior y como parte de este proceso innovador se incorporan algunos otros aspectos como lo son la incorporación del Programa Institucional de Tutorías Académicas, la movilidad estudiantil y la internacionalización de contenidos, la inscripción en línea apoyada en la flexibilidad curricular, la obligatoriedad de un segundo idioma como requisito de egreso, la diversificación en las modalidades de titulación y la creación del Centro de Atención Integral de los Estudiantes, mediante el cual se realizan estudios a los estudiantes de nuevo ingreso de tipo nutricional, médico y psicológico a fin de contar con diagnósticos integrales de nuestros estudiantes.

Actualmente, la totalidad de los programas educativos de Técnico Superior Universitario, Profesional Asociado y Licenciatura han sido actualizados bajo este modelo educativo, e integran elementos como la tutoría, la diversificación de las modalidades educativas, un apoyo efectivo de las tecnologías de la información para la construcción de los conocimientos, así como la recreación de ambientes reales y una atención integral de los estudiantes a través del Carnet Cultural y de la Salud.

C. 1 Impacto del modelo educativo

En virtud del proceso evolutivo por el que pasa el modelo educativo de la UACH se ha llevado a cabo la “*Evaluación del impacto del Modelo Educativo*”, para conocer las expectativas que la sociedad y el sector público y privado tienen de nuestros estudiantes y egresados.

Dicha evaluación se desarrolló en 7 de las 15 Unidades Educativas teniendo como fin “Evaluar el impacto académico de los programas educativos de las unidades académicas, cuyos programas fueron rediseñados bajo el Modelo Educativo Basado en Competencias y Centrado en el Aprendizaje”. Esto dio como resultado una buena percepción de los egresados sobre su proceso de formación profesional y un alto grado de correspondencia entre el currículo y las necesidades del sector laboral.

Por otra parte y en complemento a esta evaluación se realizan periódicamente estudios de satisfacción a egresados y empleadores, lo que ha permitido fortalecer la vinculación con nuestros egresados, así como con el sector laboral.



C. 2 Acciones desarrolladas para la enseñanza-aprendizaje de un segundo idioma

Para el dominio de una segunda lengua como parte de la formación de nuestros estudiantes se han llevado a cabo las siguientes acciones:

Creación del Centro de Idiomas: Este centro es una estrategia institucional que permite fortalecer un segundo idioma en la comunidad estudiantil ya que se utilizan instrumentos de evaluación internacional reconocidos por la Secretaría de Educación Pública de nuestro país y para ello cuenta con una infraestructura moderna y actualizada para la realización de exámenes de diagnóstico y acreditación de los exámenes que integran el programa de inglés universitario. La UACH es Centro Certificador de Trinity College London, de los exámenes GESE (General English Spoken Examination) e ISE (Integrated Skills in English), certificaciones que son vitalicias. Por otra parte, se imparten cursos de actualización así como la certificación para docentes y empleadores mediante diplomados de idiomas como el alemán, portugués, francés y japonés, en coordinación con las embajadas.

Igualmente se instituyó de forma obligatoria como parte de la currícula la enseñanza de una segunda lengua, la cual a su vez se vuelve como requisito de egreso a través de un examen institucional de inglés en todos los niveles, desde licenciatura hasta doctorado.

El Instituto Confucio: En el mes de abril del 2008 se inauguró formalmente el Instituto Confucio de la Universidad Autónoma de Chihuahua, teniendo como socia a la Universidad de Estudios Internacionales Beijing (BISU). Entre los convenios que se han celebrado y que soportan nuestro instituto, están los formalizados con la Universidad Normal de Shandog, la Universidad de Fudan, la Universidad de Zhengzhou, la University of International Business and Economics y la Universidad de Estudios Internacionales de Beijing.

Durante el periodo de octubre de 2016 a julio de 2017, el Instituto Confucio registró 358 alumnos en total, distribuidos en el Diplomado en Chino-Mandarín, el curso sobre “negociaciones en China”, el curso de Literatura y Filosofía, un curso sobre Gastronomía y en el Curso Intensivo 2009-2010 del idioma Chino a exalumnos del Instituto Confucio en las Universidades de BISU (Universidad de estudios Internacionales en Beijín), SHNU (Universidad Normal de Shanghái), CCNU (Universidad Normal de Huazhong). Este programa ha tenido tal éxito, que a través de los convenios celebrados, los mejores alumnos serán considerados para programas de becas que ofrece el Gobierno de China.

C. 3 Programa institucional de tutorías académicas

Con el fin de mejorar los índices de eficiencia terminal y titulación se crea el Sistema Estratégico de Tutorías Académicas (SETA), este sistema permite dar seguimiento a las trayectorias estudiantiles mediante el registro de las sesiones a que asisten los tutorandos, información que se cruza con lo recabado por el Carnet de la Salud a fin de establecer las medidas necesarias para reducir los índices de deserción. Actualmente el 100% de los PTC se encuentran certificados para ejercer la tutoría en la totalidad de los programas de TSU, PA y licenciatura.

C. 4 Cooperación académica nacional e internacional

C. 4. 1 Movilidad estudiantil

La movilidad estudiantil ha tenido un comportamiento poco predecible, sin embargo, se ha visto fortalecida con la celebración de convenios con instituciones nacionales e internacionales, así como con organismos como Universia, ECOES y Fundación Carolina.

Entre las acciones emprendidas para favorecer la movilidad estudiantil, se encuentran la creación de la Coordinación de Relaciones Internacionales, quien es la responsable de promocionar, procurar y coordinar los vínculos con instituciones, organismos, empresas y fundaciones reconocidas a nivel nacional e internacional.

103

Como producto de los convenios celebrados a nivel nacional tenemos que durante el periodo agosto-diciembre de 2016 y enero-julio de 2017, 174 alumnos participaron en el Programa de Movilidad Saliente Semestral, 63 alumnos en un programa de movilidad nacional, cursando un semestre de su carrera en más de 13 instituciones nacionales; y 111 alumnos participaron en un programa de movilidad internacional, en más de 17 reconocidas universidades de países como: Finlandia, Canadá, Corea del Sur, entre otras.

Dentro de las diversas modalidades de movilidad, se encuentran las estancias cortas, estancias de investigación, estancias médicas y estancias docentes; durante este periodo 33 alumnos de la Facultad de Filosofía y Letras participaron en una estancia en la Universidad de Texas en El Paso (UTEP), 30 alumnos participaron en una estancia corta a través del Instituto Confucio en China, 8 alumnos de posgrado en una estancia de investigación, 3 en instituciones nacionales y 5 en instituciones internacionales, 13 alumnos de la Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas participaron en una estancia médica internacional, como parte de la movilidad docente, 2 catedráticos de la Facultad de Artes y Filosofía y Letras participaron en una estancia corta en la





Universidad Nacional Autónoma de México y la Universidad Central de Colombia respectivamente. Dando un total de 258 alumnos y 2 docentes participantes en un programa de movilidad saliente.

C. 4. 2 Redes de colaboración e intercambio académico y de investigación

La universidad cuenta a la fecha con 168 convenios vigentes, de los cuales 33 están formalizados con organismos privados, 19 con entidades municipales y 26 con estatales, 23 se celebraron con instituciones de educación superior, 28 convenios se firmaron con instituciones nacionales y 39 con internacionales.

C.5 Atención integral a alumnos

Debido a que el estado de salud juega un papel fundamental en el desempeño académico de nuestros estudiantes, –y en un futuro, en su desempeño laboral– se creó el Centro de Atención Integral del Estudiante. En él se llevan a cabo valoraciones de tipo nutricional, médica y psicológica, y de esta forma poder identificar tempranamente a los alumnos que requieran atención profesional y posteriormente sean canalizados a instituciones de salud o de apoyo psicológico y pedagógico, para así disminuir los índices deserción.

104

Carnet Integral de la Salud: Desde el semestre agosto-diciembre de 2007 se ha llevado a cabo el programa del Carnet Integral de la Salud, el cual consiste en realizar valoraciones de salud a los alumnos de nuevo ingreso de las licenciaturas del campus Chihuahua. Las valoraciones consisten en la obtención de resultados de glucosa, triglicéridos y colesterol, que complementan el examen médico y nutricional. De igual manera se aplica un test psicológico orientado a obtener un perfil emocional, de autoestima y personalidad.

