

Programa Institucional de Mediano Plazo 2016 – 2021

Instituto Tecnológico Superior de Cajeme

Directorio General

Profr. José Víctor Guerrero González

Secretario de Educación y Cultura del Estado de Sonora

Profr. Onésimo Mariscales Delgadillo

Subsecretario de Educación Media Superior y Superior

Mtra. Lourdes del Carmen Tato Palma

Dirección General de Educación Media Superior y Superior

Mtro. Gabriel Baldenebro Patrón

Director del Instituto Tecnológico Superior de Cajeme

Mtra. Olga Margarita Araux Sánchez
Dirección Académica

Lic. Ramón Ignacio Terrazas Sierra
Dirección de Vinculación

Mtro. Marco Antonio Brambilla Ramírez
Subdirección Académica

Dr. Martín Villa Ibarra
Subdirección de posgrado e Investigación

Lic. Lucía Avilés Castillo
Subdirección de Vinculación

Ing. Francisco Leopoldo Lugo Quirarte
Subdirección de Planeación

Ing. Mario Alejandro Gutiérrez De Vore
Subdirección de Servicios Administrativos

Mtra. Lilia Beatriz Navarro Fragoso
Departamento de Desarrollo Académico

Mtro. Jesús Dolores Huicoy Duarte
Departamento de Estadística y Evaluación

Lic. Francisco Flavio Villaseñor Saucedo
Departamento de Personal

C.P. Fabiola Morales Ortega
Departamento de Recursos Financieros

Lic. Doris Janeth Rivera Rivera
Departamento de Operación y Control Escolar

Lic. Marco Antonio Bojórquez Encinas
Departamento de Recursos Materiales y Servicios

Mtra. Nora Iveth Torres Salazar
Departamento de Planeación y Programación

M.I. Guadalupe Vásquez Chávez
Departamento de Calidad

Mtro. Luis Alberto Limón Valencia
División de Licenciatura en Administración

Ing. Bernardo Morales Cervantes
División de Ingeniería Ambiental

Arq. Lorenzo García Gámez
División de Arquitectura

Mtro. Hiram Álvarez Velázquez
División de Ingeniería en Sistemas Computacionales

Mtra. Teresita Burgos Ochoa
División de Ingeniería Mecánica

Mtra. Norma Aidee Ríos Lugo
División de Ingeniería Industrial

Mtro. José Lionso Salazar Huerta
División de Ingeniería Electrónica

Mtra. Roció Grajeda Caballero
División de Ingeniería en Gestión Empresarial

Dra. Socorro del Rivero Jiménez
División de Ciencias Básicas

Dr. Bruno García Llanes
Coordinación de la Maestría en Arquitectura Sostenible y Gestión Urbana

Dr. José Efrén Ruelas Ruiz
Coordinación de la Maestría Ingeniería Mecatrónica

Mtra. Carla Olimpya Zapuche Moreno
Coordinación de la Maestría en Administración

Dr. Bruno Pablos Lugo
Coordinación de la Maestría en Educación

M.T. I Mariela Rubí Navarro Valdez
Coordinación de Educación a Distancia

Mtro. Ricardo Alonso Hernández
Coordinación de Cultura

Lic. Adelisa Machado Acosta
Coordinación de Idiomas

Dr. Ernesto Alonso Carlos Martínez
Coordinación del Centro de Evaluación de la Calidad Educativa

Dr. Flavio Muñoz Beltrán
Coordinación del Centro de Tecnología Aplicada

Arq. Luis Alberto Cuevas Othón
Coordinación del Centro de Estudios del Hábitat y el Desarrollo Urbano Sustentable

Ing. Sonia Guadalupe Beltrán Esparza
Coordinación de Titulación y Residencias Profesionales

Lic. Israel Solórzano Lizárraga
Oficina de Residencias Profesionales

Lic. Martha Vázquez Amaya
Comunicación Social

PRESENTACIÓN

El Instituto Tecnológico Superior de Cajeme, ITESCA, formula su Programa Institucional de Mediano Plazo 2016 – 2021 a partir del Programa Sectorial de Educación del Estado de Sonora que se deriva del Plan Estatal de Desarrollo 2016 – 2021, documento alineado a su vez con el Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018 y en el que la gobernadora, Lic. Claudia Pavlovich Arellano, ha integrado los planteamientos y las propuestas de los sonorenses para llevar a Sonora al futuro de desarrollo, estabilidad y prosperidad que deseamos.

El Programa Institucional de Mediano Plazo (PIMP) 2016 – 2021 del ITESCA, se fundamenta en la identificación de los grandes retos que enfrenta la educación superior en Sonora y también en el reconocimiento de las fortalezas y debilidades, así como de las oportunidades y amenazas, que afectan la operación y el desarrollo de la institución. Es a partir del análisis de estas bases, que nuestro PIMP 2016 – 2021 se alinea y se suma a las estrategias de la Secretaría de Educación y Cultura del Estado de Sonora para ampliar al máximo la cobertura educativa en el nivel superior y para continuar ofreciendo planes y programas de estudio acordes a las necesidades de la sociedad a la que servimos las instituciones de tal forma que se garantice una rápida y eficaz inserción al mercado laboral de los egresados. Es así que en este PIMP 2016 – 2021, se plasman los objetivos, las estrategias y las líneas de acción concretas, necesarias para alcanzar un crecimiento sostenido, sustentable y que nos lleve, en un mediano plazo, a ser una entidad educativa que satisfaga plenamente las necesidades de jóvenes estudiantes de un área de influencia cada vez más amplia, aportando eficaz y continuamente más y mejores profesionistas íntegros a la sociedad sonorenses, a México y al mundo.

Muy importante también para la consecución de los objetivos establecidos en este plan, es la coparticipación de instituciones públicas y privadas así como de dependencias de los tres niveles de gobierno, con el fin de crear un efecto de sinergia que redunde en un mayor beneficio para la sociedad, a través de la generación de profesionistas preparados con conocimientos y experiencias derivadas de la exposición transversal a los diferentes ámbitos que interesen a sus respectivas áreas de conocimiento y por medio del ofrecimiento de más y mejores servicios educativos a la comunidad. Tal es el caso, por citar solo un ejemplo, de los convenios de colaboración que se sostienen con diversas empresas de la región de influencia de nuestra institución, para la implementación de programas de educación dual, mediante los que se proporciona a los alumnos práctica y experiencia en el campo laboral real, a partir de los conocimientos teóricos adquiridos.

Es muy grato, además de un privilegio, ser parte de la administración estatal que encabeza la gobernadora, Claudia Pavlovich Arellano, en la que se fomenta y facilita la cooperación entre entidades y dependencias, condición muy importante en nuestro proyecto para el logro los objetivos fijados. Es también muy satisfactorio y motivador, encabezar un equipo de trabajo, docente y no docente, que comparte la misma visión y el mismo compromiso de alcanzar e incluso superar las metas que nos hemos planteado.

Así pues, al entregar hoy a nuestra comunidad cajemense y sonorense, nuestro Programa Institucional de Mediano Plazo 2016 – 2021, refrendamos el compromiso de trabajar arduamente por mejores resultados y estamos convencidos de que ¡unidos, logramos más!

Mtro. Gabriel Baldenebro Patrón
Director General

INTRODUCCIÓN

En el **Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2024** (PND 2018 – 2024), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de julio de 2019, se establecen tres ejes transversales y tres ejes generales. El segundo de los ejes generales es el llamado “*Bienestar*”. Dentro de este eje, se contempla el objetivo 2.2, que señala lo siguiente: “Garantizar el derecho a la educación laica, gratuita, incluyente, pertinente y de calidad en todos los tipos, niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional y para todas las personas.”

El objetivo 2.2 hace referencia a todos los aspectos que el gobierno actual priorizará en materia educativa en todos los niveles, tipos y modalidades del Sistema Educativo Nacional. En cada una de las estrategias que numera, como se podrá observar en la tabla de alineación estratégica que se presenta más adelante, se puede apreciar que hace referencia a aspectos como el acceso y permanencia a la educación, la calidad y pertinencia, la profesionalización docente, la mejora de la infraestructura física, así como la revisión y adecuación de la normativa institucional, entre otras cosas.

El logro de este objetivo presupone requisitos propios, así pues, para lograr el Bienestar, se demanda de la concertación eficiente y del cumplimiento real del compromiso de los diferentes actores que inciden en ello: el Congreso de la Unión, en la aprobación correspondiente de las reformas, leyes y reglamentos necesarios; las autoridades educativas, federales y estatales, en la asignación puntual y oportuna de mayores recursos para todos los tipos, niveles y modalidades de educación; los directivos, con el ejercicio eficaz y transparente de esos recursos; los profesores, mediante la superación académica permanente; los padres de familia, en su participación atenta y responsable en la formación de sus hijos, y, los estudiantes, en su empeño de alcanzar la formación profesional, integral y plena, a la que aspiran.

El **Programa Sectorial de Educación 2013 – 2018** (PSE 2013 – 2018), Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de diciembre de 2013, establece seis objetivos, de los cuales cinco atañen directamente a la educación superior: a) calidad y pertinencia, b) cobertura, inclusión y equidad, c) actividades físicas y deportivas, d) arte y cultura, y e) educación científica y tecnológica.

En el PSE 2013 – 2018 se determina que la educación superior avanzará en los indicadores siguientes: pasar de 61.7 a 72 por ciento el total de estudiantes inscritos en programas de licenciatura reconocidos por su calidad; incrementar la tasa bruta de escolarización de la educación superior de 29.9 nueve a 40 por ciento; aumentar a 10 por ciento el número de estudiantes en el Registro Nacional del Deporte, y a 44 por ciento los que participen en actividades artísticas y culturales, e incrementar a 71.6 por ciento los programas de doctorado escolarizados en áreas de ciencia y tecnología registrados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT).

Asimismo, El Plan Estatal de Desarrollo (PED) 2016 – 2021 engloba en sus cuatro ejes estratégicos y dos ejes transversales la alineación con el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2024, uno y otro en esencia proponen hacer de México una sociedad en la cual todas las personas tengan acceso efectivo a los derechos que otorga la Constitución. Se establecen en las metas nacionales, así como en los grandes retos del estado las políticas públicas y las acciones específicas que se realizarán para alcanzarlos. Ambos son el resultado de un esfuerzo de planeación democrática y presentan un plan realista, viable y claro.

Asimismo, en este documento se articula a la propuesta del eje cuatro del PED: Gobierno promotor del desarrollo y equilibrio social, donde uno de los principales compromisos del gobierno estatal es mejorar las condiciones de salud y educación de la población, lo que sugiere nuevos desafíos en materia educativa, por lo cual, todas las instituciones que dependen directamente de la Secretaría de Educación y Cultura del Estado, debemos trabajar en conjunto para mejorar las condiciones en materia de educación y favorecer el desarrollo de los sonorenses.

El Programa Institucional de Mediano Plazo del Instituto Tecnológico Superior de Cajeme (ITESCA), se elaboró con el claro propósito de contribuir a la consecución de los fines establecidos en los documentos rectores anteriormente mencionados: el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2024, el Programa Sectorial de Educación 2013 – 2018, el Plan Estatal de Desarrollo 2016 – 2021 y el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013 – 2018 del Tecnológico Nacional de México, entre otros.

Es así que, el ITESCA, derivado de un esfuerzo conjunto con las autoridades institucionales, y guiados por el equipo de planeación estratégica institucional, ha definido los lineamientos generales y particulares que habrán de orientar los esfuerzos y actividades institucionales durante el período 2016 – 2021.

El trabajo inicial de este Equipo consistió en la definición de seis objetivos estratégicos orientados al impacto en los retos del PED 2016 – 2021. Estos objetivos son: 1) fortalecer la calidad de los servicios educativos; 2) Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa; 3) Promover la formación integral de los estudiantes; 4) Impulsar la ciencia, tecnología e innovación, 5) Consolidar la vinculación con los sectores público, social y privado y 6) Modernizar la gestión institucional con transparencia y rendición de cuentas.

El contenido total del documento se organiza en cinco capítulos. En el Capítulo I se plantea el Análisis Situacional; donde de manera sintética se expone la situación del contexto a nivel internacional, nacional, estatal y posteriormente del Instituto Tecnológico Superior de Cajeme. Además, en ese mismo capítulo, se resumen las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas por tema relacionado con el sector educativo y en congruencia con los objetivos definidos. Posteriormente, se presentan los focos de atención estratégicos; y finalmente, se presenta el análisis de las tendencias de los focos de atención estratégicos, identificando los escenarios deseables a lograr en cada uno de los temas, así como también escenarios más factibles de realización con base en las limitaciones de recursos, madurez institucional y tendencias del desarrollo del estado y del país.

En el Capítulo II se expone la alineación de la estrategia del PIMP 2016 – 2021 con las Metas Nacionales y objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2024 así como con los Retos del Plan Estatal de Desarrollo 2016 – 2021.

El Capítulo III describe los seis objetivos, las estrategias y líneas de acción del PIMP 2016 – 2021, que incidirán en el logro de las metas y compromisos perfilados en el Plan Estatal de Desarrollo 2016 – 2021.

Por su parte, el Capítulo IV contiene las metas que se esperan lograr para dar cumplimiento a los objetivos planteados en el PIMP. Para ello, las Cédulas de Indicadores que se describen en el cuerpo del documento corresponden a los indicadores genéricos para cada uno de los seis objetivos estratégicos, las catorce cédulas de indicadores que se agregan como anexo, corresponden los indicadores operativos para el seguimiento y evaluación del PIMP. Estas

cédulas contienen además del objetivo al que se asocia el indicador, la descripción general, el método de cálculo, el sentido del indicador, la periodicidad de la medición, la fuente de la que se obtiene la información y la meta programada para el año fiscal.

Asimismo, el Capítulo V, hace referencia a los instrumentos de coordinación entre las instituciones responsables de la medición para el logro de la estrategia definiendo responsabilidades dentro del ámbito de competencia de cada dependencia, así como el listado de instrumentos de coordinación interinstitucional e intergubernamental.