De agosto de 2007 a junio de 2010 se han inscrito más de 10,000 alumnos en el carnet; además, en febrero de 2016 iniciaron las acciones para trabajar con alumnos universitarios con algún tipo de discapacidad, con la elaboración de la base de datos con el objetivo de saber cuántos alumnos estaban inscritos y qué tipo de discapacidad tenían, identificando a 30 alumnos en diferentes facultades.

C. 6 Carnet Cultural Universitario

El objetivo del carnet es promover, estimular y difundir manifestaciones culturales y científicas que contribuyan a la formación integral de los universitarios y está dirigido a motivar a los alumnos a

asistir a eventos científicos, culturales, filosóficos, deportivos, y artísticos, además de ser un requisito de titulación es de carácter obligatorio para los alumnos.

En el periodo de octubre a julio de 2016 se tuvo una asistencia de 17,236 alumnos a eventos artísticos, 12,175 a eventos científico/filosóficos y 15,558 a eventos deportivos.

Entre los eventos a los que asisten los alumnos están los que se llevan a cabo por parte de las distintas Unidades Académicas como son la Semana del Humanismo, el Verano Científico, las semanas culturales, foros estudiantiles, programas emprendedor, talleres de pintura y presentaciones de la Orquesta Sinfónica de la UACH.

En cuanto al desarrollo físico, la universidad cuenta con equipos representativos en las diferentes disciplinas, los cuales participan en torneos interfacultades a través de los cuales se fomenta la identidad y orgullo universitarios. Otro de los eventos para los que nuestros deportistas se preparan es para la Universiada Nacional, justa deportiva más importante del nivel superior en el ámbito nacional.

Para su preparación, los deportistas cuentan con infraestructura de primer nivel ya que contamos con instalaciones deportivas como lo son el Estadio Universitario “José Reyes Baeza Terrazas”, con capacidad para 23,000 aficionados, además del gimnasio “Manuel Bernardo Aguirre”.

Retos en el ámbito de la innovación educativa:

- Evaluar la implementación del modelo educativo y su impacto en la sociedad.
- Impulsar un esquema integral de formación y actualización docente.
- Evaluar los resultados de aprendizaje de los alumnos, articulándolos al desempeño de los docentes y el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Fortalecer la movilidad y colaboración académica entre campus y dependencias de educación superior.
- Fortalecer la infraestructura y equipamiento de apoyo a la formación integral de los estudiantes, así como la formación docente.
- Contar con un instrumento sistematizado que permita el seguimiento de las trayectorias estudiantiles.
- Lograr que los alumnos dominen un segundo idioma y desarrollen las competencias profesionales que les permitan insertarse en el mercado laboral.
- Incorporar los resultados de los estudios de satisfacción de egresados, empleadores, a los procesos de reforma y actualización curricular, para asegurar la pertinencia de los currículos.





D. Vinculación y extensión universitaria

La Universidad Autónoma de Chihuahua ha venido fortaleciendo su vinculación y extensionismo universitario a través de acciones emprendidas institucionalmente, así como aquellas llevadas a cabo en coordinación con las diferentes unidades académicas. Esto ha permitido potenciar y encauzar las capacidades y conocimientos desarrollados por alumnos y maestros y que han encontrado cabida en la solución de problemas de interés local, regional y nacional.

Para tal fin, la universidad cuenta con un departamento de vinculación, quien es el encargado de impulsar y materializar aquellos eventos que le permitan a los universitarios acercarse a la sociedad, así como recibir de ella los planteamientos y necesidades que afectan su calidad de vida a fin de buscar de manera conjunta (sociedad-universidad) las soluciones más factibles y pertinentes. Este departamento cuenta con áreas dirigidas a la capacitación comunitaria, la vinculación interna y externa, la realización de teleconferencias y cursos, así como la realización de prácticas profesionales.

Dentro de las actividades que se llevan a cabo por parte del área de capacitación comunitaria está el Foro Estudiantil “Exprésate”, el cual tiene por objetivo otorgar un espacio a los estudiantes para presentar y publicar obras y trabajos como lo han sido poesías, ensayos y cuentos. Otra actividad importante es el “Movimiento Congruencia, una oportunidad para las personas con capacidades diferentes”, este programa que se realiza en coordinación con varias empresas de la localidad está enfocado a profesionistas con capacidades diferentes y con deseos de incorporarse al campo laboral.

Asimismo, existen los catálogos de “Capacitación” y “Consultores”, estos contienen información relativa a cursos, seminarios, talleres y diplomados que están disponibles para la comunidad universitaria y la sociedad en general a fin de ofrecer opciones de actualización, adiestramiento y superación personal. Por otra parte, contienen los datos de expertos en diversas materias y que se encuentran en posibilidades de compartir sus conocimientos.

En coordinación con la Sociedad Científica de Chihuahua A.C. se puso en marcha la creación de Consejos Municipales de Ciencia y Desarrollo, contando a la fecha de manera formal el del municipio de Cuauhtémoc y Delicias, teniendo como objetivo impulsar el desarrollo regional mediante la capacitación, asesoría, organización, gestión y animación sociocultural.

En lo tocante a las prácticas profesionales se han llevado a cabo acciones encaminadas a la difusión de los perfiles de los diferentes programas educativos, así como participar en la creación de la Red Nacional de Vinculación Noroeste de la ANUIES y que se difunde de forma electrónica a través de la página de la universidad.

Entre las actividades encaminadas a fortalecer la vinculación intrainstitucional está la creación del Comité en pro de una cultura de la legalidad, el cual está conformado por universitarios con el fin de fomentar de forma permanente una cultura de la legalidad por medio de la difusión de valores cívicos y morales para que los pensamientos, comportamientos y cultura dominantes en la sociedad simpaticen con la observancia de la ley.

Otros eventos de trascendencia y que se realizan en coordinación con las distintas unidades académicas son los “Programa Emprendedor”, “Expo Alimentab” convocada por la industria de la transformación; así como el de “Expo venta CANACO” convocada por la Cámara Nacional de Comercio.

En cuanto a la vinculación externa, la universidad se ha preocupado por participar activamente como miembro de la Comisión de Vinculación Educación-Empresa convocada por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social del Gobierno Federal, con el objetivo de facilitar el tránsito de los egresados de educación técnica y superior al mercado laboral.

Como parte del compromiso de generar y aplicar los conocimientos, la universidad ofrece a la comunidad universitaria y sociedad en general la realización de diplomados como lo son el enfocado al “Liderazgo directivo internacional”, “Teoría en sistemas”, además de aquellos que las propias unidades académicas ofrecen directamente desde sus instalaciones.

Igualmente, se fomenta la identidad universitaria a través de difusión de la imagen universitaria mediante la venta de artículos promocionales.

Tecno parque UACH: Aspira a ser el centro donde la investigación y el desarrollo tecnológico se traduzca en empresas innovadoras con productos y servicios claramente diferenciados. Cuenta con una superficie de 11,232.36 m², con 3,475.63 m² operativos. En una primera fase albergará a empresas desarrolladoras de software, abriendo la posibilidad a otros ámbitos empresariales para





formar así un parque tecnológico que sujeto a estándares de calidad, buscará consolidarse como un proyecto de vinculación UACH-Empresa 100% productivo.

Como resultado del análisis anterior, es posible inferir que las principales fortalezas y problemas de la universidad son:

PRINCIPALES FORTALEZAS

1. La universidad cuenta con alto grado de reconocimiento social.
2. Se ofrecen servicios educativos en 11 municipios de la entidad.
3. Se cuenta con una oferta amplia y diversificada para responder a las demandas del desarrollo social y económico del estado.
4. El ambiente académico es armónico y se cuenta con un alto grado de gobernabilidad y estabilidad institucional que permite el desarrollo continuo de sus programas académicos y administrativos.
5. El 90% de los profesores de tiempo completo poseen un posgrado.
6. El 90% de los programas evaluables de licenciatura están reconocidos por su calidad a través de su clasificación en el nivel 1 del padrón de calidad de los CIEES o por contar con la acreditación por algún organismo reconocido por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, COPAES.
7. Se cuenta con programas que promueven la formación integral de los estudiantes.
8. El 59% de los profesores de tiempo completo cuenta con el reconocimiento del perfil deseable de un profesor universitario por parte del PROMEP.
9. El 100% de los profesores de tiempo completo participa en el programa de tutoría.
10. El 44% de los cuerpos académicos se encuentran en una fase avanzada del proceso de consolidación.
11. Se cuenta con programas de apoyo a grupos vulnerables y con capacidades diferentes, en especial a indígenas.
12. Existe una buena relación entre la universidad y las tres órdenes de gobierno.
13. El uso de los recursos es honesto y transparente.
14. 39 procesos se encuentran certificados con base en normas internacionales.
15. Se cuenta con capacidades para generar recursos propios por encima de la media nacional para complementar los subsidios que se reciben para el desarrollo de las funciones universitarias.

PRINCIPALES PROBLEMAS

1. El número de profesores de tiempo completo es insuficiente para propiciar el desarrollo equilibrado de sus actividades docentes, de tutoría, investigación y gestión.
2. Las capacidades de la universidad para la generación y aplicación innovadora del conocimiento no son suficientes para asegurar el cumplimiento de su Misión:
 - Solo el 22% de los profesores de tiempo completo cuenta con el grado de doctor.
 - Solo el 11 % de los profesores de tiempo completo se encuentra adscrito al Sistema Nacional de Investigadores.
 - El 44% de 54 cuerpos académicos se encuentran plenamente consolidados y estos se concentran en las áreas de ingeniería, educación y agronomía.
3. El porcentaje de programas de posgrado en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad SEP-CONACYT es bajo.
4. Las políticas institucionales para impulsar la superación continua del personal académico no son suficientes y no corresponden a un esquema integral.
5. No existe un programa de recambio de la planta académica.
6. Existen brechas de calidad entre campus, facultades y dependencias de educación superior.
7. Escasa colaboración y movilidad académica entre campus y dependencias de educación superior de la universidad.
8. El trabajo colegiado en las dependencias de educación superior es insuficiente para promover la mejora continua de la calidad de los programas académicos de docencia, investigación y vinculación universitaria.
9. El grado de desarrollo del proyecto de educación virtual es insuficiente para el cumplimiento de sus objetivos.
10. La infraestructura y el equipamiento de la universidad no es suficiente y en algunos casos obsoleta para el desarrollo de las actividades de profesores y estudiantes.
11. La colaboración de la universidad con instituciones nacionales y extranjeras para el desarrollo conjunto de proyectos académicos que coadyuven al cumplimiento de su Misión es incipiente.
12. Los esquemas y programas vigentes de vinculación de la universidad con la sociedad, el mercado laboral y con los egresados son insuficientes y con nula o escasa evaluación de su impacto.
13. La participación de la universidad en el diseño de políticas públicas es escasa.
14. La legislación universitaria vigente no sustenta adecuadamente el desarrollo institucional.



15. No se cuenta con un sistema consolidado de gestión para la mejora continua y el aseguramiento de la calidad de las funciones universitarias.

La información sobre la situación actual, los avances y retos que enfrenta la universidad que se presentan en este capítulo, sirvieron de base, conjuntamente con los elementos del contexto que se describieron en el capítulo I, para la formulación de este Plan de Desarrollo Universitario.

Capítulo IV. Los elementos prospectivos y operativos del Plan de Desarrollo Universitario 2016-2025

Para impulsar el logro de los rasgos distintivos de la Visión UACH 2025, los programas, proyectos y actividades universitarias se desarrollarán en el marco de los siguientes ocho Ejes Rectores:

Eje 1.- Innovación educativa y docencia integral universitaria

Eje 2.- Generación, aplicación y transferencia del conocimiento con impacto a la sociedad

Eje 3.- Gestión y administración holística, incluyente e innovadora

Eje 4.- Extensionismo y vinculación con sentido social

Eje 5.- Universidad sustentable, formación para la vida e identidad y pertenencia de los universitarios

Eje Transversal 1.- Emprendimiento social-humanista y de valores

Eje Transversal 2.- Transparencia con cultura de legalidad

Eje Transversal 3.- Reforma estructural y participación universitaria

111

Eje 1.- Innovación educativa y docencia integral universitaria

La Visión al 2025

La Universidad Autónoma de Chihuahua en su Visión al año 2025 se proyecta como una institución socialmente responsable con un alto nivel de reconocimiento nacional e internacional, por brindar a los jóvenes la posibilidad de construir un proyecto exitoso de vida a través de una educación con los más altos estándares de calidad y por contribuir eficazmente a elevar el nivel de desarrollo humano de la sociedad chihuahuense y del país.

Cuenta con una oferta de programas de licenciatura y posgrado reconocidos por su buena calidad a través de los esquemas y procedimientos vigentes de evaluación y acreditación, impartidos bajo diferentes modalidades, que son pertinentes y responden con oportunidad a las demandas del desarrollo social y económico sustentable del estado, la región y el país.





Posee un sistema de gestión para la mejora continua y el aseguramiento de la calidad para todas las funciones sustantivas y adjetivas y para la transparencia y rendición oportuna de cuentas a la sociedad.

Políticas

- 1.1.- Adecuación del modelo educativo universitario, acorde a la sociedad del conocimiento que dé respuesta a la problemática del entorno y necesidades actuales de la sociedad, con sentido social, incluyente, con valores y responsabilidad con el cuidado del medio ambiente y de la calidad.
- 1.2.- Incorporación de una cultura educativa-humanista en los docentes, que permita el mejoramiento de los programas educativos mediante un cambio de perfil y grado de habilitación del docente, que dé identidad y sentido de pertenencia institucional.
- 1.3.- Fortalecer la mejora continua y el aseguramiento de la calidad de los programas educativos que ofrece la universidad en todos sus niveles y modalidades, a través de la evaluación externa de los programas educativos con fines diagnósticos y de acreditación, utilizando los esquemas y procedimientos nacionales vigentes de evaluación y acreditación.
- 1.4.- Participar activamente en alianzas y redes de colaboración y movilidad académica con instituciones de educación superior y centros de investigación nacionales y extranjeros, así como con organismos sociales y empresariales, lo que le permite ofrecer programas educativos flexibles de reconocida calidad, la doble titulación o grados compartidos, la incorporación de estudiantes extranjeros en los programas de licenciatura y posgrado; así como enriquecer y asegurar la pertinencia y calidad de sus proyectos académicos y sociales.

Estrategias

- 1.1.1.- Trabajo colegiado que permita rediseñar el modelo educativo universitario para la formación de profesionistas analíticos, emprendedores, críticos y humanistas, con competencias para el desempeño profesional en las áreas del conocimiento.
- 1.1.2.- Capacitación y formación de los docentes acorde al modelo educativo vigente universitario e incremento del grado de habilitación.
- 1.1.3.- Actualizar los planes y programas de estudio de licenciatura y posgrado tomando como base los lineamientos que establezca el modelo educativo vigente de la universidad, trabajo colegiado, criterios de responsabilidad social, los resultados de los estudios de seguimiento de egresados y empleadores, necesidades educativas del sector social y empresarial, las tendencias nacionales e internacionales de la formación universitaria y, en su caso, las recomendaciones formuladas por los organismos de evaluación y acreditación.