Para concluir, cabe señalar que el PIMP 2016 – 2021 es un documento rector de la planeación estratégica, táctica y operativa del Instituto Tecnológico Superior de Cajeme. Mediante lo establecido en este documento se coadyuvará a los compromisos adquiridos para la consecución de los retos planteados en el PED 2016 – 2021, lo cual, sin duda, no sólo asegurará logros cuantitativos de operación concertada, sino también la consolidación de compromisos de calidad en el campo de la educación superior, lo cual, a su vez, redundará en la formación de profesionales con una visión certera de lo que se pretende en materia de desarrollo social, económico, industrial, sustentable y sostenido; conocedores de los retos científicos, tecnológicos y de innovación que plantean los diversos sectores en un contexto global, y capaces de contribuir al logro de las metas nacionales.

Es deber y obligación de la comunidad del Instituto Tecnológico Superior de Cajeme actuar y aportar resultados en este marco de planeación.

ÍNDICE

| | |
|---|-----|
| Presentación | |
| Introducción | |
| Marco Normativo | 10 |
| Capítulo I. Análisis Situacional | 12 |
| Capítulo II. Alineación de la Estrategia PND-PED-PMP | 41 |
| Capítulo III. Operación de la Estrategia (Objetivos, estrategias y líneas de acción) | 45 |
| Objetivo 1. Fortalecer la calidad y pertinencia de los servicios educativos | 45 |
| Objetivo 2. Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa | 49 |
| Objetivo 3. Promover la formación integral de los estudiantes | 51 |
| Objetivo 4. Impulsar la ciencia, la tecnológica y la innovación | 53 |
| Objetivo 5. Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado | 55 |
| Objetivo 6. Modernizar la gestión institucional con transparencia y rendición de cuentas | 58 |
| Capítulo IV. Indicadores | 60 |
| Cédulas de los indicadores | 61 |
| Capítulo V. Instrumentos de coordinación y concertación interinstitucional e intergubernamental | 67 |
| Glosario | 102 |
| Anexos | |

MARCO NORMATIVO

En estricto apego al Artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; al 23 de la Ley de Planeación; los artículos 1º, 2º, 7º (fracción VII) y 9º de la Ley General de Educación, y con el fin de contribuir y cumplir lo que al respecto se perfila en el PND 2018 – 2024, así como en el PED 2016 – 2021 el Instituto Tecnológico Superior de Cajeme se considera como uno de los motores para la consecución del segundo de los ejes generales, el llamado “Bienestar” que se expresa en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2024, mismo que impulsa el “Garantizar el derecho a la educación laica, gratuita, incluyente, pertinente y de calidad en todos los tipos, niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional y para todas las personas.”

Por otra parte, La formulación del presente Programa Institucional de Mediano Plazo se fundamenta en lo establecido en lo establecido en la Ley Federal del Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Sonora, la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Sonora, Ley de Acceso a la Información Pública del Estado de Sonora, Ley de Planeación, Ley del Presupuesto de Egresos, Contabilidad Gubernamental y Gasto Público Estatal, Ley de Fiscalización Superior para el Estado de Sonora, así como el Convenio de Colaboración del Gobierno del Estado Libre y Soberano de Sonora y la Subsecretaría de Educación Superior, y el Decreto de Creación del Instituto Tecnológico Superior de Cajeme.

En este marco, expuesto de manera sucinta, el Programa Institucional de Mediano Plazo 2016 – 2021 del Instituto Tecnológico Superior de Cajeme, constituye el documento rector de la planeación estratégica del quehacer académico, las funciones sustantivas y adjetivas, así como de todos sus programas institucionales, dado que establece las directrices para la innovación y el desarrollo del mismo, que habrán de coadyuvar al cumplimiento de las metas nacionales perfiladas en el PND 2018 – 2024 y a los retos planteados en el PED 2016 – 2021 que permitan transformar positivamente la realidad del estado considerando el contexto regional, nacional e internacional.

En resumen, enseguida se citan los diversos documentos que enmarcan la normatividad del Instituto Tecnológico Superior de Cajeme, en estricto orden jerárquico que gobiernan, regulan y enmarcan las actividades institucionales:

- ✓ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- ✓ Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Sonora.
- ✓ Ley de Planeación.
- ✓ Ley de Planeación del Estado de Sonora.
- ✓ Ley General de Educación.
- ✓ Ley de Educación para el Estado de Sonora.
- ✓ Ley del Servicio Social.
- ✓ Ley Federal del Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.
- ✓ Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Sonora.
- ✓ Ley del Presupuesto de Egresos, Contabilidad Gubernamental y Gasto Público Estatal,
- ✓ Ley de Fiscalización Superior para el Estado de Sonora.
- ✓ Ley Federal de Profesiones.
- ✓ Ley de Profesiones del Estado de Sonora.
- ✓ Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2024.
- ✓ Plan Estatal de Desarrollo 2016 – 2021.

- ✓ Plan Sectorial de Educación 2013 – 2018.
- ✓ Programa de Mediano Plazo de la Secretaría de Educación y Cultura del Estado de Sonora 2016 – 2021.
- ✓ Convenio de Colaboración del Gobierno del Estado Libre y Soberano de Sonora y la Subsecretaría de Educación Superior.
- ✓ Decreto de Creación del Instituto Tecnológico Superior de Cajeme.

CAPÍTULO I. ANÁLISIS SITUACIONAL

El período durante el cual se crea y se desarrolla el ITESCA, coincide con uno de los de mayor dinamismo en el devenir de la región, el país y el mundo. Las grandes transformaciones de la última década han marcado importantes pautas en los distintos ámbitos de la convivencia social. Identificar los grandes cambios y poder incidir en ellos a través de la ciencia, el desarrollo tecnológico y la cultura es el principal reto de las instituciones de educación superior. En general, parte de las transformaciones mencionadas está constituida por procesos de integración que vinculan los aspectos locales con los nacionales y éstos con la realidad mundial.

El Estado de Sonora es un claro ejemplo de lo anterior. La entidad que de antaño fue reconocida por la pujanza de sus actividades primarias (agrícolas y ganaderas) y por la homogeneidad de su población, actualmente tiene una economía y una población diversificada y conectada en distintos aspectos con lo nacional y lo global, síntoma que necesariamente compete conocer a las instituciones de educación, en especial de nivel superior, para que sus estrategias de desarrollo incidan con pertinencia en aspectos específicos de la sociedad; entonces, entender el contexto actual resulta una premisa fundamental.

CONTEXTO INTERNACIONAL

Hablar del contexto internacional de las organizaciones, implica abordar directamente el fenómeno conocido como globalización o mundialización. En esta segunda década del nuevo milenio se han manifestado con mayor intensidad las tendencias mundiales presentes desde las décadas pasadas.

No se puede desconocer el contexto global particular que se vive en la actualidad y bajo el cual se ha diseñado el presente Plan Nacional de Desarrollo. Este contexto enmarcará, sin duda, el acontecer nacional durante los próximos años.

En cuanto a la evolución económica global, basta recordar cómo la economía mundial padeció, en la llamada “Gran Recesión” de 2008 y 2009, una de sus crisis más severas desde la Gran Depresión de la década de 1930. Los mercados financieros se colapsaron, la actividad económica retrocedió a nivel global, el desempleo se incrementó a valores históricos tanto en países industrializados como emergentes, y se afectó el bienestar de millones de familias en el mundo. Hoy todavía, la recuperación es incipiente y continúan los ajustes en las finanzas de familias, sectores y países a nivel global.

La recuperación económica mundial tomará varios años, e incluso lustros. Esta realidad insoslayable circunscribirá el acontecer económico de países y regiones. Aún quedan por resolverse los problemas fiscales de mediano plazo de Estados Unidos y Europa, la recuperación del sector financiero en diversos países europeos, la reactivación de la actividad económica mundial y el ajuste en los desbalances entre sectores económicos y países.

El entorno internacional aún no está exento de riesgos para nuestra economía y la planeación del desarrollo nacional debe considerar puntualmente que, quizá por primera vez en nuestra historia reciente, los factores que nos podrían afectar macroeconómicamente son más de índole externa que interna.

En el ámbito político, destaca la consolidación de una nueva ola democrática a nivel internacional, ejemplo de la cual es la “Primavera Árabe” de 2010 y 2011, que demanda mayor transparencia y rendición de cuentas por parte de los gobiernos hacia sus gobernados.

Asimismo, las nuevas tecnologías de la información han facilitado la comunicación y la coordinación de esfuerzos, y nos muestran un camino irreversible hacia una renovada relación entre ciudadanía y gobierno que deberá caracterizarse por la eficacia, la eficiencia y la transparencia.

Por otro lado, el cambio en la arquitectura geopolítica representa una oportunidad para países como el nuestro. Las nuevas dinámicas de crecimiento económico y las transformaciones de política interna, que afectan a diversas naciones desarrolladas, abren una ventana en el escenario internacional para que países emergentes jueguen un papel más destacado.

CONTEXTO NACIONAL

En México, el periodo de mayor crecimiento económico de la historia reciente (1954 – 1970) fue también el lapso en el que la calidad de vida de la población experimentó la mejora más significativa. En dicha etapa, el Producto Interno Bruto (PIB) registró un crecimiento promedio anual de 6.7 por ciento, mientras que el PIB per cápita aumentó a una tasa promedio anual de 3.5 por ciento. La productividad total de los factores en este mismo periodo creció a una tasa promedio anual de 4 por ciento. El periodo señalado se caracterizó por un modelo de crecimiento con estabilidad macroeconómica. Sin embargo, en parte por consistir en una estrategia orientada primordialmente al mercado interno, al cambiar las condiciones globales el modelo agotó su potencial para generar un aumento sostenido de la productividad.

En el periodo 1970 – 1982 hubo cambios sustanciales en diferentes ámbitos del desarrollo nacional: los sistemas de Educación y Salud mostraron un crecimiento sin precedentes, se desarrollaron las infraestructuras eléctricas, hidráulica y de transporte del país, y se lograron avances que hoy sustentan la vida económica de México. No obstante, durante este periodo el país también experimentó diversos problemas. Por ejemplo, unas finanzas públicas deficitarias y una política monetaria que generó alta inflación, mermaron la productividad e inhibieron el crecimiento económico.

Por su parte, en el periodo 1982 – 1994 se llevó a cabo un complicado proceso de modernización de la economía mexicana en un contexto económico adverso. La crisis de la deuda a principio de los años ochenta llevó a una caída en el PIB per cápita, en los salarios reales y en la productividad. Sin embargo, a partir de ésta se comenzó a reemplazar de manera decidida el modelo de sustitución de importaciones, para dar paso a una política económica que contempló la desestatización de la economía y una apertura comercial que tuvo como primer paso el ingreso de México al Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés), e incluyó a la postre la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Durante este periodo, también se lograron avances institucionales importantes encaminados a alcanzar la estabilidad macroeconómica. No obstante, este periodo culminó con una crisis que afectó el bienestar, patrimonio y poder adquisitivo de las familias mexicanas.

De esta forma, durante el periodo 1970 – 1995 el PIB creció en promedio a una tasa de 3.9 por ciento anual que se tradujo en un incremento promedio del PIB per cápita de únicamente 1.2 por ciento anual. Con un alto costo para la población, México aprendió la lección de que no hay atajos para el desarrollo. Así, México ha seguido por ya varios lustros una política económica responsable que ha contribuido a la estabilidad macroeconómica del país. No obstante, el *Plan Nacional de Desarrollo* parte del reconocimiento de un hecho inobjetable: el crecimiento de la economía en las últimas décadas ha sido insuficiente para elevar las

condiciones de vida de todos los mexicanos y para reducir en forma sostenida los niveles de pobreza.

Un México con Educación de Calidad requiere robustecer el capital humano y formar mujeres y hombres comprometidos con una sociedad más justa y más próspera. El Sistema Educativo Mexicano debe fortalecerse para estar a la altura de las necesidades que un mundo globalizado demanda. Los resultados de las pruebas estandarizadas de logro académico muestran avances que, sin embargo, no son suficientes. La falta de educación es una barrera para el desarrollo productivo del país ya que limita la capacidad de la población para comunicarse de una manera eficiente, trabajar en equipo, resolver problemas, usar efectivamente las tecnologías de la información para adoptar procesos y tecnologías superiores, así como para comprender el entorno en el que vivimos y poder innovar.

La falta de capital humano no es sólo un reflejo de un sistema de educación deficiente, también es el resultado de una vinculación inadecuada entre los sectores educativo, empresarial y social. Los trabajadores mexicanos en el extranjero pueden y alcanzan niveles de productividad sobresalientes bajo cualquier medida. Por ello, en México se debe proveer a nuestra población con la más alta plataforma para el desarrollo de sus habilidades.

A diferencia de otras generaciones, los jóvenes tienen a la mano el acceso a una gran cantidad de información. Sin embargo, en ocasiones carecen de las herramientas o de las habilidades para procesarla de manera efectiva y extraer lo que será útil o importante. Nuestros jóvenes requieren un camino claro para insertarse en la vida productiva. Los mexicanos de hoy deberán responder a un nuevo paradigma donde las oportunidades de trabajo no sólo se buscan, sino que en ocasiones deben inventarse. La dinámica de avance tecnológico y la globalización demandan jóvenes capaces de innovar. Ante esta coyuntura, la educación deberá estar en estrecha vinculación con la investigación y con la vida productiva del país.

La nación en su conjunto debe invertir en actividades y servicios que generen valor agregado de una forma sostenible. En este sentido, se debe incrementar el nivel de inversión –pública y privada– en ciencia y tecnología, así como su efectividad. El reto es hacer de México una dinámica y fortalecida Sociedad del Conocimiento.

EL PROGRAMA SECTORIAL DE EDUCACIÓN 2013 – 2018

Una educación de calidad es la mayor garantía para el desarrollo integral de todos los mexicanos. La educación es la base de la convivencia pacífica y respetuosa, y de una sociedad más justa y próspera. Los mexicanos hemos dado a la educación una muy alta importancia a lo largo de nuestra historia. El quehacer educativo está sustentado en la letra del Artículo 3o de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que establece la educación pública, laica y gratuita. En virtud de la reforma constitucional de febrero de 2013, la educación debe ser de calidad.

El Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018 (PND) hace suya la prioridad de la educación de calidad al incluirla como una de sus cinco metas nacionales. La alta jerarquía que otorga a la educación obedece a que hoy, más que nunca, las posibilidades de desarrollo del país dependen de una educación de calidad.

La naturaleza de los retos educativos se ha ido transformando. En 1921, cuando fue creada la Secretaría de Educación

Pública (SEP), cerca de 90 por ciento de la población era analfabeta. Hasta hace un par de décadas, el esfuerzo educativo nacional estuvo concentrado en la alfabetización y en brindar espacio en las aulas a una población que durante el siglo XX se multiplicó diez veces. Si bien todavía falta completar la tarea de inclusión educativa para todos los grupos de la población, es indudable que hoy el reto mayor es mejorar la calidad de la educación.

En el México actual se requieren transformaciones importantes en nuestro sistema educativo, pero teniendo la certeza de que las bases filosóficas, humanistas y sociales que dieron el gran impulso a la educación pública siguen vigentes y deben inspirar esas transformaciones. La educación es un derecho humano fundamental que debe estar al alcance de todos los mexicanos. No basta con dar un espacio a los alumnos en las escuelas de todos los niveles; es necesario que la educación forme para la convivencia, los derechos humanos y la responsabilidad social, el cuidado de las personas, el entendimiento del entorno, la protección del medio ambiente, la puesta en práctica de habilidades productivas y, en general, para el desarrollo integral de los seres humanos. Un buen sistema educativo debe ser incluyente, favorecer la equidad y nunca un medio para mantener o reproducir privilegios.

El mundo de hoy experimenta un vertiginoso avance del conocimiento que se traduce en cambios tecnológicos y sociales que en el pasado hubieran sido insospechados. El desarrollo que el país pueda lograr en las próximas décadas dependerá en gran medida de nuestra capacidad para afrontar los retos que la sociedad del conocimiento nos plantea.

Para participar en la sociedad del conocimiento es necesario el acceso a información actualizada y oportuna. Pero ello no es suficiente. Se requiere de una cultura de aprecio y uso del conocimiento que permita discernir y valorar, formar para la ciudadanía y la solidaridad. Esta cultura se gesta desde la educación básica, se profundiza en la educación media superior y debe ser alentada en los estudios superiores. Exige reforzar las capacidades de comprensión lectora, expresión escrita y verbal, razonamiento analítico y crítico, creatividad y, de manera destacada, la capacidad para aprender a aprender.

Una educación de calidad mejorará la capacidad de la población para comunicarse, trabajar en grupos, resolver problemas, usar efectivamente las tecnologías de la información, así como para una mejor comprensión del entorno en el que vivimos y la innovación. Tal y como lo señala el PND, el enfoque consistirá en promover políticas que acerquen lo que se enseña en las escuelas y las habilidades que el mundo de hoy demanda desarrollar para una sana convivencia y el aprendizaje a lo largo de la vida.

En el Programa Sectorial de Educación 2013 – 2018 (PSE) se prevén seis objetivos para articular el esfuerzo educativo durante la presente administración, cada uno acompañado de sus respectivas estrategias y líneas de acción.

Objetivo 1: Asegurar la calidad de los aprendizajes en la educación básica y la formación integral de todos los grupos de la población.

Objetivo 2: Fortalecer la calidad y pertinencia de la educación media superior, superior y formación para el trabajo, a fin de que contribuyan al desarrollo de México.

Objetivo 3: Asegurar mayor cobertura, inclusión y equidad educativa entre todos los grupos de la población para la construcción de una sociedad más justa.

Objetivo 4: Fortalecer la práctica de actividades físicas y deportivas como un componente de la educación integral.

Objetivo 5: Promover y difundir el arte y la cultura como recursos formativos privilegiados para impulsar la educación integral.

Objetivo 6: Impulsar la educación científica y tecnológica como elemento indispensable para la transformación de México en una sociedad del conocimiento.

Deporte, cultura, ciencia y tecnología deben ser fortalecidos como parte del esfuerzo educativo de conjunto, mediante la participación de las instancias especializadas en cada una de estas materias: la Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (CONADE), el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), respectivamente.

La tarea educativa es responsabilidad de autoridades, maestros, alumnos, padres de familia y de la sociedad en su conjunto. El PSE plantea la conjunción de esfuerzos, pues sólo con la suma de voluntades bien organizadas será posible cumplir con los fines de la educación.

EDUCACIÓN SUPERIOR

En la educación superior el país encuentra una de sus principales riquezas para el desarrollo social, político y económico. Hoy se cuenta con un sistema de educación superior diversificado y con amplia presencia nacional. El aumento de la población que cursa la EMS ha sido la base para lograr el crecimiento de la cobertura de la educación superior.

Cobertura (tasa bruta de escolarización) en Educación media superior y superior¹ (1990 – 2012)

| Ciclo escolar | Media superior (15 a 17 años) | | | Superior (18 a 23 años) Incluye posgrado | | | Superior (18 a 22 años) No incluye posgrado | | |
|---------------|-------------------------------|---------|---------|---|---------|---------|--|---------|---------|
| | Total | Hombres | Mujeres | Total | Hombres | Mujeres | Total | Hombres | Mujeres |
| 1990-1991 | 34.1 | 34.7 | 33.6 | 11.4 | 12.9 | 9.9 | 13.0 | 14.6 | 11.3 |
| 2000-2001 | 47.2 | 47.0 | 47.4 | 17.2 | 17.9 | 16.6 | 19.2 | 19.8 | 18.7 |
| 2010-2011 | 62.7 | 61.6 | 63.7 | 23.9 | 24.5 | 23.4 | 26.4 | 27.1 | 25.8 |
| 2012-2013 | 65.9 | 64.9 | 66.8 | 25.8 | 26.5 | 25.2 | 28.6 | 29.4 | 27.8 |

¹ La Cobertura o tasa bruta de escolarización corresponde al número total de alumnos inscritos en un nivel educativo al inicio del ciclo escolar, por cada cien del grupo de población con la edad reglamentaria para cursar ese nivel. Los datos se refieren únicamente a la población que cursa sus estudios en el sistema escolarizado. Fuente: SEP, DGPyEE, Formatos 911.

Habrá que continuar con la ampliación y el impulso al mejoramiento de la calidad de la educación superior. Los fondos extraordinarios, adicionales al presupuesto regularizable, han probado ser un valioso mecanismo para formar y mejorar al profesorado, corregir problemas estructurales de las universidades, apoyar el desarrollo institucional, fortalecer el trabajo académico y favorecer el crecimiento de la oferta en áreas prioritarias para el desarrollo regional y nacional.

La libertad de pensamiento que siempre debe caracterizar a la educación superior debe ser compatible con el aseguramiento de la calidad de los programas y la fortaleza de las instituciones. Nuestro país ha impulsado mecanismos para lograrlo. Sobresalen las evaluaciones que llevan a cabo los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), las acreditaciones de programas que se efectúan al amparo del

Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES) y los Exámenes Generales de Egreso de la Licenciatura (EGEL).

Estos mecanismos han sido cuidadosamente contruidos entre las instituciones de educación superior, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y la SEP, para orientar las mejoras y dar certidumbre a los usuarios de los servicios sobre la calidad de las escuelas y programas. Consolidar y desarrollar los mecanismos de aseguramiento de la calidad resultará en instituciones, públicas y particulares, más fuertes. La buena calidad de las instituciones es condición para la preparación de profesionistas y emprendedores con alto sentido de la responsabilidad y compromiso, capaces de hacer frente a la diversidad de requerimientos sociales y productivos del país. Por otra parte, la educación superior se beneficiará mediante nuevos modelos de cooperación académica en México y en el extranjero.

La capacidad de innovar es uno de los factores que marca la diferencia en el camino hacia el desarrollo. Si bien los egresados de todos los niveles educativos deben ser creativos y producir soluciones apropiadas para los contextos en los que se desenvuelven, es en la educación superior, particularmente en el posgrado, en donde la generación de nuevo conocimiento y la creatividad tienen mayor importancia. Las instituciones con alumnos de posgrado tienen la responsabilidad de formarlos para que hagan una contribución directa al avance del conocimiento, la innovación y el desarrollo científico y tecnológico, y con ello mejorar los niveles de vida en el país.

El sector educativo debe contribuir a la formación de esas capacidades mediante el crecimiento de la oferta de posgrados, particularmente de aquellos que pertenecen al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). Igualmente habrá que fortalecer las capacidades de investigación en las instituciones de educación superior en áreas prioritarias del país y asegurar que las inversiones se concentren en donde existan condiciones más favorables para el desarrollo científico y tecnológico.

Para impulsar la pertinencia de los programas de posgrado y de investigación será preciso promover, conjuntamente con el CONACYT, las redes del conocimiento en las que participen las instituciones de educación superior, y apoyarlas para que su organización interna favorezca la vinculación con los requerimientos productivos y sociales.

El país ha hecho distintos esfuerzos por dotar de pertinencia a la educación, pero aún falta mucho para acercarla a los requerimientos sociales y económicos. El PND ofrece condiciones favorables para avanzar en esa dirección. La importancia que se da a la productividad como eje para el desarrollo económico debe facilitar una mayor vinculación de las escuelas con las necesidades sociales y productivas. Una mayor diversidad de la oferta educativa y nuevos modelos de cooperación para facilitar los aprendizajes, las estancias y la empleabilidad deberán contribuir a dichos propósitos. Las posibilidades de este tipo de cooperación son mayores en los sectores altamente productivos que requieren de un mayor uso y desarrollo del conocimiento. Este esfuerzo debe ser complementado con estudios del mercado laboral y de seguimiento de egresados, nuevas métricas para medir el alcance de la vinculación y nuevas formas de reconocimiento de las competencias adquiridas.

CIENCIA Y TECNOLOGÍA, Y EDUCACIÓN

México tiene rezagos muy importantes en cuanto a su capacidad de generar y aplicar el conocimiento. Esto en buena medida se debe a la baja inversión, tanto pública como privada,

que se destina al sector ciencia, tecnología e innovación, pero también a un sistema educativo rígido, que no promueve la innovación, e insuficientemente vinculado con el ámbito productivo.

Los cambios profundos que el sistema educativo debe llevar a cabo fortalecerán la capacidad analítica de niños y jóvenes a través de la ciencia y la tecnología modernas, para así formar ciudadanos con actitud innovadora. En materia de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI), el Estado también debe poner en juego todas sus capacidades para impulsar los talentos existentes en las entidades federativas y aprovecharlos plenamente.

Un indicador que normalmente se utiliza para medir las capacidades científicas y tecnológicas de un país es la cantidad de investigadores por cada mil miembros de la Población Económicamente Activa (PEA). La comparación con los países miembros de la OCDE es muy desfavorable para México, aunque ha mejorado, apenas alcanzó la cifra de 0.98 en 2012; habría que multiplicarla por un factor de siete para acercarse al promedio de los países de la OCDE.

Los estudios de posgrado son la ruta para la formación de los recursos humanos altamente especializados requeridos para atender las necesidades de las instituciones de educación superior, centros de investigación, organismos de gobierno y empresas. México sigue enfrentando el reto de impulsar el posgrado de alta calidad para su desarrollo. El número de doctores graduados por año, por millón de habitantes, revela un incremento sustancial al pasar de 21.6 en 2007, a 27.8 en 2012. Este resultado se debe al esfuerzo de las instituciones educativas y a las políticas públicas aplicadas para impulsar el desarrollo del capital humano.

Un instrumento importante diseñado para promover la mejora continua del posgrado del país es el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), coordinado por la SEP y el CONACYT. En 2012 el PNPC tenía registrados mil 583 programas, lo que representa 24.9 por ciento respecto del total nacional.

Otro indicador importante es la proporción de estudiantes de doctorado en programas de ciencias e ingeniería con respecto al total de la matrícula nacional en doctorado. Estos programas tienen una relación más directa con la Investigación y el Desarrollo Experimental (IDE) y con la innovación, por lo que este indicador es utilizado internacionalmente como medida de las capacidades formadas en estos campos. El indicador alcanzó al final de 2012 el 37.2 por ciento, un valor superior al de Brasil que fue de 34.7 por ciento.

La investigación de frontera es un elemento importante para que el país transite hacia su inserción en la sociedad del conocimiento. Los recursos promedio invertidos por miembro del Sistema Nacional de Investigadores en proyectos de investigación científica básica a través del Fondo Sectorial de Investigación en Educación SEP/CONACYT ascendieron en 2007 a 58,600 pesos, a precios de 2012. Aunque este fondo incrementó su asignación a 937.1 millones de pesos en 2012, el promedio recibido por investigador fue de 50,500 pesos, un monto menor al de 2007. Por ello, es necesario que México invierta más recursos conforme aumente su capital humano dedicado a labores de investigación.

Por otro lado, de acuerdo con la ANUIES (2000), entre los retos que la educación superior mexicana enfrenta con miras a su desarrollo en la primera parte del siglo veintiuno, pueden destacarse los siguientes:

- Constituirse en "la puerta de acceso a la sociedad del conocimiento... en el sentido más amplio, que la propone como un espacio de innovación permanente e integral, clave para la articulación de una nueva concepción social que persiga un crecimiento autosostenido y un desarrollo más equitativo".
- Atender con calidad a una población estudiantil en constante crecimiento, como resultado de la dinámica demográfica del país y la expansión de la matrícula de los niveles básico y medio superior. La matrícula de educación superior, que en 1999 superó la cifra de 1.8 millones de estudiantes, en el año 2020, de acuerdo con los diferentes escenarios posibles, podría llegar a casi cinco millones. El SES deberá además proporcionar servicios a un número significativo de profesionistas y público en general que acudirá a las IES para actualizar sus conocimientos.
- Ofrecer servicios educativos de gran calidad que proporcionen a los estudiantes una formación que integre elementos humanistas y culturales con una sólida capacitación técnica y científica. De esta manera, los egresados universitarios podrán estar en condiciones de insertarse en el proceso de desarrollo de nuestro país promoviendo activamente una cultura científica y tecnológica, así como los valores del crecimiento sustentable, la democracia, los derechos humanos y el combate a la pobreza, con miras a una sociedad global, armónica y solidaria en la que prevalezcan dichos principios.