- 1.1.4.- Conformar un equipo de trabajo con especialistas en el área de docencia que articule la normativa existente con el modelo educativo.
- 1.1.5.- Fortalecer estrategias para elevar los indicadores de calidad de los programas educativos.
- 1.2.1.- Selección del recurso humano académico con igualdad, equidad y transparencia, privilegiando grados de doctorado afines a los programas educativos y que coadyuven al desarrollo de cuerpos académicos.
- 1.2.2.- Elaboración de plan de reemplazo de recurso humano por programa y/o unidades académicas que responda a necesidades y demandas de personal altamente capacitado, con el perfil adecuado al modelo educativo y con un alto grado de capacitación, considerando la inclusión de personal externo y/o habilitando el que se cuenta en unidades académicas de esta institución.
- 1.3.1.- Evaluación holística del desempeño del docente, de acuerdo a los lineamientos de calidad y políticas nacionales, así como las propias de la institución.
- 1.3.2.- Dar cumplimiento a los lineamientos para el diseño y operación de nuevos programas educativos que aseguren su pertinencia y calidad, por medio de su evaluación de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, CIEES y/o por medio de su acreditación por organismos especializados reconocidos por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, y en el caso del posgrado, por su incorporación en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad SEP-CONACYT.
- 1.3.3.- Formular para cada uno de los programas de licenciatura y posgrado que ofrece la universidad, un plan de acción a tres años, cuyo objetivo sea mantener su pertinencia y el reconocimiento de su calidad por los esquemas nacionales vigentes de evaluación y acreditación.
- 1.3.4.- Someter a evaluación los programas de posgrado por los esquemas y procedimientos del Padrón Nacional de Posgrados de Calidad SEP-CONACYT.
- 1.3.5.- Socializar los resultados de la evaluación externa de los programas de licenciatura y posgrado, así como las recomendaciones formuladas en las unidades académicas donde se imparten dichos programas.
- 1.4.1.- Diseñar e implementar programas educativos en colaboración con instituciones nacionales que otorguen la doble titulación o el grado compartido bajo diferentes modalidades y que respondan a necesidades plenamente identificadas a través de los estudios de oferta y demanda.
- 1.4.2.- Apoyar la movilidad de estudiantes y el reconocimiento de estudios entre programas educativos de un campus y entre campus, así como con instituciones nacionales y extranjeras que sean de interés para fortalecer su formación.
- 1.4.3.- Impulsar la participación de profesores visitantes nacionales y extranjeros en la implementación de los programas académicos de las dependencias de educación superior.



1.4.4.- Formular las reglas de operación para sustentar las acciones de movilidad de estudiantes y profesores, así como para el otorgamiento de apoyos y establecer un comité institucional para evaluar las solicitudes de movilidad y participar en las convocatorias de organismos nacionales e internacionales que apoyen la movilidad de profesores y estudiantes.

Indicadores asociados

Política 1.1:

- ✓ Porcentaje de docentes capacitados en modelo educativo vigente.
- ✓ Porcentaje de programas educativos actualizados en el modelo educativo vigente.

Política 1.2:

- ✓ Número de cursos y talleres de capacitación y actualización docente.
- ✓ Porcentaje de docentes actualizados en el área disciplinar de su desempeño con un mínimo de 40 horas.
- ✓ Porcentaje de docentes con grado de doctorado.
- ✓ Porcentaje de docentes con perfil deseable vigente.
- ✓ Porcentaje de plazas otorgadas a docentes con nivel doctorado.

114

Política 1.3:

- ✓ Índice de satisfacción de estudiantes respecto a la formación recibida.
- ✓ Porcentaje de estudiantes con Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS) en el Examen General de Egreso de la Licenciatura (EGEL) del CENEVAL.
- ✓ Porcentaje de estudiantes con Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS) en el Examen General de Egreso de la Licenciatura (EGEL) del CENEVAL.
- ✓ Porcentaje de estudiantes de licenciatura que realizan estudios en programas evaluables reconocidos por su calidad. (CIEES / COPAES).
- ✓ Porcentaje de estudiantes de posgrado que realizan estudios en programas reconocidos en el PNPC SEP-CONACYT.
- ✓ Porcentaje de estudiantes titulados respecto a los egresados. (Licenciatura y posgrado).
- ✓ Porcentaje de programas de posgrado reconocidos por el PNPC SEP-CONACYT.
- ✓ Porcentaje de programas educativos actualizados y que cuentan con estudios de pertinencia.

- ✓ Porcentaje de programas evaluables de licenciatura acreditados por algún organismo reconocido por el COPAES.
- ✓ Porcentaje de programas evaluables de licenciatura clasificados en el nivel 1 del padrón de los CIEES.
- ✓ Tasa de egreso de licenciatura por cohorte generacional.
- ✓ Tasa de egreso de posgrado por cohorte generacional.
- ✓ Tasa de titulación de licenciatura por cohorte generacional.
- ✓ Tasa de titulación de posgrado por cohorte generacional.
- ✓ Porcentaje de estudiantes inscritos en modalidades no convencionales.
- ✓ Porcentaje de estudiantes inscritos en modalidades presenciales.
- ✓ Porcentaje de matrícula estatal atendida por la universidad.
- ✓ Porcentaje de representatividad de los estudiantes de posgrado respecto a los de licenciatura mayor a un 10%.

Política 1.4:

- ✓ Número de estudiantes que realizan movilidad académica internacional entrante.
- ✓ Número de estudiantes que realizan movilidad académica nacional entrante.
- ✓ Porcentaje de estudiantes que realizan movilidad académica internacional.
- ✓ Porcentaje de estudiantes que realizan movilidad académica nacional.
- ✓ Porcentaje de programas impartidos en colaboración entre la universidad y otras IES.
- ✓ Porcentaje de programas que otorgan doble titulación.





Eje 2.- Generación, aplicación y transferencia del conocimiento con impacto a la sociedad

La Visión al 2025

La Universidad Autónoma de Chihuahua en su Visión al año 2025 se proyecta como una institución socialmente responsable con un alto nivel de reconocimiento nacional e internacional, por brindar a los jóvenes la posibilidad de construir un proyecto exitoso de vida a través de una educación con los más altos estándares de calidad y por contribuir eficazmente a elevar el nivel de desarrollo humano de la sociedad chihuahuense y del país.

En todas las unidades académicas cuentan con cuerpos académicos consolidados, en consolidación y en una fase avanzada del proceso de formación, cuyas líneas y proyectos de generación y aplicación innovadora del conocimiento contribuyen a fortalecer la vocación productiva de la región y dan respuesta a los requerimientos emergentes de los sectores de la sociedad.

La producción científica, tecnológica, humanística y artística de los cuerpos académicos satisface los más altos estándares nacionales e internacionales de calidad.

Políticas

- 2.1.- Promover la colaboración y el intercambio académico entre cuerpos académicos para ampliar, articular y potenciar las capacidades institucionales para el desarrollo científico, tecnológico, humanístico, cultural y la innovación, en atención a problemáticas relevantes del desarrollo humano de la sociedad chihuahuense.
 - 2.2.- Impulsar la participación de los cuerpos académicos y de estudiantes de la universidad en redes de conocimiento a nivel nacional e internacional para promover actividades de desarrollo tecnológico, difusión, divulgación y vinculación de primer nivel con grupos de la sociedad.
 - 2.3.- Generación de un modelo de investigación universitaria que promueva la organización, aplicación y transferencia innovadora del conocimiento de forma holística mediante trabajo colaborativo entre unidades y programas de calidad con que cuenta la universidad.
 - 2.4.- Reconocimiento, capacitación y estímulo al personal docente que se dedica a las labores de investigación y transferencia innovadora de conocimiento, que permita el buen desarrollo de actividades de investigación.
-

Estrategias

- 2.1.1 Diseñar programas educativos entre campus y dependencias de educación superior que propicien una mayor colaboración entre ellos, articulen y potencien las capacidades institucionales para la formación de profesionales altamente competentes en los mercados globales de la sociedad del conocimiento y propicien el uso eficiente de los recursos humanos e infraestructura disponible.
- 2.1.2. Compartir recursos disponibles entre dependencias de educación superior para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- 2.1.3. Desarrollar un plan maestro de construcción para la creación de las unidades de posgrado y centros de investigación.
- 2.2.1. Facilitar, a través del establecimiento de convenios y medios efectivos de información y comunicación, la incorporación de estudiantes de instituciones de educación superior nacionales para la realización de sus estudios en programas de la universidad.
- 2.2.2. Incrementar permanentemente la participación de la universidad y sus cuerpos académicos en reuniones y eventos de alto impacto nacional e internacional para dar a conocer sus contribuciones relevantes en la generación y aplicación innovadora del conocimiento y construir o fortalecer las redes de colaboración e intercambio académico, así como enriquecer su producción académica.
- 2.2.3. Promover y apoyar la publicación de los resultados de los proyectos de generación y aplicación innovadora del conocimiento de los cuerpos académicos.
- 2.2.4. Realizar estancias de investigación de los profesores de las dependencias de educación superior en instituciones nacionales y extranjeras, así como centros de investigación que cuenten con cuerpos académicos consolidados para fortalecer su formación y el desarrollo de los proyectos de generación y aplicación innovadora del conocimiento en los que participan.
- 2.3.1. Establecer un fondo de financiamiento para impulsar las actividades de investigación de profesores y cuerpos académicos de la universidad que contribuya a articular y potenciar las capacidades existentes actualmente en los campus y dependencias de educación superior; y gestionar recursos ante organismos nacionales e internacionales para su operación.
- 2.3.2 Promover la generación de patentes y productos científicos, así como el apoyo para el registro y la transferencia innovadora del conocimiento en los sectores de la sociedad y la generación de reglamento correspondiente para su aplicación.
- 2.3.3. Conformar un equipo de trabajo con especialistas en el área de investigación y posgrado que permita articular la normativa existente y la de nueva creación con el modelo de investigación universitario.