De la misma manera, la ANUIES sugiere ocho postulados orientadores:

PRIMERO. Calidad e innovación. Los retos que deberá enfrentar México en las primeras décadas del siglo veintiuno son de tales dimensiones que el SES no podrá estar a la altura de ellos si se limita a crecer, sin una transformación profunda. Deberá tener creatividad para buscar nuevas formas de desarrollar sus funciones y tendrá que hacerlo de tal manera que alcance niveles de calidad muy superiores a los que existen actualmente en el promedio de las instituciones.

Los niveles actuales, en ocasiones poco satisfactorios, se deben en parte al deterioro que sufrieron algunas IES en la época de la fuerte expansión y en la etapa crítica de los ochenta. Como el crecimiento del SES en las primeras décadas del siglo veintiuno deberá ser también de una magnitud considerable, difícilmente podrá lograrse una elevación de la calidad manteniendo las formas tradicionales de trabajar. Por ello, la calidad y la innovación deberán constituir puntos de referencia fundamentales en todos los programas de desarrollo y en todas las acciones que se lleven a cabo en el SES en los próximos años.

La calidad deberá concebirse en forma dinámica, como un ideal que nunca se alcanza plenamente, pero que constituye un punto de referencia permanente que las IES perseguirán incesantemente en la realización de sus funciones de docencia, investigación y difusión. La capacidad de innovación incluirá importantes cambios en las formas de concebir el aprendizaje, en la utilización de métodos pedagógicos y tecnologías educativas y en la definición de los roles de los actores fundamentales de la educación superior: los profesores deberán ser mucho más facilitadores del aprendizaje y tutores; los directivos más académicos y profesionales; y los alumnos (cada vez más adultos en cursos de posgrado, educación continua y formación permanente) serán más activos y más responsables de su proceso formativo.

SEGUNDO. Congruencia con su naturaleza académica. Las IES se caracterizan por su relación con el conocimiento básico o aplicado que generan, conservan y transmiten. La organización, los mecanismos de toma de decisión y los criterios de operación de las IES deben guardar congruencia con esa naturaleza. El deterioro a que se hizo alusión en el punto anterior estuvo también influenciado por la confusión de diversos actores en cuanto a la naturaleza de las IES. En ocasiones se propició que algunas instituciones asumieran papeles no compatibles con su naturaleza académica, como los de partido político, agencia de desarrollo o empresa productiva.

El valor de lo académico, de la búsqueda de la verdad, se expresa en los tradicionales principios universitarios de pluralismo y libertad de cátedra e investigación. Las decisiones sobre docencia, investigación y difusión deben tomarse con el mayor rigor y con base en criterios académicos que deben predominar frente a otros de índole personal, política o ideológica.

TERCERO. Pertinencia en relación con las necesidades del país. La docencia, la investigación y la difusión deberán planearse y llevarse a cabo, buscando atender la problemática del entorno de cada una de las IES. Deberá evitarse, sin embargo, que la definición de las necesidades se limite a la continuación de tendencias pasadas o al estrecho ámbito de lo material y de utilidad inmediata. Por el contrario, su carácter de espacios donde se cultiva el conocimiento, hace que las mismas IES tengan un papel relevante en la identificación de necesidades, para definir las con profundidad, en el marco de una visión creativa del desarrollo sustentable del país a largo plazo.

CUARTO. Equidad. En la búsqueda permanente de niveles educativos cada vez mejores, deberá tenerse presente la desigualdad, a veces muy aguda, de condiciones que distinguen a ciertas IES, dependencias o programas con respecto a otras; y a determinadas personas, en particular alumnos, con respecto a otros. Al mismo tiempo que se busquen formas de apoyar diferencialmente a instituciones y personas especialmente necesitadas, dispuestas a hacer los esfuerzos extraordinarios que su rezago relativo exige, para ponerse al nivel de sus pares más consolidados, deberán lograrse los mayores niveles de calidad.

Considerando que una necesidad social de todo país moderno, consiste en que su población alcance mejores niveles de escolaridad, las IES buscarán contribuir a mejorar la atención de la demanda de educación superior. De manera congruente con las orientaciones de la UNESCO, la cobertura en este nivel deberá aumentar, tender a su universalización y deberán operar procedimientos de selección basados en los méritos de los aspirantes, respetando el principio de igualdad de oportunidades.

QUINTO. Humanismo. Las IES deberán caracterizarse por un claro compromiso con los valores que la sociedad mexicana comparte y su marco jurídico establece, en particular el Artículo Tercero de la Constitución. Los conceptos de paz, libertad, democracia, justicia, igualdad, derechos humanos y solidaridad, precisarán el contenido de la noción de humanismo, que las casas de estudios superiores mexicanas tradicionalmente han adoptado como característica de la educación que imparten. De manera congruente con lo anterior, la función educativa de las IES se orientará a la formación integral de ciudadanos responsables, participativos y solidarios.

De este modo, el concepto de humanismo no quedará en una mera versión renacentista, sino que, redefinido a la altura de los tiempos, dará respuesta a la profunda insatisfacción de tantos contemporáneos ante un mundo en el que el incremento espectacular de la riqueza no va

aunado a una mejor distribución de la misma y los progresos de la ciencia y la técnica no parecen ir a la par de los avances en el ámbito ético.

SEXTO. Compromiso con la construcción de una sociedad mejor. Por la naturaleza misma de las IES, sus integrantes tienen mayor conciencia que sus conciudadanos de la complejidad de los problemas del país. Junto con esto, el compromiso con la calidad, pertinencia y equidad, y los valores a que se refiere el postulado anterior, llevan a la conclusión de que el quehacer de las IES deberá tener como orientación fundamental contribuir a que México llegue a ser una sociedad más acorde con estos mismos valores. El trabajo de las IES deberá respetar su naturaleza de instituciones académicas que establece el segundo de estos postulados.

SÉPTIMO. Autonomía responsable. La autonomía ocupa un lugar sustantivo en la escala de valores de las IES públicas mexicanas. Al comenzar el siglo XXI, ésta debe entenderse como el complemento esencial de la responsabilidad social de las instituciones. La naturaleza de las IES hace necesario, para su buen funcionamiento, que la organización de las actividades y, en general, la toma de decisiones, se hagan mediante mecanismos establecidos y operados internamente, principalmente por sus cuerpos académicos y sin interferencia de intereses externos.

Las actividades y toma de decisiones de las IES se realizan en el marco jurídico de la sociedad. El principio de la autonomía debe complementarse con los valores de responsabilidad social y de informar a la sociedad, no sólo en lo que corresponde al uso de los recursos financieros, sino también en relación con todas las actividades de docencia, investigación y difusión. La apertura a mecanismos rigurosos y objetivos de evaluación externa es un elemento básico para esta dimensión.

OCTAVO. Estructuras de gobierno y operación ejemplares. Para ejercer su autonomía de manera responsable, dada su complejidad y el tamaño de las comunidades que las integran, las IES deben dotarse de estructuras de gobierno que complementen armoniosamente autoridad y responsabilidad; delegación de autoridad y corresponsabilidad; decisiones técnicas y políticas; instancias académicas y laborales. Asimismo, las nociones de gobierno colegiado y participación son fundamentales, entendidas en el contexto de una institución académica, donde la autoridad se ejercerá con espíritu de servicio.

De igual manera, el funcionamiento permanente de las IES deberá ser un ejemplo para la sociedad en que se sitúen, con estructuras flexibles y sistemas eficientes de planeación, operación y aseguramiento de la calidad. Las relaciones laborales e interpersonales que se den en su interior, harán de ellas comunidades en las que prevalezcan los valores académicos y el compromiso con el cumplimiento de los propósitos institucionales, al tiempo que se respeten los derechos de las personas y se mantenga un clima adecuado para el trabajo.

Como se puede observar, los postulados a que hace referencia la ANUIES se encuentran en su totalidad considerados en los documentos rectores a nivel federal, estatal e institucional, por lo que es de esperarse que el avance hacia el logro de los retos planteados, fluya de manera positiva hacia el 2021.

CONTEXTO ESTATAL

En virtud de que el ámbito estatal constituye el entorno inmediato de la Institución, es importante conocer cómo y en qué condiciones opera el sistema educativo estatal, el cual, por

décadas ha estado presionado por dos grandes fenómenos sociales: por un lado, las demandas crecientes de una sociedad que ha estado evolucionando a un ritmo acelerado; por otro, el hecho de que la escuela está compitiendo con organizaciones e instituciones que transmiten información y conocimiento, apoyadas en los avances de la tecnología.

En relación con la educación, un reto formidable que presenta el sistema educativo es la cobertura en los niveles medio superior y superior, dado que la pirámide de edad se concentra en los déciles que demandan ese tipo de educación: en el bachillerato y educación superior se atiende solo al 70.7 por ciento y 39.2 por ciento de la población potencial, respectivamente. En torno a este nivel, es importante destacar la pertinencia que deben tener los planes de estudio de los programas educativos para una pronta inserción al mercado laboral; pero igualmente relevante es la interacción que deben tener con el sector productivo. En la vinculación y la actualización de los programas de estudio radica el éxito de la educación superior, pues no se trata de educar por educar, sino de que la formación que reciban constituya un factor de movilidad individual y también un elemento medular para la atracción de nuevas inversiones de empresas de alta tecnología que generen empleos bien remunerados y un desarrollo económico general para la entidad.

Esto a propósito de que un problema grave de las sociedades modernas lo constituye el desempleo juvenil, que contrario a lo que diría el sentido común, son los jóvenes con mayores niveles de escolaridad los que más dificultades encuentran para su desarrollo profesional.

a) Contexto institucional

En el caso del Instituto Tecnológico Superior de Cajeme, los principales indicadores estadísticos han evolucionado favorablemente, sin embargo, aun cuando se han obtenido algunos logros significativos, quedan muchos por alcanzar, la Institución ha ido madurando y con ella se han fortalecido de manera discreta la capacidad y competitividad académica. En función de lo anterior a continuación se presentan los principales indicadores por Objetivo Estratégico del PIMP al cierre de 2015.

1. Calidad de los servicios educativos

Desde el año 2004 y hasta la fecha, la Institución ha logrado acreditar y mantener acreditados el 100 por ciento de los programas educativos de licenciatura, en estatus de evaluables o acreditables, por los correspondientes organismos reconocidos por el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES). El total de la Oferta Académica y los programas que han sido acreditados se muestran en la Tabla 1.

| Programas Educativos Nivel Licenciatura | Estatus | Vigencia |
|---|---------------------------|--------------------------|
| Arquitectura | Re-acreditada por ANPADEH | 30 de junio del 2020 |
| Ingeniería en Sistemas Computacionales | Re-acreditada por CACEI | 09 de julio del 2020 |
| Ingeniería Mecánica | Re-acreditada por CACEI | 09 de julio del 2020 |
| Ingeniería Industrial | Re-acreditada por CACEI | 07 de diciembre del 2021 |
| Ingeniería Electrónica | Re-acreditada por CACEI | 07 de diciembre del 2021 |

| | | |
|-----------------------------------|---|-----------------------|
| Ingeniería Ambiental | Acreditada por CACEI | 06 de julio de 2021 |
| Ingeniería en Gestión Empresarial | Programa aún no evaluable o acreditable | 14 de febrero de 2023 |
| Ingeniería en Geociencias | Programa aún no evaluable o acreditable | ---- |
| Licenciatura en Administración | Re-acreditada por CACECA | 13 de junio del 2023 |

Tabla 1. Programas educativos de licenciatura acreditados.

Lo anterior representa que para el inicio de ciclo 2019 – 2020 la matrícula atendida en programas reconocidos por su calidad ascendía a 2,851 en nivel licenciatura, esto constituía el 92 por ciento de la matrícula total del semestre, mientras que el 8 por ciento restante cursa en un programa aun no evaluable o acreditable.

Es de destacar que la institución ha recibido en siete ocasiones, 2006, 2007, 2008, 2011 y en 2014, el Reconocimiento a la Excelencia Académica por parte de la Secretaría de Educación Pública: “por consolidarse como una institución ejemplar en los esfuerzos de evaluación externa y acreditación, que le han permitido lograr que el 100 por ciento de su matrícula a nivel licenciatura inscrita en programas evaluables o acreditables, curse programas de buena calidad.

Por su parte, en el nivel de posgrado se ofertan cuatro programas de Maestría con enfoque profesionalizante. En el caso de la Maestría en Arquitectura Sostenible y Gestión Urbana se ofertó a partir de agosto de 2012, mientras que el resto de los programas educativos de maestría se ofrecen a partir de enero de 2013. En la tabla 2 se presentan los programas de posgrado, incluidas las especializaciones, y su estatus según la acreditación ante el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC).

| Programa Educativo | Tipología | Estatus |
|--|------------------------------|----------------------------|
| Especialización en Docencia | Básico intermedio | En proceso de reactivación |
| Maestría en Educación | Con orientación profesional. | Activos |
| Maestría en Administración | Con orientación profesional. | |
| Maestría en Ingeniería Mecatrónica | Con orientación profesional. | |
| Maestría en Arquitectura Sostenible y Gestión Urbana | Con orientación profesional. | |

Tabla 2. Programas educativos de posgrado del Instituto Tecnológico Superior de Cajeme

A raíz de su implementación, los cuatro programas de maestría iniciaron operaciones con la firme convicción de que se trabajaría arduamente para satisfacer los estándares de evaluación requeridos y contar con el reconocimiento del PNPC del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT).

El cuerpo de profesores y profesores investigadores ha tenido una consolidación importante en los últimos años tanto en cantidad como en grado de formación académica. En relación al número de Profesores de Tiempo Completo (PTC) con posgrado, para el cierre de 2019, el 100 por ciento de PTC contaban con posgrado, es decir, 62 docentes, de los cuales un 34 por ciento (21 profesores) contaba con grado de doctor y un 10 por ciento estaba cursando estudios de doctorado por lo que, seguramente en los próximos años se habrá de incrementar el número de doctores en la institución. Además, para el cierre de 2019, el 65 por ciento (40 profesores) de los Profesores de Tiempo Completo contaba ya con reconocimiento de perfil deseable.

Por otro lado, en los últimos años se han tenido numerosos proyectos de investigación, y gracias a ello para el 2015 se logró adscribir al 20 por ciento de profesores investigadores (2 profesores) al Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Sin embargo, algunos otros profesores que laboran en la institución se encuentran orientando sus esfuerzos para lograr ingresar y se espera que este año se pueda contribuir a incrementar el número de profesores adscritos al SNI.

Con lo anterior, se contribuye a que Sonora se convierta en polo de investigación y desarrollo tecnológico, al elevar permanentemente el nivel de habilitación del profesorado ya que 93 por ciento de los profesores de tiempo completo realizan funciones de generación y aplicación del conocimiento.

Por último, es de destacar que el ITESCA se convirtió en el Tecnológico Descentralizado con más líneas de investigación y desarrollo registradas ante el Tecnológico Nacional de México (antes DGEST) de los 130 tecnológicos descentralizados del país, esto lo convirtió en un Institución con una mayor fortaleza. Gracias a ello, la función de investigación se realiza de manera colegiada y participativa a través de ocho cuerpos académicos, siete de ellos registrados formalmente en etapa de formación ante el Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP), ahora Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), y uno más en etapa de consolidación, donde se cultivan 11 líneas de Investigación con el apoyo de 4 centros y 4 claustros académicos correspondientes a los posgrados.

2. Cobertura, inclusión y equidad educativa

En el ciclo escolar 2015 – 2016, de los 4169 estudiantes de nivel licenciatura, 39 por ciento eran mujeres y 61 por ciento eran hombres. Para el inicio de ese ciclo se logró un porcentaje de absorción del 20 por ciento, ya que del total de Egresados del Nivel Medio Superior en la zona de influencia del Tecnológico, que demanda educación superior que ascendía a 3, 647 se logró brindar atención a 743 estudiantes de nuevo ingreso. Como se puede apreciar en la tabla siguiente se presentan los principales indicadores educativos para la educación superior en México para los dos ciclos escolares que recién concluyeron, indicándonos que la absorción en el nivel superior se encuentra casi en el 73 por ciento para el ciclo 2015 – 2016.

| Modalidad escolarizada | | |
|--|----------------|------------------------------|
| Indicador educativo | 2014-2015 % | 2015-2016 ^{e/} % |
| Absorción | 76.4 | 72.9 |
| Abandono escolar | 6.9 | 6.8 |
| Cobertura (incluye posgrado) (18 a 23 años) ^{1/} | 27.1 | 28.0 |
| Cobertura (no incluye posgrado) (18 a 22 años) ^{1/} | 30.1 | 31.2 |
| Cobertura (no incluye posgrado) (18 a 22 años) ^{1/2/} | 34.1 | 35.8 |

^{1/} Calculadas con proyecciones de población de CONAPO, versión abril 2013.

^{2/} Incluye la modalidad no escolarizada.

^{e/} Cifras estimadas para abandono escolar.

Fuente: SEP/DGPPyEE; formatos 911.

En la Institución, el abandono escolar (deserción) se colocó en 4 por ciento para el cierre del ciclo 2014 – 2015, por lo cual, como se puede apreciar es más bajo que el promedio nacional en este rubro. Se puede inferir entonces, en relación a este indicador que no es un resultado alarmante. A nivel estatal, este mismo indicador presenta un porcentaje de 11.1, ligeramente más elevado que la media nacional, por lo cual, se sigue pensando que a nivel institucional, no se refleja una situación muy preocupante.

Los indicadores anteriormente presentados, son los que se concentran en la SEP como indicadores para el nivel superior, ya que otros indicadores como titulación, eficiencia terminal y reprobación que si se manejan para otros niveles educativos, en la educación superior no se presentan por los diferentes tipos y modalidades que existen en la oferta educativa y la duración de sus planes de estudio.

En relación a la implementación de modalidades educativas alternas, se ha desarrollado el Programa de Educación a Distancia permitiendo a estudiantes y profesores enlazarse e interactuar virtualmente para compartir conocimientos y experiencias, a la vez que ha permitido optimizar el uso de instalaciones e infraestructura educativa al atender a un mayor número de estudiantes con la misma capacidad física instalada.

Para ello, se ha instalado una plataforma informática conocida como moodle, como herramienta de apoyo a las actividades académicas, misma que emplea tecnología de Internet y se puede entrar a través del sitio <http://www.eitesca.edu.mx/>. Para el ciclo 2015 – 2016 se impartieron con apoyo de este recurso de un total de 250 cursos semipresenciales para la atención a los estudiantes. Esto contribuye a la formación de competencias genéricas en el manejo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la búsqueda, recuperación de información y aprendizaje de los estudiantes.

La Institución hasta ahora se ha limitado a ofrecer cursos y diplomados y recibe la señal de programas de posgrado, transmitida por otras universidades públicas, sin embargo, a la fecha se no se están realizando acciones para la apertura de programas de licenciatura y posgrados enteramente bajo la modalidad no escolarizada o a distancia.

La atención a la demanda de ingreso a estudios de licenciatura al inicio del ciclo 2015 – 2016, fue de 88 por ciento, es decir, de los 844 aspirantes se aceptaron 743; mientras que para el

cierre de 2015, el número de egresados ascendió a 450, y se realizaron 322 actos de titulación. Esto permitió ubicar el índice de egreso en 62 por ciento, y el índice de titulación en 72 por ciento.

Tomando como referencia los datos del anuarios estadísticos de la ANUIES para el ciclo 2014 – 2015, se encuentra que del total de alumnos matriculados durante ese ciclo, egresaron en el país 538,663 y se titularon 383,393 lo que coloca el índice de titulación en 71 por ciento a nivel nacional. Por lo cual, la Institución se encuentra en un porcentaje ligeramente por encima de la media nacional.

| ESTADÍSTICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR – LICENCIATURA Y TÉCNICO SUPERIOR | | | | | | | |
|--|-------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-----------------|---------------|
| Ciclo escolar 2014 – 2015 | | | | | | | |
| Técnico Superior y Licenciatura Universitaria y Tecnológica: Egresados y Titulados, Modalidad Escolarizada y No Escolarizada | | | | | | | |
| Todas las entidades federativas Todas las instituciones de educación superior Todos los programas de estudio | Egresados hombres | Egresados mujeres | Egresados total | Titulados hombres | Titulados mujeres | Titulados total | Porcentaje |
| Total General | 258,192 | 280,471 | 538,663 | 181,343 | 202,050 | 383,393 | 71.00% |

Fuente: ANUIES, elaboración propia con datos de los cuestionarios 911.9ª, de los cuestionarios de educación superior ciclo escolar 2014-2015 SEP-INEGI. Inicio de cursos

Durante el ciclo escolar 2015 – 2016, por medio del Programa Nacional de Becas para la Educación Superior (PRONABES), se benefició a 879 estudiantes, lo que representó un monto aproximado de 10 millones de pesos beneficiando al 39 por ciento de la población estudiantil. Durante el mismo periodo, mediante el Programa de Fortalecimiento de Becas (Becas especiales), en sus cuatro modalidades (beca de excelencia, beca de servicio social profesional, beca de vinculación y beca de titulación), se apoyó a 29 estudiantes contribuyendo con ello a la permanencia en su proceso de formación profesional.

Por otro lado, en los últimos años el ITESCA ha participado en diversas convocatorias tales como “Apoyo a Madres Mexicanas Jefas de Familia para Fortalecer Su Desarrollo Profesional” del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) donde has resultado beneficiadas estudiantes con apoyos anuales de \$2,000 y mensuales de \$3,000 durante el tiempo que les resta para concluir sus estudios, siendo una aportación total de \$166,000.0. Asimismo, en la convocatoria del 2013 se benefició a dos estudiantes con 28 meses de apoyo y 3 anualidades de \$2,000 por un monto total de \$180,000.00.

Cabe destacar que, con la apertura de una extensión del Instituto Tecnológico en una comunidad indígena, se contribuye con la finalidad de ampliar la cobertura de educación superior y atender a comunidades vulnerables. Por tal motivo, el ITESCA desde agosto de 2010 cuenta con una extensión para impartir estudios de educación superior en la comunidad de Vícam, Sonora, donde para el inicio de ciclo 2015 – 2016 la matrícula atendida ascendió a 251 estudiantes en las carreras de Ingeniería Industrial, Licenciado en Administración e Ingeniería en Sistemas Computacionales. Esta sede ha sido muy bien acogida por los habitantes de la comunidad puesto que amplía las oportunidades para continuar con los estudios profesionales a los egresados de EMS de las comunidades aledañas al lugar, y que antes de la apertura de esta sede no tenían esperanzas de aspirar a una carrera universitaria debido a la lejanía de las Instituciones de Educación Superior.

De igual forma, para agosto de 2013 se creó otra extensión en la ciudad de Álamos, Sonora, con la intención de acercar los estudios profesionales a los egresados del bachillerato de la misma localidad y de todas las comunidades aledañas a ésta, contando con una matrícula total de 189 estudiantes en su tercer ciclo de operaciones 2015 – 2016, en dos carreras: Licenciado en Administración con acentuación en Empresas Turísticas e Ingeniería Industrial.

3. Formación integral

Para fortalecer la formación profesional integral, se incluyó en los planes de estudio, dado su nuevo diseño con el enfoque de competencias profesionales, la asignación de cinco créditos acumulables por la realización de diferentes actividades durante la carrera. Estos créditos cubren las denominadas Actividades Complementarias, las cuales incluyen lo siguiente: tutorías, actividades extraescolares, proyectos de investigación, innovación tecnológica, construcción de prototipos y desarrollo tecnológico, participación en publicaciones, programas de desarrollo sustentable y las que de manera particular se propongan en cada instituto tecnológico, unidad o centro.

Al concluir el 2015, el 12 por ciento de los estudiantes participaban en la práctica de diversas actividades culturales, artísticas, cívicas, deportivas y recreativas. La mitad de ellos participaba especialmente en eventos o encuentros interinstitucionales, tanto a nivel local, como en eventos de carácter nacional. También se ha participado año tras año en el Evento Nacional Deportivo de los Institutos Tecnológicos, en el Encuentro Nacional de Bandas de Guerra y Escoltas, el Evento Nacional de Ciencias Básicas, la Feria Nacional de Libro del SNIT y otros.

La actividad deportiva ha sido continua desde el inicio de las actividades académicas del Instituto, de hecho, son parte de la formación integral de los estudiantes quienes, a través de las asignaturas de actividades paraescolares deportivas, desarrollan la práctica de diferentes disciplinas deportivas: acondicionamiento físico, ajedrez, aerobics, atletismo, basketbol, béisbol, fútbol americano, fútbol rápido, fútbol soccer, voleibol y artes marciales (tae kwon do).

La oferta de cursos de extensión deportiva, así como la práctica deportiva de los equipos selectivos deportivos, tuvieron una intensa actividad física para el cierre de 2015, y gracias a ello se reconoce el fortalecimiento del deporte en el ITESCA, y se continua consolidando su imagen y posicionamiento al obtener logros significativos tales como: dos títulos de Sub Campeonas de la Liga Cajeme de Futbol americano obtenido por el Selectivo de Futbol Americano Flag Femenil; dos preseas por Primer lugar en Kata y Segundo lugar en Kumite obtenido por el Selectivo de Karate do.

Por otro lado, el Selectivo de Futbol Soccer varonil dentro de los eventos deportivos de mayor relevancia participó en la Liga Estatal Universitaria organizada por el Consejo Nacional del Deporte de la Educación A.C. (CONDDE), la Liga Municipal de Cajeme A.C. dentro de la categoría Premier (torneo de apertura) de agosto 2014 a febrero 2015 y (torneo clausura) del mes marzo a julio 2015, y LIX Evento Prenacional Deportivo de los Institutos Tecnológicos. Incrementando en un 20 por ciento la participación en eventos deportivos de alto rendimiento, en relación al año anterior.

Lo anterior, en su participación al exterior de la Institución, sin embargo, también al interior se realizan eventos de relevancia que promueven la activación física como un estilo de vida entre estudiantes y personal institucional tales como: cierre de paraescolares deportivas, Torneo abierto de Voleibol y convivencia deportiva ITESCA, por mencionar algunos.

En lo referente a la promoción y difusión cultural, para finales de 2015, se realizaron 66 eventos culturales y artísticos en beneficio de cerca de más de 10 mil personas, entre estudiantes, profesores e integrantes de la comunidad en general, con lo cual, se ha contribuido con la difusión y promoción de la cultura en el sur del estado de Sonora así como en otras localidades del País.

En este período se han fortalecido los grupos artísticos representativos conformados por estudiantes del tecnológico: la Tuna novata ITESCA, Grupo Legado de música norteña, Rondalla Voces del Tiempo y grupo de danza jazz DAJMA, quienes además de apoyar diferentes eventos académicos, representan al Instituto Tecnológico Superior de Cajeme difundiendo la actividad artística y cultural desarrollada en esta casa de estudios. Destacan de entre las múltiples participaciones de los grupos representativos la presentación de la Tuna novata en la celebración de la Expo Obregón 2015, DAJMA Jazz en la celebración del día Internacional de la Danza organizada por la Dirección de Cultura Municipal de Cajeme y la Dirección de Educación y Cultura de Navojoa, así como la participación de los grupos representativos en el Festival Alfonso Ortiz Tirado.

El ITESCA ha contribuido con la difusión y promoción de la cultura junto con otras organizaciones desarrollando actividades como la realización de los Juegos Trigales del Valle del Yaqui, certamen literario de alcance nacional, realización de la feria del libro en Cajeme y el festival FOTOSEPTIEMBRE. Del mismo modo mediante el acercamiento con artistas y creadores independientes, se mantiene un programa continuo de exposiciones plásticas, conciertos, charlas didácticas, proyecciones de filmes y presentaciones de libros, entre otras. Acciones que contribuyen con el logro de metas plasmadas en los Planes Nacional y Estatal de Desarrollo al promover el desarrollo cultural de los sonorenses con pleno reconocimiento de su historia, patrimonio y tradiciones.