- 2.3.4. Integración de un comité multidisciplinario de bioética en cada unidad de investigación, conformado por docentes, alumnos, directivos y la sociedad, transparentando los procesos de investigación que impactan en los diferentes sectores.
- 2.4.1. Mantener actualizado el programa de estímulos a la docencia, para que esta promueva realmente el desarrollo de la investigación en la universidad y deje de ser solo un beneficio al docente y brinde reconocimiento y estimule al personal docente que realiza investigación.
- 2.4.2 Capacitación del personal docente que promueva las actividades de investigación y de apoyo a los que están inmersos en esta actividad (curso de reglas de operación de investigación) sustantiva de la universidad.

Indicadores asociados

Política 2.1.

- ✓ Porcentaje de publicaciones afines a las LGAC de cuerpos académicos registradas en la UACH.
- ✓ Porcentaje de publicaciones de artículos en revistas especializadas con arbitraje de circulación internacional.
- ✓ Porcentaje de publicaciones de artículos en revistas especializadas con arbitraje de circulación nacional.
- ✓ Promedio anual de citas bibliográficas de investigadores de la universidad.
- ✓ Número de proyectos de investigación y/o transferencia de tecnología orientados a: responsabilidad social, desarrollo sustentable, equidad de género, cultura de la legalidad, etcétera.

Política 2.2.

- ✓ Proyectos de investigación desarrollados en redes de cuerpos académicos.
- ✓ Porcentaje de cuerpos académicos consolidados.
- ✓ Porcentaje de cuerpos académicos en consolidación.
- ✓ Porcentaje de proyectos de investigación de generación y de aplicación de conocimiento de alto impacto con financiamiento externo.
- ✓ Porcentaje de proyectos de investigación de generación y de aplicación de conocimiento de alto impacto.
- ✓ Porcentaje de proyectos de investigación y/o de transferencia de tecnología financiados por organismos externos.

- ✓ Número de proyectos de investigación y/o transferencia de tecnología orientados a: responsabilidad social, desarrollo sustentable, equidad de género, cultura de la legalidad, etcétera.

Política 2.3.

- ✓ Número de documentos normativos vigentes.
- ✓ Número de patentes registradas.
- ✓ Número de proyectos de investigación y/o de transferencia de tecnología registrados en la institución.

Política 2.4.

- ✓ Porcentaje de profesores adscritos al SNI/SNC.



Eje 3.- Gestión y administración holística, incluyente e innovadora

La Visión al 2025

La Universidad Autónoma de Chihuahua en su Visión al año 2025 se proyecta como una institución socialmente responsable con un alto nivel de reconocimiento nacional e internacional, por brindar a los jóvenes la posibilidad de construir un proyecto exitoso de vida a través de una educación con los más altos estándares de calidad y por contribuir eficazmente a elevar el nivel de desarrollo humano de la sociedad chihuahuense y del país.

Posee un sistema de gestión para la administración holística, incluyente e innovadora para la mejora continua y el aseguramiento de la calidad para todas las funciones sustantivas y adjetivas y para la transparencia y rendición oportuna de cuentas a la sociedad.

Políticas

- 3.1.- Fomentar la integración de todas las áreas de soporte transversal de la institución para activar y modernizar la gestión y la operatividad.
- 3.2.- Impulsar la planeación estratégica en todas las áreas académicas y administrativas de la universidad para una eficiente toma de decisiones hacia un desarrollo armónico y equilibrado de las dependencias de educación superior (Campi).
- 3.3.- Asegurar que la universidad cuente con un sistema de gestión de la calidad para todas las funciones institucionales, la transparencia y la rendición oportuna de cuentas a la sociedad, sustentado en un sistema confiable de información e indicadores institucionales de desempeño.
- 3.4.- Asegurar que la universidad cuente con la infraestructura y el equipamiento necesario para el desarrollo de sus funciones sustantivas y adjetivas.
- 3.5.- Promover de manera continua la profesionalización del personal administrativo y directivo para el buen desempeño de sus funciones y para sustentar la operación del sistema de gestión de la calidad.
- 3.6.- Atención oportuna de problemas estructurales que puedan poner en riesgo la viabilidad institucional.
- 3.7.- Fortalecer los procesos de planeación, presupuestos, seguimiento y evaluación que permita establecer esquemas eficientes de financiamiento para el cumplimiento adecuado de las funciones institucionales que permita el posicionamiento de una institución socialmente responsable.

Estrategias

- 3.1.1.- Fortalecer el trabajo colegiado entre las dependencias de educación superior y las áreas sustantivas y adjetivas de la universidad a través de programas para la ampliación, reestructuración, modernización y optimización bajo un enfoque de responsabilidad social universitaria.
- 3.1.2.- Fortalecer el ecosistema digital (antes Sistema de Información Administrativa) a través de la construcción e implementación de módulos estratégicos.
- 3.1.3.- Desarrollar y mantener actualizados los manuales de organización y operación.
- 3.1.4.- Fortalecer los sistemas de seguridad institucional en los campus y unidades académicas.
- 3.2.1.- Actualizar la legislación universitaria.
- 3.2.2.- Asegurar que las dependencias de educación superior cuenten con un plan de desarrollo a mediano plazo, alineado con el Plan de Desarrollo Universitario. El plan deberá formularse con base en los lineamientos que para tal fin se establezcan y en él deberán especificarse la Visión 2025 de la dependencia, las políticas y estrategias para hacerla realidad y contribuir a la superación académica.
- 3.2.3.- Apoyar prioritariamente los planes de desarrollo de las dependencias de educación superior con los menores niveles de desarrollo y cerrar brechas de calidad.
- 3.3.1.- Desarrollar un sistema de gestión para la mejora continua y el aseguramiento de la calidad para todas las funciones sustantivas y adjetivas y para la transparencia y rendición oportuna de cuentas a la sociedad.
- 3.3.2.- Fortalecer los procesos participativos de planeación estratégica para la toma de decisiones hacia un desarrollo armónico y sustentable de sus campus y dependencias.
- 3.3.3.- Crear un sistema de indicadores de desempeño asociados a estándares nacionales e internacionales, confiable y actualizado, sustentado en una plataforma tecnológica de punta y en permanente actualización, que responda a las necesidades de los diferentes usuarios.
- 3.4.1.- Actualizar el plan rector de construcción para contar con instalaciones modernas y funcionales que apoyen adecuadamente el desarrollo de las funciones universitarias.
- 3.5.1.- Evaluar el índice de satisfacción del personal directivo y administrativo con el contenido del programa de profesionalización.
- 3.5.2.- Realizar estudios periódicos de clima laboral en las dependencias académicas y administrativas.
- 3.5.3.- Formular programas que promuevan la satisfacción del personal y la mejora continua.