4. Ciencia, tecnología e innovación

En 2010, se fusionaron dos eventos académicos de mucho prestigio en el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (SNIT) -como lo fueron el Evento Nacional de Creatividad, vigente durante 24 años, y el Evento Nacional de Emprendedores, con 16 años de historia-, se creó el Evento Nacional de Innovación Tecnológica. En 2015, con la finalidad de desarrollar la innovación tecnológica de productos, procesos y servicios se participó con 36 proyectos, 17 alumnos y 8 profesores asesores en la Fase Local del Evento Nacional de Innovación Tecnológica, mientras que en la Fase regional desarrollada en el Instituto Tecnológico de Hermosillo se participó con un proyecto ubicando al ITESCA entre los 10 primeros lugares en los Tecnológicos de la región.

Como parte del apoyo que se recibe para la Investigación Científica, Aplicada y Desarrollo Tecnológico en los programas educativos, fueron aceptados ocho proyectos en el Tecnológico Nacional de México, otorgando a la Institución para el desarrollo de tales proyectos un monto de 563 mil pesos a ejercer durante febrero de 2015 a enero de 2016, con una participación de 61 profesores y profesores-investigadores de la Institución, además de estudiantes de los distintos programas educativos quienes desarrollan sus competencias

profesionales gracias a la puesta en práctica de las habilidades desarrolladas mediante su proceso formativo.

Lo anterior, logró que, para fines de 2015, ITESCA se convirtiera en el Tecnológico Descentralizado del estado con más líneas de investigación y desarrollo registradas ante el Tecnológico Nacional de México hasta ese momento, esto lo convirtió en un Institución con más fortalezas y de reconocimiento ante sus instituciones homólogas en el país.

Por todo lo anterior, en los últimos años, el ITESCA, a través del desempeño de sus profesores investigadores y estudiantes, ha contribuido a que Sonora se convierta en polo de investigación y desarrollo tecnológico, al elevar permanentemente el nivel de habilitación del profesorado ya que para fines del año 2015 el 61 por ciento de los profesores de tiempo completo realizaban funciones de generación y aplicación del conocimiento, además de ejercer la docencia y participar en actividades de tutorías y gestión académica, beneficiando así a la comunidad científica del Estado de Sonora y del País.

Para ello, la función de investigación se realiza de manera colegiada y participativa a través de ocho cuerpos académicos, hasta fines de 2015, donde se cultivan las líneas de Investigación con el apoyo de 4 centros de investigación y 4 claustros académicos correspondientes a los posgrados.

Centros de Investigación y Desarrollo Tecnológico:

- 1) Centro de Tecnología Avanzada.** Trabaja las líneas temáticas de: robótica e inteligencia artificial; mecatrónica; energía solar, distribución de maquinaria y diseño de procesos productivos; sistemas expertos, base de datos distribuidas, medios de transmisión y telemedicina.
- 2) Centro de Investigación en Educación y Docencia.** Trabaja proyectos en las líneas de: estudios de género y equidad; calidad educativa; evaluación y currículo; deserción escolar; planeación y gestión educativa; gestión ambiental; sujetos y actores en la educación; recursos tecnológicos; aprendizaje y rendimiento académico.
- 3) Centro de Estudios de Marketing y Desarrollo Urbano.** Aborda las temáticas de: proceso de conurbación; puesta en valor de los espacios públicos; implicaciones de la seguridad pública en el crecimiento urbano; reconversión de la economía agroindustrial en el municipio de Cajeme, modelo latinoamericano de marketing urbano; participación ciudadana y gestión urbana en la ciudad actual; estudios comparativos de sistemas de indicadores urbanos en países latinoamericanos; vinculación de las instituciones de educación superior con los procesos urbanos; estudios de posicionamiento de las ciudades capitales provinciales de Latinoamérica.
- 4) Centro de Investigación en Tecnología del Agua y Ambiente.** Cultiva entre otras líneas de investigación: el desarrollo y transferencia de tecnología para los recursos hídricos; uso y gestión del agua; calidad del agua; gestión ambiental; aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de zonas áridas y semiáridas.

Asimismo, recientemente, se creó exitosamente, la Oficina de Transferencia del Conocimiento (OT) del Tecnológico; este proyecto formaliza la actuación del ITESCA en la generación y transferencia de conocimiento a través de la creación de un órgano

especializado, que como una oficina de transferencia de conocimiento, tiene la función central de intermediar entre la creación de ideas potencialmente innovadoras en la academia y el requerimiento de soluciones por parte del sector productivo, público y social.

El modelo de negocio primario de la OTITESCA es una Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable y considera los siguientes servicios: consultoría; capacitación; y servicios tecnológicos, pero se espera que dicho modelo vaya agregando nuevos servicios en la medida que incrementa su madurez institucional y se desarrollen las habilidades de transferencia dentro de la OTITESCA.

Por lo cual, a partir de enero del 2013, a través de la OT, se ha dado seguimiento a las diferentes solicitudes de colaboración para participar en las convocatorias Conacyt con el grupo Gama Scientific Engineering Patents, A.C, en este caso el ITESCA participó con ocho proyectos que el grupo consultor sometió a la convocatoria Proinnova de Conacyt con un monto de más de 84 millones de pesos, obteniendo un monto de vinculación de cuatro millones 400 mil pesos, de los cuales, actualmente se encuentra en desarrollo un proyecto con la empresa Celulosa y Corrugados de Sonora, S.A. de C.V.

Por otra parte, para el 2015, el total de registros ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial fue de un título de patente, y un registro de marca. Y, ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor, aun no se registran obras literarias ni otros tipos de registros. Sin embargo, como parte de la obra editorial institucional se publican en promedio un título y se realizan de cuatro a cinco presentaciones de libros al año. También se editan las revistas Engranajes cuya función esencial es la difusión interna y externa de las actividades institucionales y Entorno Académico que es una revista de artículos de divulgación de resultados de los proyectos de generación y aplicación del conocimiento que realizan los investigadores y profesores investigadores de la Institución estas se publican al menos dos veces por año.

5. Vinculación

Al finalizar 2015, la suma de los egresados del Tecnológico alcanzó la cifra de 2,977 profesionales, de los cuales, según un muestreo realizado por el Departamento de Vinculación, más del 70 por ciento encontró trabajo en los primeros seis meses posteriores a su egreso. Sin embargo, en materia de seguimiento de egresados, se considera sumamente necesario avanzar en la implementación del Sistema Institucional de Seguimiento de Egresados de los Institutos Tecnológicos (SISEIT), ya que a la fecha no se han podido concretar acciones para su implementación en la Institución.

Según datos al primer trimestre del 2016 de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), muestran que el número de profesionistas ocupados en el país es de 7.9 millones de personas.

Así mismo, estos datos nos indican que las áreas con el mayor número de ocupados se encuentran representadas por la Económico Administrativas, las Ingenierías y la de Educación, sólo estas tres áreas alcanzan un poco más de los 5 millones de profesionistas ocupados en el país. De los cuales un 66.5 por ciento de los ocupados en un área de acuerdo a su perfil pertenecen a las carreras de administración y gestión de empresas. Lo cual hace pensar que existe pertinencia en estas dos carreras que se ofrecen en el tecnológico.

Con respecto al número de proyectos que se desarrollaron en la Institución en coordinación con el sector productivo, en 2015 llegaron a ocho, habiéndose autorizado para tres de ellos recursos por el orden de quinientos mil pesos en su conjunto.

Adicionalmente, se obtuvo un recurso de 260 mil pesos, al incrementar a 26 el número de Profesores con Perfil Deseable, elevando a 46 por ciento el porcentaje de Profesores de Tiempo Completo que cuentan con este reconocimiento, lo que fortalece la capacidad académica Institucional, logrando que las capacidades para realizar investigación-docencia, se profesionalicen, se articulen y se consoliden.

La Maestría en Administración participó en la convocatoria Cátedras CONACYT donde logró obtener recursos por el orden de los 500 mil pesos, y se inauguró en febrero de 2015 el Centro de Inteligencia de Negocios (Cine), el cual, tiene el objetivo de fortalecer la capacidad de generación, aplicación y transferencia de conocimientos en el cuerpo académico de posgrado en Administración y Gestión de negocios.

Asimismo, en el periodo agosto-diciembre 2015 se formalizaron 7 nuevos convenios y acuerdos específicos de colaboración, entre los que destacan: Instituto Tecnológico de Guaymas, IBM de México, Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIDEET), Hotel Melia Vacation Club, Red de Vinculación de Instituciones de Nivel Medio Superior y Superior del Sur de Sonora, CAP II Estrategias y con el H. Ayuntamiento de Cajeme.

Gracias a ello, en el periodo agosto-diciembre de 2014 se ofrecieron 18 proyectos en nueve empresas distintas, mientras que de enero a mayo de 2015 se ofrecieron 25 proyectos, sumando en total 455 estudiantes que finalizaron sus residencias profesionales derivado de la gestión de vinculación por parte del Instituto incluyendo organismos de diversos sectores de carácter regional, estatal y nacional.

En ese mismo ciclo, 319 estudiantes, mediante su Servicio Social, se involucraron en proyectos de apoyo a comunidades rurales y urbanas, distribuidos en diferentes dependencias del sector público, privado y social.

Es de suma importancia para la Institución fortalecer la vinculación con los diferentes sectores de la sociedad, particularmente con el sector productivo; sin embargo, a pesar de que en la Institución se ha logrado fortalecer la vinculación con algunos sectores de la sociedad, muestra de ello es que actualmente se cuenta con más de 140 convenios de colaboración vigentes, particularmente con el sector productivo, ha sido difícil el impulso para la integración del Consejo Institucional de Vinculación del Tecnológico y no ha logrado concretarse, por lo que a la fecha no se cuenta con este órgano de apoyo, asesoría y consulta de la institución.

Entre las acciones de desarrollo comunitario, para el ciclo 2015 – 2016, se benefició aproximadamente a cuatro mil 500 personas, entre jóvenes, mujeres y niños de la sociedad en general, favoreciendo a las comunidades rurales y suburbanas, participando 400 miembros de la comunidad ITESCA en los diferentes eventos y campañas realizadas, logrando impactar en comunidades vulnerables de la sociedad.

En el periodo de octubre 2014 – septiembre 2015 participaron en estancias de intercambio un total de 60 alumnos y cuatro docentes, de los cuales 50 ya realizaron su estancia y 14 siguen de con su intercambio. De esos intercambios, 29 estudiantes lo realizaron en una

estancia nacional, mientras que 31 en una estancia internacional. Se otorgó apoyo económico a 13 de los 53 estudiantes que participaron en estancias de intercambio.

Lo anterior ha sido gracias las diversas formalizaciones de convenios de intercambio estudiantil firmados con diversas universidades de América Latina, Canadá y Estados Unidos, por ejemplo, gracias al convenio firmado recientemente con la Secretaria de Relaciones Exteriores se gestionó la plaza de cuatro alumnos para que realizaran sus prácticas profesionales en los Consulados de México en Tucson, Arizona y las Vegas, Nevada.

Respecto a los servicios de extensión dirigidos a la actualización y capacitación continua de profesionistas sonorenses, mediante el área de Educación Continua, se atendió a 850 participantes en cursos, talleres, diplomados, foros y servicios educativos dirigidos a egresados y profesionistas de los diferentes sectores de la comunidad en general. El área de Educación continua constantemente actualiza la oferta, tendiente a satisfacer las necesidades crecientes de los clientes potenciales que se acercan a la Institución en la búsqueda de alternativas de capacitación.

En la enseñanza de idiomas, hacia finales del año 2015 se atendió a mil 157 alumnos gracias a la impartición de cursos en seis niveles de inglés y cinco de francés para adolescentes y adultos, además de 12 niveles de inglés infantil. La matrícula del área de idiomas está compuesta por estudiantes de ITESCA en un 80 por ciento, y el 20 por ciento restante por adultos y niños de la comunidad en general.

6. Gestión institucional, transparencia y rendición de cuentas

Durante el ejercicio fiscal 2015, el Tecnológico recibió un presupuesto de 30.1 millones de pesos, de los cuales, 5.6 millones de pesos se destinaron al gasto de operación -es decir, el 17.58 por ciento de dicho presupuesto-, por lo que la operación del Tecnológico se sustenta mayoritariamente en los ingresos autogenerados, los cuales llegan a sumar entre 30 y 40 por ciento de los recursos totales.

Con relación a la obra física construida durante el sexenio anterior, suma un total aproximado de cinco mil 543 m² de construcción en espacios cubiertos y la realización de importante obras exteriores y remodelaciones.

Entre las obras construidas en los últimos seis años, destacan el Laboratorio de Diseño en Sistemas Microelectromecánicos (MEMS) y Nanoelectromecánicos (NEMS) del Instituto Tecnológico Superior de Cajeme (ITESCA) para fortalecer la investigación, el diseño, la práctica y la aplicación de proyectos de software, que se realizó con una inversión de 2.1 millones de pesos; además de la inauguración en noviembre de 2011 del edificio número 7, realizado con una inversión total de cuatro millones de pesos, el cual cuenta con dos laboratorios destinados para la realización de prácticas de estudiantes de Ingeniería Ambiental, Ingeniería Industrial y Taller de Alimentos y Bebidas para la Licenciatura en Administración de Empresas Turísticas. Este último construido gracias al recurso obtenido mediante la participación en la convocatoria del Programa Integral de Fortalecimiento Institucional de los Tecnológicos 2009.

Asimismo, en el año 2014, se inauguró el edificio No. 8, con una inversión total de 15 millones de pesos, mismo que fue inaugurado en presencia de autoridades educativas, y en cuyas

instalaciones alberga los Centros de Investigación, la Oficina de Transferencia del Conocimiento, una Galería, una Biblioteca para 140 lectores, y un aula Magna con capacidad para 150 personas.

Sin embargo, es necesaria, la búsqueda de la optimización de espacios para un mejor aprovechamiento y desarrollo de las tareas sustantivas y administrativas de la Institución, así como la atención a las necesidades de infraestructura física que surjan de los programas académicos existentes o de nueva creación.