- 3.6.1.- Analizar las diferentes políticas universitarias, así como los sistemas de información que permitan identificar oportunamente problemas estructurales que puedan poner en riesgo la viabilidad institucional e impulsar su atención mediante esquemas creativos e innovadores.
- 3.6.2.- Realizar estudios actuariales para conocer la dimensión de los problemas estructurales detectados.
- 3.6.3.- Gestionar recursos para llevar a cabo la mitigación de los riesgos detectados.
- 3.7.1.- Búsqueda de nuevas fuentes de financiamiento que incidan en el desarrollo de proyectos estratégicos y de cumplimiento a las funciones universitarias de manera incluyente y con responsabilidad social.
- 3.7.2.- Detectar los posibles servicios a ofertar de las diferentes dependencias de educación superior para generar ingresos adicionales al subsidio.
- 3.7.3.- Realizar evaluaciones periódicas externas por organismos especializados.

Indicadores asociados

Política 3.1.

- ✓ Porcentaje de incidencias reportadas y atendidas en los campus por los comités de seguridad e higiene.
- ✓ Porcentaje de ataques a la red universitaria atendidas.
- ✓ Variación anual de incidencias de inseguridad en los campus.

Política 3.2.

- ✓ Porcentaje de legislación universitaria actualizada.
- ✓ Número y porcentaje de Facultades con su Plan de Desarrollo actualizado y alineado.

Política 3.3.

- ✓ Porcentaje de personal directivo y administrativo capacitado en sistemas de gestión de la calidad.
 - ✓ Número de sistemas de gestión de calidad certificados ISO en operación.
 - ✓ Porcentaje de programas presupuestarios en el modelo de Gestión para Resultados (GpR).
 - ✓ Porcentaje de solicitudes de transparencia atendidas.
 - ✓ Número de estados financieros auditados y aprobados por el máximo órgano de gobierno.
-

Política 3.4.

- ✓ Porcentaje de recursos adicionales al subsidio destinados a la ampliación y modernización de la infraestructura universitaria.
- ✓ Porcentaje del plan maestro de construcción autorizado en relación al programado.

Política 3.5.

- ✓ Porcentaje de docentes satisfechos con la administración y gestión de la institución.
- ✓ Porcentaje de estudiantes satisfechos con la administración y gestión de la institución.
- ✓ Porcentaje del personal administrativo satisfecho con la administración y gestión de la institución.

Política 3.6.

- ✓ Variación anual de problemas estructurales identificados.
- ✓ Porcentaje de recursos adicionales al subsidio destinados a la atención de problemas estructurales.

Política 3.7.

- ✓ Porcentaje de recursos gestionados en el año.
- ✓ Número de auditorías externas realizadas a la institución.
- ✓ Porcentaje de programas presupuestarios en el modelo de Gestión para Resultados (GpR).
- ✓ Porcentaje de recursos adicionales al subsidio ordinario.
- ✓ Porcentaje de recursos destinados a la inclusión y equidad de género.
- ✓ Porcentaje de recursos financieros bajo el proceso de Presupuesto basado en Resultados (PbR).
- ✓ Porcentaje de recursos ejercidos en el año en relación a los autorizados.





Eje 4.- Extensionismo y vinculación con sentido social

La Visión al 2025

La Universidad Autónoma de Chihuahua en su Visión al año 2025 se proyecta como una institución socialmente responsable con un alto nivel de reconocimiento nacional e internacional, por brindar a los jóvenes la posibilidad de construir un proyecto exitoso de vida a través de una educación con los más altos estándares de calidad y por contribuir eficazmente a elevar el nivel de desarrollo humano de la sociedad chihuahuense y del país.

Posee esquemas efectivos de participación social que coadyuvan a fortalecer continuamente los esquemas de vinculación de la universidad con la sociedad y al diseño, implementación y seguimiento de programas académicos, de investigación, transferencia de tecnología y de extensión y vinculación universitaria.

Es una institución de educación superior, abierta, incluyente, proactiva, bilingüe, multicultural y con perspectiva global, que promueve entre sus integrantes el desarrollo humano a través del cuidado de la salud, la equidad y el disfrute de la ciencia, la tecnología, la cultura y la creación artística y con un alto grado de compromiso y responsabilidad social.

Constituye un centro de referencia por: sus contribuciones oportunas y relevantes al desarrollo y preservación de la cultura, la creación artística y al fortalecimiento de la identidad regional.

Cuenta con programas de extensión y difusión de la cultura, con un fuerte vínculo social que contribuye a fortalecer la identidad estatal y nacional y a mejorar la calidad de vida de la población.

Políticas

- 4.1.- Fortalecer los esquemas de vinculación y extensión de la universidad con los distintos sectores de la sociedad.
- 4.2.- Fortalecer redes de vinculación y extensión, tanto internas como externas, pertinentes y de calidad.
- 4.3.- Impulsar programas, proyectos y acciones dirigidas a la formación integral de los estudiantes que den respuesta a las demandas y necesidades de la comunidad a través del servicio social, prácticas profesionales y voluntariado.

4.4.- Desarrollar un modelo de animación sociocultural para la difusión de la cultura abierto a la participación estudiantil y docente, orientado a fomentar la autogestión, el asociacionismo, la innovación y la creatividad, con un enfoque integral y humanista del desarrollo de sus capacidades contribuyendo al desarrollo humano de la comunidad universitaria, así como de las poblaciones en las zonas de influencia de sus campus y de sus dependencias de educación superior.

Estrategias

4.1.1.- Fortalecer los esquemas de información y comunicación al interior de la universidad, para la promoción de oportunidades de vinculación, extensión y servicios con los sectores públicos, sociales y empresariales de la entidad y el país, en temas de interés común.

4.1.2.- Identificar necesidades de actualización y capacitación de profesionistas y comunidad en general.

4.1.3.- Construir el programa de educación continua de la universidad, sustentado en necesidades identificadas y en las capacidades de las dependencias de educación superior, privilegiando las acciones de colaboración entre ellas.

4.1.4.- Gestionar recursos para ampliar y conservar el patrimonio cultural de la universidad.

4.1.5.- Fortalecer las funciones y actividades del área institucional para el seguimiento de egresados y responder satisfactoriamente a las necesidades del sector productivo y social.

4.1.6.- Promover el programa institucional emprendedor y la incubación de empresas de base tecnológica con impacto social.

4.1.7.- Implementar un programa de capacitación y sensibilización para la innovación y consultoría tecnológica.

4.1.8.- Integrar el Consejo Consultivo Universidad-Empresa.

4.1.9.- Fortalecer el potencial de las incubadoras de empresas de la universidad y su capacidad de convocatoria, a través de comités universidad-empresa.

4.2.1.- Crear el Comité Institucional de Vinculación fortaleciendo la comunicación interna y la toma de decisiones, así como el seguimiento de los acuerdos y otros instrumentos de cooperación con los sectores de su entorno.

4.2.2.- Participar activamente en redes de vinculación.

4.2.3.- Promover la participación social en el desarrollo de las actividades universitarias en comités de vinculación, extensión y difusión cultural.

4.2.4.- Fomentar la gestión de recursos en colaboración con redes de vinculación.





- 4.3.1.- Integrar brigadas multidisciplinarias de estudiantes y profesores de diferentes dependencias de educación superior para coadyuvar a la superación de problemáticas relevantes de grupos y comunidades del estado, en particular de grupos en condición de desventaja.
- 4.3.2.- Fortalecer los programas de servicio social como un medio de participación de la universidad y sus estudiantes en el entorno.
- 4.3.3.- Crear el programa institucional de prácticas profesionales que coadyuve a la formación y desarrollo profesional de los estudiantes.
- 4.3.4.- Evaluar los alcances y el impacto de los programas de servicio social y prácticas profesionales de la universidad.
- 4.3.5.- Gestionar recursos para la realización de proyectos orientados a la vinculación y extensión universitaria.
- 4.4.1.- Ofrecer servicios educativos dirigidos a la población, desde infantil hasta adultos mayores, encaminados a una formación donde converjan la cultura y el arte.
- 4.4.2.- Planificar, desarrollar e instalar muestras de las diversas manifestaciones artísticas para formar públicos en apreciación estética.
- 4.4.3.- Difundir los valores artísticos asociados a la música para contribuir a la trasmisión de valores interculturales.
- 4.4.4.- Difundir y mantener vivas las tradiciones de la danza mexicana, con especial énfasis en nuestras expresiones regionales.
- 4.4.5.- Propiciar la creación de nuevas agrupaciones artísticas universitarias en la música y las artes escénicas.
- 4.4.6.- Estimular la producción editorial de la universidad articulando el trabajo de los cuerpos académicos con la estructura administrativa del departamento editorial.
- 4.4.7.- Promover las prácticas de lectura y escritura de la comunidad universitaria para elevar la calidad académica de los estudiantes y la habilitación de los docentes, fortaleciendo las capacidades para la generación y aplicación innovadora del conocimiento.
- 4.4.8.- Ampliar la oferta bibliográfica a la comunidad universitaria.
- 4.4.9.- Extender la red de distribución de publicaciones universitarias
- 4.4.10.- Ampliar las publicaciones indizadas de la universidad.