En materia de infraestructura y equipamiento, aun cuando se han ejercido recursos por el orden de los cuatro millones de pesos, recibidos de los PIFIT 2011, 2012 y 2013 como parte del Proyecto de Ampliación de la Calidad (PAC) y Proyecto de Ampliación de la Oferta Educativa (PAOE), recursos que se ejercieron durante los años mencionados para la adquisición de equipamiento y bibliografía de los diferentes programas educativos, y dando prioridad a la atención de aquellos aspectos que permitieran solventar las observaciones de los organismos acreditadores con el fin de mantener las acreditaciones de los programas, se sigue teniendo rezago en infraestructura y equipamiento. Por tal motivo, es necesario orientar el crecimiento y ampliación de espacios físicos con base en un plan maestro institucional que garantice un desarrollo físico armónico y equilibrado y en satisfacción con los estándares de calidad definidos por los distintos organismos acreditadores como mínimos necesarios para ofrecer una educación de calidad.

En años recientes, se participó del Programa de Apoyo a la Formación Profesional (PAFP), que se concursó con la ANUIES, se obtuvieron fondos extraordinarios, mismos que para el año 2013 ascendieron aproximadamente a cuatro millones de pesos captados en los cinco años en que se concursó por estos recursos, mismos que se ejercieron en apoyos para movilidad estudiantil, instalación de un gimnasio al aire libre, capacitación de personal para validar el diseño curricular de los nuevos planes de estudio, adecuación de espacios, capacitación de tutores y adquisición de software de tutorías, creación del Centro de Auto-acceso de Idiomas, certificación de profesores en la enseñanza del inglés, así como la adquisición de un vehículo para viajes académicos de los estudiantes, por mencionar algunos.

Como resultado del trabajo desarrollado en el Sistema de Gestión de la Calidad, anualmente se practican dos auditorías internas y dos auditorías externas de conformidad con lo establecido en el Manual del Sistema de Gestión y su implantación en la institución, gracias a ello, el organismo certificador International Quality Systems, otorgó el certificado de Calidad bajo la Norma ISO 9001/2008 en junio de 2014, con lo cual, hasta 2017 la Institución mantiene por noveno año consecutivo la certificación bajo esta norma internacional de calidad.

En materia de normatividad se han revisado y actualizado diferentes reglamentos y documentos normativos, como el Reglamento Escolar para Alumnos de Licenciatura, Reglamento de Posgrado, Reglamento de Investigación, Reglamento de Servicio Social, Reglamento de Residencias Profesionales, todo de acuerdo a la implementación de los nuevos planes de estudio emitidos por la Dirección General de Educación Superior Tecnológica (Hoy Tecnológico Nacional de México).

En relación a transparencia y rendición de cuentas, con fundamento en el artículo 26, apartado E, fracciones I y II, de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Sonora, la Secretaría de la Contraloría General realiza evaluaciones trimestrales a los Portales de

Transparencia de los sujetos obligados del Poder Ejecutivo, tal es el caso del Instituto Tecnológico Superior de Cajeme (ITESCA).

Al respecto, y con base en la Ley de Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales del Estado de Sonora, para el 2015 el ITESCA obtuvo una calificación del 100 por ciento en su portal de transparencia. Tal calificación refleja el grado de cumplimiento del ITESCA en la actualización de la información, la cual según el artículo 16 de la Ley antes mencionada, establece que se deberá actualizar periódicamente la información de conformidad con la normatividad aplicable y en los términos que establezca el Instituto de Transparencia Informativa del Estado de Sonora en los lineamientos pertinentes.

En el portal de transparencia de la Institución se cuenta con 89 conceptos a evaluar entre los que destacan: Marco Normativo, Estructura Orgánica, Atribuciones, Remuneraciones, Metas y Objetivos, Presupuesto, Resultado de Auditorías e Informes, por mencionar algunos; y la escala de calificaciones incluye los criterios de Existencia de la información en el portal, Congruencia en los datos presentados y Actualización periódica de la información.

B) DIAGNÓSTICO DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES, OPORTUNIDADES Y AMENAZAS

Tema 1. Elevar la Calidad de la Educación

Fortalezas

Oferta educativa diversificada y de gran pertinencia de acuerdo con las necesidades de desarrollo social y económico de la región y de la Entidad.

100 por ciento de Programas Educativos con calidad acreditada por organismos reconocidos por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior.

- Matrícula Favorable evolución del crecimiento de la matrícula.
- Más del 78 por ciento de profesores con nivel de posgrado en áreas afines a su ámbito de enseñanza, en constante aumento tanto en calidad y cantidad.
- Alta eficiencia de egreso e índices de titulación superior al promedio nacional.

Retos

- Mantener una adecuada distribución de la creciente matrícula, orientada por la vocación académica de la institución, hacia las áreas de ingeniería y tecnología, sin dejar de atender el área de ciencias sociales y administrativas, con la incorporación de oferta educativa emergente y programas de orientación educativa permanentes en escuelas de bachillerato en la entidad.
- Aumentar la matrícula de posgrado y mejorar la calidad académica de los programas, con la actualización de planes de estudio, el fortalecimiento de la planta académica, la vinculación orgánica con líneas de investigación multi e interdisciplinarias, para lograr el ingreso al Padrón Nacional de Posgrados de Calidad del CONACYT.
- Lograr la reacreditación de los programas educativos y alcanzar la acreditación de aquellos programas que transiten a estatus de evaluables o acreditables.
- Incrementar la participación de los alumnos tanto de licenciatura como de posgrado en proyectos de investigación. Elevar el nivel de formación del personal académico, con la tramitación y otorgamiento de más apoyos para la realización de estudios de posgrado y la capacitación docente para aumentar el número de profesores con reconocimiento de perfil deseable de la Institución. Construir los espacios educativos necesarios para atender la demanda actual y proyectada a los próximos 5 ciclos académicos.

Tema 2. Ampliar las Oportunidades Educativas

Fortalezas

- Amplio programa de servicios para la adecuada atención a los estudiantes, becas, tutorías, apoyo psicopedagógico entre otros.
- Centros de trabajo de la institución, funcionando en Vicam y Álamos, Sonora, en los que se brinda atención con programas educativos pertinentes a población a la que de otra forma le sería muy difícil el acceso a la educación superior, además de atender a población que habla alguna lengua indígena.

Retos

- Diversificar las modalidades educativas con el diseño y oferta de programas de licenciatura y posgrado abiertos y a distancia en todas las áreas del conocimiento, para ampliar la cobertura de la demanda educativa.
- Construir los espacios educativos necesarios para atender la demanda actual y proyectada a los próximos 5 ciclos académicos, en todos los centros de trabajo de la institución.

Tema 3. Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI)

Fortalezas

- Laboratorios y salas de cómputo adecuados para fortalecer la formación práctica de los estudiantes.
- 100 por ciento del parque de computadoras con conectividad a Internet.
- Cobertura de Internet Inalámbrico en el 100 por ciento de las instalaciones del campus.

Retos

- Avanzar en las instalaciones de infraestructura informática para las tareas de apoyo académico.
- Modernización y actualización de los equipos de cómputo y de comunicaciones de la institución.
- Implementar laboratorios con la infraestructura y el equipamiento necesario para todos y cada uno de los programas de la institución y sus respectivas especialidades que así lo requieran.
- Consolidar la infraestructura, el equipamiento y el acervo bibliotecario, en todos los centros de trabajo de la institución, habilitando salas de consulta abierta y con acceso a los mejores acervos virtuales necesarios y se construir los espacios que se requieren para dar cabida a la población escolar en crecimiento. Ofrecer nuevos servicios como filmoteca, hemeroteca, videoteca y áreas para trabajo en equipo.

Tema 4. Ofrecer una Educación Integral

Fortalezas

- Impulso constante al enriquecimiento curricular y a la educación integral del estudiante: conocimientos, habilidades, actitudes y valores, así como fomento del espíritu emprendedor.
- Estudiantes destacados en concursos estatales, externos de la región e internos institucionales.

Retos

- Avanzar en la formación integral del estudiante con la diversificación de cursos en el área cultural y deportiva. Asimismo, alentar con el apoyo de programas académicos, las capacidades creativas, emprendedora y para el auto aprendizaje del estudiante.
- Implementar los espacios idóneos necesarios para la práctica de deportes a un nivel altamente competitivo y para el desarrollo de actividades culturales, además de la infraestructura y equipamiento necesarios para albergar eventos deportivos y culturales interescolares o comunitarios de cualquier nivel.
- Fortalecer los lazos de vinculación con IES del país y del extranjero, para promover la participación de académicos y estudiantes en redes de cooperación y movilidad académica.
- Promover la extensión de los servicios y difusión de la cultura y el arte, de mayor impacto y trascendencia en la comunidad sonorenses, con un radio de acción más amplio dentro del territorio sonorenses y con grupos más numerosos de alumnos y académicos.
- Incrementar la cobertura de los programas de difusión dirigidos a la comunidad en general, tanto en el medio urbano como en el rural y promover el trabajo artístico y cultural de los alumnos en el marco del nuevo modelo educativo.
- Promover la extensión de los servicios y difusión de la cultura y el arte, de mayor impacto y trascendencia en la comunidad sonorenses, con un radio de acción más amplio dentro del territorio sonorenses y con grupos más numerosos de alumnos y académicos.

Tema 5. Vinculación con los sectores público, social y privado.

Fortalezas

- Estrecha vinculación con los sectores social, público y productivo a través de convenios y acuerdos de colaboración.
- Amplio programa de Educación Continua y de amplia aceptación entre los diferentes sectores de la sociedad.
- Centro de Idiomas con el 100 por ciento de profesores acreditados, por instituciones extranjeras, en la enseñanza del inglés.

Retos

- Lograr que los Cuerpos Académicos en formación, se reclasifiquen como en consolidación, de tal manera que se considere como un indicador distintivo de la calidad de la investigación y del perfil tipológico de la Institución.
- Promover la integración de un número mayor de académicos a proyectos de investigación multi e interdisciplinarios, con el fin de potenciar la capacidad de resolución de problemáticas de la región.
- Implantar un sistema de seguimiento y evaluación de los proyectos de investigación y difundir con más amplitud los impactos de sus resultados, con el fin de retroalimentar procesos e incrementar la relevancia de sus aportaciones.

Tema 6. Fortalecer la Gestión Institucional

Fortalezas

- Sistema de Gestión de la Calidad certificado bajo la norma ISO 9001:2000.
- Un clima y estabilidad laboral apropiados que contribuye a lograr los objetivos académicos comunes.
- Programas promoción del personal tanto docente como administrativo que estimula la mejora continua de su desempeño y reconoce sus esfuerzos individuales y de trabajo en equipo.
- Instalaciones y aulas didácticas apropiadas para el desarrollo de las actividades académicas y administrativas.

Retos

- Disponer de un sistema integral de información Institucional para la toma racional de decisiones y como apoyo al proceso de planeación presupuestación- evaluación, que se integre por indicadores académicos y que complemente el sistema de información institucional administrativo.
- Aumentar el número de publicaciones producidas por el personal académico tanto en revistas científicas como en medios de divulgación, con la intención de mejorar los índices de productividad académica y lograr mayores aportaciones al avance de la frontera de la ciencia y la tecnología.
- Orientar el crecimiento y ampliación de espacios físicos con base en un plan maestro institucional que garantice un desarrollo físico armónico y equilibrado y en satisfacción con estándares de calidad nacionales e internacionales de la materia.
- Mantener inventarios periódicos y actualizados de instalaciones y equipos de la Institución, según su destino y tipo de uso, así como estudios de diagnóstico y evaluación que permitan conocer las necesidades, grado de satisfacción y uso de materiales y equipos.
- Ampliar el Programa de Intercambio Académico para que profesores de todas las áreas del conocimiento participen en eventos formativos y de asesoría proporcionados por académicos de esa Institución.
- Diseñar nuevas estrategias que conduzcan a un apoyo y fomento más firmes de la vinculación con los sectores sociales productivos de la región, y promover relaciones interinstitucionales para que en forma conjunta se realicen actividades de interés común.

- Mejorar las funciones de la administración de los recursos humanos, materiales y financieros de la Institución, haciendo más ágiles oportunos los procedimientos de esa naturaleza en apoyo de las funciones sustantivas para logro de la certificación de los procesos administrativos.
- Aumentar la inversión financiera para la construcción de nueva infraestructura física, la dotación de equipos a aulas, laboratorios, y talleres, y para el impulso de programas de apoyo a estudiantes, profesores y personal administrativo.

c) IDENTIFICACIÓN DE FOCOS DE ATENCIÓN ESTRATÉGICOS

El análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades, y amenazas practicado, resalta los siguientes aspectos, como prioridades estratégicas para la institución:

- Brechas de calidad significativas entre los programas de licenciatura y los de posgrado
- Espacios educativos insuficientes para atender la demanda actual y proyectada a los próximos 5 ciclos académicos, en el plantel de Cd. Obregón.
- Infraestructura insuficiente e inadecuada en los centros de trabajo de la institución de Vícam y Álamos, Sonora.
- Alto grado de obsolescencia de los equipos de cómputo y de comunicaciones de la institución.
- Reducida infraestructura bibliotecaria y de consulta documental para atender a más de cuatro mil estudiantes de licenciatura y posgrado.
- Incompleto equipamiento de laboratorios y talleres de los diferentes programas educativos.
- Falta de espacios e infraestructura para la práctica del deporte y las actividades culturales.

d) PROSPECTIVA DEL DESARROLLO SECTORIAL AL 2021

Focos de Atención Estratégicos Identificados

- ***Brechas de calidad significativas entre los programas de licenciatura y los de posgrado.***

Gran parte de la competitividad y prestigio académico de una institución de educación superior está sustentado por la calidad de sus programas educativos de posgrado. Por esta razón, se considera indispensable avanzar en las gestiones y actividades necesarias para lograr la obtención del reconocimiento de los programas educativos de posgrado de nivel maestría en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad del CONACYT, en un plazo no mayor de cinco años. De igual forma, con el fin de consolidar esta importante área de la institución, es necesario actualizar constante y oportunamente la oferta de programas, tomando en cuenta los cambios y novedades en los requerimientos de la comunidad a la que se sirve.