Indicadores asociados

Política 4.1.

- ✓ Porcentaje de necesidades de capacitación atendidas entre las necesidades detectadas.
- ✓ Porcentaje de recursos adicionales al subsidio gestionados para ampliar y conservar el patrimonio cultural.
- ✓ Porcentaje de recursos adicionales al subsidio obtenidos por la asistencia de actores externos a la universidad.
- ✓ Variación anual de empresas apoyadas.

Política 4.2.

- ✓ Porcentaje de redes de vinculación creadas entre las planeadas.
- ✓ Porcentaje de recursos gestionados en redes de vinculación.

Política 4.3.

- ✓ Porcentaje de alumnos registrados en el servicio social.
- ✓ Variación anual del número de brigadas multidisciplinarias en funcionamiento.

Política 4.4.

- ✓ Índice de satisfacción de los asistentes a los eventos culturales organizados por la universidad en sus centros culturales.
- ✓ Variación anual de muestras o exposiciones artísticas presentadas en los centros culturales universitarios.
- ✓ Porcentaje de artistas universitarios y/o locales que presentan sus muestras en los centros culturales.
- ✓ Porcentaje de artistas de renombre nacional e internacional que participen en muestras organizadas por los centros culturales.
- ✓ Variación anual de proyectos operados en los centros culturales universitarios en que se utilicen las nuevas tecnologías o actividades alternativas de innovación para su desarrollo.
- ✓ Estudios estadísticos comparativos de asistencia a eventos culturales y artísticos presentados por los centros culturales universitarios.
- ✓ Variación anual de proyectos educativos organizados y operados por los centros culturales universitarios dirigidos a la formación de públicos y apreciación artística.





- ✓ Índice de satisfacción de los asistentes a los conciertos presentados por la OSUACH.
- ✓ Variación anual de conciertos presentados por la OSUACH en cada una de sus temporadas.
- ✓ Estudios estadísticos comparativos de asistencia a los conciertos presentados por la OSUACH.
- ✓ Variación anual de conciertos didácticos dirigidos a la formación de públicos y apreciación musical.
- ✓ Índice de satisfacción de los asistentes a las presentaciones de la compañía de danza de la UACH.
- ✓ Número de presentaciones ofrecidas por la compañía de danza de la UACH.
- ✓ Estudios estadísticos comparativos de asistencia a las presentaciones de la compañía de danza.
- ✓ Número de títulos publicados.
- ✓ Porcentaje de maestros capacitados en prácticas de lectoescritura y estudiantes beneficiados.
- ✓ Variación anual de convenios con fondos editoriales.
- ✓ Variación anual de títulos exhibidos para su venta.
- ✓ Variación anual de nuevas revistas académicas indizadas.

Eje 5.- Universidad sustentable, formación para la vida e identidad y pertenencia de los universitarios

La Visión al 2025

La Universidad Autónoma de Chihuahua en su Visión al año 2025 se proyecta como una institución socialmente responsable con un alto nivel de reconocimiento nacional e internacional, por brindar a los jóvenes la posibilidad de construir un proyecto exitoso de vida a través de una educación con los más altos estándares de calidad y por contribuir eficazmente a elevar el nivel de desarrollo humano de la sociedad chihuahuense y del país.

Es una institución de educación superior, abierta, incluyente, proactiva, bilingüe, multicultural y con perspectiva global, que promueve entre sus integrantes el desarrollo humano a través del cuidado de la salud, la equidad y el disfrute de la ciencia, la tecnología, la cultura y la creación artística y con un alto grado de compromiso y responsabilidad social.

La operación de los programas, en sus diversas modalidades, se sustenta en un modelo educativo que privilegia la formación integral, el aprendizaje, la educación basada en competencias profesionales, la internacionalización del currículo, la movilidad estudiantil y el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

El modelo educativo promueve la incorporación temprana de estudiantes en tareas de análisis y solución de problemas teóricos y prácticos, actividades en escenarios reales de aprendizaje y la educación en valores universales, en particular, aquellos que contribuyen a mejorar la convivencia y generar ambientes de armonía y seguridad social, así como de respeto a la diversidad cultural y al medio ambiente.

El modelo de atención integral se sustenta en esquemas de tutoría, asesoría, orientación educativa y psicológica, acceso a la información, dominio obligatorio de una segunda lengua y programas deportivos, recreativos, culturales y de actividad física.

Su comunidad se caracteriza por su profundo sentido de identidad institucional, mantener lazos de fraternidad y solidaridad y practicar y promover los valores universitarios en todos los ámbitos de su actividad.

Cada uno de sus campus cuenta con niveles comparables de desarrollo. Poseen una clara identidad universitaria y esquemas efectivos para la gestión socialmente responsable de sus funciones sustantivas y adjetivas.





Participa activamente en alianzas y redes de colaboración y movilidad académica con instituciones de educación superior y centros de investigación nacionales y extranjeros, y con organismos sociales y empresariales, lo que le permite ofrecer programas educativos flexibles de reconocida calidad, la doble titulación o grados compartidos, la incorporación de estudiantes extranjeros en los programas de licenciatura y posgrado y enriquecer y asegurar la pertinencia y calidad de sus proyectos académicos y sociales.

La producción científica, tecnológica, humanística y artística de los cuerpos académicos satisface los más altos estándares nacionales e internacionales de calidad.

Constituye un centro de referencia por su Agenda de Responsabilidad Social Universitaria, el cual opera en todos sus campus y dependencias de educación superior y administrativas.

Las actividades universitarias que se desarrollen en el marco de este quinto Eje Rector del Plan de Desarrollo Universitario serán el resultado del fomento y aplicación de las siguientes políticas y estrategias que se describen a continuación.

Políticas

130

- 5.1.- Impulsar la internacionalización de la universidad y sus funciones, en ámbitos que resulten estratégicos para sustentar su desarrollo.
 - 5.2.- Impulsar la participación de la universidad en redes y alianzas estratégicas con instituciones nacionales y extranjeras que coadyuven al desarrollo de sus programas académicos y al logro de la Misión y Visión UACH 2025.
 - 5.3.- Impulsar de manera institucional y equilibrada, la promoción en el cuidado integral de la salud de la comunidad universitaria.
 - 5.4.- Consolidación de una universidad incluyente, con valores, socialmente responsable, comprometida con el cuidado y la conservación del medio ambiente, y con un fuerte sentido de identidad.
 - 5.5.- Participación activa de las áreas académicas, de investigación y administrativas en la identificación de los impactos sociales y medio ambientales en el desarrollo de sus actividades.
 - 5.6.- Promoción de la identidad institucional en la comunidad universitaria, así como en el exterior.
 - 5.7.- Fortalecimiento de los programas para la promoción de los valores universales en todos los ámbitos del quehacer institucional.
-

Estrategias

- 5.1.1.- Incorporar en los programas educativos contenido curricular competitivo que le permita a los estudiantes una mayor y mejor comprensión de los problemas globales.
- 5.1.2.- Impulsar la participación de estudiantes en programas de estudios parciales y de doble titulación en programas educativos de buena calidad ofrecidos por instituciones nacionales y extranjeras, que fortalezcan su formación.
- 5.1.3.- Promover la incorporación de estudiantes extranjeros en los programas educativos que ofrece la universidad y fortalecer los esquemas de colaboración e intercambio académico.
- 5.1.4.- Promover que la comunidad universitaria domine un segundo idioma alineando las capacidades institucionales para la enseñanza de lenguas extranjeras.
- 5.2.1.- Establecer alianzas con instituciones de educación superior y centros de investigación nacionales y extranjeras que ofrezcan programas de licenciatura y posgrado de reconocida calidad para ofrecer programas conjuntos con doble titulación y/o grado.
- 5.2.2.- Formular las reglas de operación para sustentar las acciones de movilidad de estudiantes y profesores.
- 5.3.1.- Diagnosticar y dar seguimiento mediante el Carnet Integral de la Salud el estado de salud de la comunidad universitaria en todos los campus y, en su caso, canalizar a instituciones de salud la atención de problemáticas detectadas.
- 5.3.2.- Conformar un Comité Institucional de Salud para dar seguimiento y evaluación permanentemente a la aplicación del programa de promoción de salud, prevención de adicciones y atención psicológica, para la oportuna toma de decisiones.
- 5.3.3.- Ofrecer cursos y talleres para la prevención de accidentes de trabajo que pongan en riesgo la salud.
- 5.3.4.- Promover entre la comunidad universitaria actividades deportivas, de activación física y de recreación complementando las acciones del Carnet Integral de la Salud.
- 5.4.1.- Mantener y difundir la Agenda de Responsabilidad Social en la que se establezcan los compromisos que la institución asume para asegurar la gestión responsable de la formación, de la generación y aplicación del conocimiento y de la misma en su conjunto.
- 5.4.2.- Fortalecer el programa de Gestión del Medio Ambiente que permita la identificación de buenas prácticas medioambientales y laborales en instituciones nacionales y extranjeras y en su caso, su adecuación al funcionamiento institucional.
- 5.4.3.- Incorporar en los programas educativos contenidos que promuevan la formación para el desarrollo sustentable global y la responsabilidad social.



5.4.4.- Desarrollar proyectos sociales en comunidades de aprendizaje para ayudar a la formación profesional y el reconocimiento del valor de la educación como un servicio solidario.

5.5.1.- Seleccionar proveedores con criterios sociales y medio ambientales.

5.5.2.- Fomentar de manera prioritaria la realización de proyectos multi, inter y transdisciplinarios de la comunidad universitaria en la atención de problemáticas complejas del desarrollo de la entidad.

5.6.1.- Participar en la agenda de desarrollo local y nacional.

5.6.2.- Promover que el desarrollo de proyectos se construyan en el marco de los Objetivos del Milenio y de los temas considerados en el Pacto Mundial, así como en otros programas internacionales.

5.6.3.- Promover un estado de identidad y pertenencia dentro de la comunidad universitaria, generando una imagen institucional universitaria.

5.7.1.- Actualizar permanente del código de ética de la universidad.

5.7.2.- Orientar el quehacer institucional hacia la incorporación de los valores universales en todos los ámbitos (inclusión educativa, enfoque de género, etcétera).

5.7.3.- Generar programas que promuevan los valores ético-humanistas en la comunidad universitaria, así como la difusión de estos a la comunidad.

Indicadores asociados

Política 5.1.

- ✓ Porcentaje de estudiantes certificados en el idioma inglés.
- ✓ Porcentaje de docentes certificados en el idioma inglés.
- ✓ Porcentaje de personal administrativo certificados en el idioma inglés.
- ✓ Porcentaje de estudiantes, docentes y administrativos con dominio de un segundo idioma.
- ✓ Comparativo anual de estudiantes extranjeros realizando estudios en programas de licenciatura de la universidad.

Política 5.2.

- ✓ Número y porcentaje de programas impartidos en colaboración entre la universidad y una o varias instituciones, que otorgan la doble titulación.
 - ✓ Porcentaje de profesores de la universidad que realizaron estudios de posgrado y obtuvieron el grado en una institución extranjera.
-

Política 5.3.

- ✓ Porcentaje de alumnos que participan en programas deportivos organizadas por las unidades académicas y/o unidad central.
- ✓ Porcentaje de estudiantes atendidos en el Carnet Integral de Salud.
- ✓ Porcentaje de estudiantes afiliados en el seguro facultativo (IMSS)

Política 5.4.

- ✓ Porcentaje de la comunidad universitaria que participa en las actividades de la agenda de responsabilidad social de la universidad.

Política 5.5.

- ✓ Porcentaje de proveedores de la universidad que son seleccionados utilizando criterios medio ambientales y de responsabilidad social.

Política 5.6.

- ✓ Numero de programas realizados para promover la identidad universitaria

Política 5.7.

- ✓ Porcentaje de programas educativos en los que se promueven los valores universales, cuidado al medio ambiente, inclusión y responsabilidad social y equidad de género a través de actividades de aprendizaje y otros medios pertinentes.





Eje Transversal 1.- Emprendimiento social-humanista y de valores

Visión 2025

La Universidad promueve la articulación con el estado y sus organizaciones, las empresas, los sectores sociales y demás universidades e instituciones, impulsando la internacionalización de la universidad y transfiriendo los conocimientos generados a través de la vinculación para el bienestar de la sociedad.

Asimismo, participa plenamente en los temas prioritarios internos y de la comunidad, en el ámbito regional, nacional y mundial, aportando desarrollos e innovaciones tecnológicas y culturales para los emprendimientos orientados a mejorar la calidad de vida de las personas.

La universidad impulsa la formación integral de profesionales, científicos, tecnólogos, humanistas, artistas y líderes, socialmente responsables y con sólidas competencias para incorporarse en los escenarios laborales globales y multiculturales de la sociedad del conocimiento y para desarrollarse en un entorno global; favoreciendo la consolidación de una universidad incluyente, con valores, socialmente responsable, comprometida con el cuidado y la conservación del medio ambiente, y con un fuerte sentido de identidad.

Eje Transversal 2.- Transparencia con cultura de legalidad

Visión 2025

La Universidad Autónoma de Chihuahua mantiene sus finanzas sanas y transparentes; cumple con las disposiciones legales en cuanto a la rendición de cuentas, reconocidas como una obligación y una convicción de la comunidad universitaria, por mantener adecuada y oportunamente informada a la sociedad y sus representantes sobre la forma en que esta cumple con su Misión y en particular, sobre el uso eficaz y eficiente de los recursos públicos puestos a su disposición en el cumplimiento de sus funciones.

Fomenta de forma permanente una cultura de la legalidad por medio de la difusión de valores cívicos y morales en toda la comunidad universitaria para que los pensamientos, comportamientos y cultura dominantes en la sociedad simpaticen con la observancia de la ley.





Eje Transversal 3.- Reforma estructural y participación universitaria

Visión 2025

La reforma estructural de la UACH se construye a partir del diálogo y el consenso colectivo, donde identificamos las principales líneas directrices para conformar un plan de desarrollo universitario que ponga en primer lugar el talento y el mérito, tanto de estudiantes, docentes, investigadores, como de todo el personal que participa en la formación continua de mejores profesionistas dentro de nuestra institución.

La participación universitaria entiende que el capital humano es el patrimonio fundamental para que nuestro estado cumpla los objetivos de justicia, equidad, libertad y dignidad de la sociedad chihuahuense.

La gestión de las capacidades del recurso humano, desde la visión que la educación no es un gesto sino una inversión social, consolidará un modelo de generación innovadora del conocimiento, donde su aplicación en los problemas neurales de nuestro estado impactará a corto plazo en la creación de una sociedad donde el estado de derecho, la dignidad humana, la equidad y la conducta íntegra sostenida en los valores morales universales sean los resultados de la formación de los egresados de nuestras aulas.

Se tiene una visión instrumental del impacto de nuestro capital humano, al ser el motor que consolide la productividad, competitividad y los derechos humanos para revertir las desigualdades regionales y promueva el bienestar social para todos los habitantes de nuestro estado.

La compilación, edición e impresión estuvo
al cuidado de la Dirección de Planeación y
Desarrollo Institucional Universidad
Autónoma de Chihuahua



PDU-2016-2025
PLAN DE DESARROLLO UNIVERSITARIO