- ***Infraestructura insuficiente e inadecuada en los centros de trabajo de la institución de Vícam y Álamos, Sonora***

Una de las grandes fortalezas del ITESCA, es la de estar en capacidad de ofrecer acceso a la educación superior a poblaciones vulnerables a través de sus centros de trabajo en Vícam y en Álamos, en los que se ofrecen programas de licenciatura acordes a la vocación productiva de sus respectivas regiones. Sin embargo, la operación de estas unidades ha comenzado y continuado con carencias, en lo referente a infraestructura y equipamiento, por lo que se hace necesario construir los espacios indispensables para la óptima operación y ordenado crecimiento de dichas extensiones.

- ***Alto grado de obsolescencia de los equipos de cómputo y de comunicaciones de la institución.***

Entre los grandes temas de los programas educativos tanto nacional como el de nuestro estado, está el del adecuado uso de las tecnologías de información y comunicación tanto en el ámbito del aprendizaje como en el de la investigación. El ITESCA ha puesto siempre mucha atención en este aspecto y dispone hasta el momento de un inventario de equipos de cómputo suficientes para atender las necesidades de la comunidad estudiantil. Por otra parte, todos estos equipos tienen conectividad adecuada a Internet además de que se tiene una cobertura inalámbrica de este servicio en todo el campus de Cd. Obregón. Sin embargo, las computadoras de que se habla tienen ya un promedio de 10 años de antigüedad lo que las hace totalmente obsoletas. El proyecto obligado a este respecto, es modernizar y actualizar lo antes posible el 100 por ciento de estos equipos, así como la infraestructura de comunicaciones de la institución, de tal forma que se llegue al 2021 en condiciones óptimas para ofrecer lo más avanzado y adecuado en cuanto a TIC's, y con las bases necesarias para hacer frente al crecimiento por venir.

- ***Reducida infraestructura bibliotecaria y de consulta documental para atender a más de cuatro mil estudiantes de licenciatura y posgrado.***

Se ha construido recientemente un edificio que alberga la biblioteca de la institución, y físicamente puede albergar al número actual de usuarios y que tiene posibilidades para cierto crecimiento. Actualmente, la biblioteca ofrece solamente consulta del acervo a través de personal que lo administra en estantería cerrada. El proyecto en este rubro para el 2021, es equipar el espacio de la biblioteca, en todos los centros de trabajo, para estar en condiciones de ofrecer consulta en estantería abierta; adquirir las licencias necesarias para que el alumnado y el personal docente e investigador, tengan acceso a los mejores acervos virtuales en todas y cada una de las áreas de estudio que cubre la institución.

- **Incompleto equipamiento de laboratorios y talleres de los diferentes programas educativos.**

La formación óptima e integral de los egresados de una institución de educación superior, pasa por talleres y laboratorios bien equipados. El ITESCA se ha preocupado y ocupado para ofrecer a sus alumnos esta parte de su preparación de manera óptima. Para continuar haciéndolo así, es necesario consolidar la infraestructura y el equipamiento de todos y cada uno de los talleres y laboratorios de programas de la institución y sus respectivas especialidades renovándolo y actualizándolo con tecnología de punta.

- **Falta de espacios e infraestructura para la práctica del deporte y las actividades culturales.**

Otro aspecto esencial de la formación integral de la persona, es el desarrollo de las capacidades físicas e intelectuales que proporcionan la práctica de actividades deportivas y culturales. En el ITESCA se presta mucha atención a este aspecto, obteniendo grandes frutos, no solamente en la integridad del perfil de los egresados, sino también en el ámbito de las competencias deportivas y las actividades culturales, en las que los alumnos han puesto en alto, en múltiples ocasiones, el nombre de la institución. Sin embargo, las instalaciones en las que actualmente se realizan estas prácticas no son las óptimas, por lo que dentro de las prioridades inmediatas y de mediano plazo de la institución, está la de implementar los espacios idóneos necesarios para la práctica de deportes a un nivel altamente competitivo y para el desarrollo de actividades culturales, además de la infraestructura y equipamiento necesarios para albergar eventos deportivos y culturales interescolares o comunitarios de cualquier nivel.

CAPÍTULO II. ALINEACIÓN DE LA ESTRATEGIA PND-PED-PMP.

El Plan Estatal de Desarrollo (PED) 2016 – 2021 engloba en sus cuatro ejes estratégicos y dos ejes transversales la alineación con el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2024, uno y otro en esencia proponen hacer de México una sociedad en la cual todas las personas tengan acceso efectivo a los derechos que otorga la Constitución. Se establecen en las metas nacionales, así como, en los grandes retos del estado las políticas públicas y las acciones específicas que se realizarán para alcanzarlos. Ambos son el resultado de un esfuerzo de planeación democrática y presentan un plan realista, viable y claro.

Las metas nacionales: México en Paz, México Incluyente, México con Educación de Calidad, México Próspero y México con Responsabilidad Global, impulsan un federalismo articulado, partiendo de la convicción de que la fortaleza de la nación proviene de sus regiones, estados y municipios y promueve transversalmente, en todas las políticas públicas, tres estrategias: Democratizar la Productividad, consolidar un Gobierno Cercano y Moderno, así como incorpora la Perspectiva de género.

De la misma forma los ejes estratégicos del PED marcan la pauta para un desarrollo del estado con una amplia participación ciudadana y una visión municipalista que procura la transversalidad en todos los ejes, para conformar un gobierno eficiente, innovador, transparente y con sentido social, asimismo promueve el respeto a los derechos humanos y la igualdad de género. En sus ejes estratégicos Sonora en paz y tranquilidad, Sonora y colonias con calidad de vida, Economía con futuro y Todos los sonorenses, todas las oportunidades, se fomenta la justicia, el equilibrio, la productividad y la competitividad del estado.

En ambos documentos estratégicos se resalta la importancia de una educación de calidad. La calidad educativa comprende los rubros de cobertura, equidad, eficacia, eficiencia y pertinencia. Estos criterios son útiles para comprobar los avances de un sistema educativo, pero deben verse también a la luz el desarrollo de los alumnos, de los requerimientos de la sociedad y de las demandas del entorno internacional. Una educación de calidad entonces significa atender e impulsar el desarrollo de las capacidades y habilidades individuales, en los ámbitos intelectual, afectivo, artístico y deportivo, al tiempo que se fomentan los valores que seguirán una convivencia social solidaria y se prepara para la competitividad y exigencias del mundo del trabajo.

Otro tema importante de la agenda en materia de educación es la cobertura de la educación superior. Tanto en el ámbito federal como en el estatal, se propicia que las instituciones de educación superior funcionen con mayor equidad en la formación de ciudadanos, profesionales creativos y científicos comprometidos con su país y de competencia internacional. También se buscará que dichas instituciones consoliden grupos de investigación capaces de generar conocimientos de vanguardia que sean útiles para generar desarrollo económico con justicia y equidad.

Asimismo, las instituciones de educación superior buscarán fortalecer la identidad de México como nación, enriqueciendo y ampliando las culturas que la nutren con las aportaciones de todos los países.

También se subraya la importancia de la capacitación y formación del personal docente, así como la profesionalización y actualización constante del personal directivo y administrativo como actores de esenciales del proceso educativo. La intención es fortalecer las capacidades de los maestros para la enseñanza, la investigación, la difusión del conocimiento y el uso de

nuevas tecnologías, alineándolas con las metas nacionales de elevación de la calidad educativa, estímulo al aprendizaje, fortalecimiento de los valores éticos de los alumnos y el desarrollo de competencias.

De igual forma, se hace énfasis en fortalecer el uso de nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza y el desarrollo de habilidades en el uso de tecnologías de la información y la comunicación en todos los niveles educativos especialmente en la educación superior. Las acciones para modernizar instalaciones y equipo fortalecerán la dotación de computadoras y la actualización de sistemas operativos. El uso de tecnologías será fundamental para lograr una presencia cada vez más exitosa de los ciudadanos en la sociedad global del conocimiento, incluyendo, desde luego, la educación y la capacitación a distancia y el desarrollo de una cultura informática.

En estos tiempos de globalización, el éxito del proyecto de vida de los jóvenes mexicanos va a estar determinado en buena medida por su capacidad de acceder a la nueva tecnología, a la informática y a la información digitalizada en general. Será igualmente necesario que los jóvenes puedan analizar, procesar y ampliar la información adecuadamente, de modo que puedan reforzar su aprendizaje, tomar decisiones y abrirse paso en su proyecto de vida.

Si bien existen mecanismos para la participación de las familias en la dinámica escolar y en el mejoramiento de las instalaciones escolares, la participación suele ser limitada. Por ello, se diseñarán mecanismos para que los padres de familia, como parte importante de la comunidad educativa, participen con mayor interés en el seguimiento y apoyo a la formación de sus hijos. Desde luego, estos mecanismos serán siempre de aliento a la participación voluntaria.

Con base en el análisis anterior en el cual se revisa la relación entre las propuestas de desarrollo establecidas en los documentos del Plan Nacional y Plan Estatal de Desarrollo se presenta la matriz de correspondencia donde se plantea la alineación de las Metas Nacionales y objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2024 con los Retos del Plan Estatal de Desarrollo 2016 – 2021 y los objetivos del Programa Institucional de Mediano Plazo del Instituto Tecnológico Superior de Cajeme para el mismo periodo.

Alineación PND – PED – PIMP.

| <p>EJE GENERAL: Bienestar</p> | <p>EJE ESTRATÉGICO O TRANSVERSAL: Todos los sonorenses todas las oportunidades</p> | <p>PROGRAMA INSTITUCIONAL DE MEDIANO PLAZO</p> |
|--|--|--|
| <p>Objetivo del PND 2018-2024</p> | <p>Retos del Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021</p> | <p>Objetivos del PIMP 2016-2021 del ITS de Cajeme</p> |
| <p>2.2 Garantizar el derecho a la educación laica, gratuita, incluyente, pertinente y de calidad en todos los tipos, niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional y para todas las personas.</p> <p>Para alcanzar el objetivo se proponen las siguientes estrategias:</p> <p>2.2.1 Asegurar el acceso y permanencia en la educación.</p> <p>2.2.2 Elevar la calidad y pertinencia de la educación en todos los tipos, niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional.</p> <p>2.2.3 Revisar los planes y programas de estudio en todos los tipos y niveles del Sistema Educativo Nacional, promoviendo la educación sostenible, artística, científica, tecnológica, financiera, ambiental, sexual, cívica, indígena, intercultural y comunitaria.</p> <p>2.2.4 Fortalecer la profesionalización del personal docente, a través del impulso y mejora de los procesos de formación, capacitación y actualización.</p> <p>2.2.5 Mejorar la infraestructura básica y equipamiento de los espacios educativos en todos los tipos, niveles y modalidades.</p> <p>2.2.6 Promover la revisión y adecuación del marco normativo e institucional de la educación a efecto de mejorar la coordinación de los sistemas educativos federal y estatales.</p> | <p>3. Mejorar la infraestructura y equipo del sector educativo para fortalecer y ampliar los servicios formativos con un enfoque equitativo, incluyente, sustentable y congruente con las necesidades específicas del sector.</p> <p>4. Elevar la calidad de la educación para impulsar la creatividad, el ingenio, las competencias y los valores fundamentales de los sonorenses, potencializando el talento del personal docente y desarrollando sus capacidades de aprendizaje.</p> <p>6. Fomentar las actividades culturales como un medio para la formación integral del individuo.</p> <p>7. Posicionar a Sonora entre las entidades líderes a nivel nacional en el desarrollo del deporte.</p> <p>10. Operar un modelo de vinculación y transferencia de conocimientos permanentes con el sector educativo, productivo, social y de servicios.</p> | <p>1. Fortalecer la calidad y pertinencia de los servicios educativos.</p> <p>2. Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa entre todos los grupos de la población.</p> <p>3. Promover la formación integral de los estudiantes mediante la promoción del arte, la cultura y el deporte.</p> <p>4. Impulsar el desarrollo científico, la tecnología y la innovación.</p> <p>5. Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado a fin de mejorar la pertinencia educativa.</p> |

8. Fortalecer la gestión administrativa y académica de las instituciones educativas de Sonora.

6. Modernizar la gestión institucional fortalecer la transparencia y rendición de cuentas.

CAPÍTULO III. OPERACIÓN DE LA ESTRATEGIA (OBJETIVOS, ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN).

OBJETIVO 1. FORTALECER LA CALIDAD Y PERTINENCIA DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS

Para fortalecer la calidad de la educación superior tecnológica que se imparte en la Institución, este objetivo se enfoca a asegurar la pertinencia de la oferta educativa, mejorar la habilitación del profesorado, su formación y actualización permanente; impulsar su desarrollo profesional y el reconocimiento al desempeño de la función docente y de investigación, así como a fortalecer los indicadores de capacidad y competitividad académicas y su repercusión en la calidad de los programas educativos.

Asimismo, fomentar y consolidar el posicionamiento nacional e internacional del Instituto Tecnológico Superior de Cajeme.

Estrategias

Estrategia 1.1 Fortalecer el nivel de habilitación del profesorado.

Líneas de acción

- 1.1.1. Impulsar la participación de los profesores en estudios de posgrado, nacionales e internacionales.
 - 1.1.2. Incentivar al personal docente con estudios de posgrado inconclusos a la obtención del grado.
 - 1.1.3. Promover el desarrollo docente y profesional del profesorado (formación, actualización y capacitación).
 - 1.1.4. Promover el intercambio académico y la movilidad nacional e internacional mediante estancias científicas y tecnológicas en instituciones de educación superior, centros de investigación y en la industria.
 - 1.1.5. Impulsar la formación de capital humano de excelencia que facilite el cambio generacional de la planta docente.
-

Estrategia 1.2. Reconocer el desempeño académico del profesorado

Líneas de acción

- 1.2.1. Promover la participación del profesorado en actividades de docencia, investigación, vinculación y gestión académica.
- 1.2.2. Impulsar al personal docente para la obtención del reconocimiento del perfil deseable.

- 1.2.3. Propiciar el trabajo colaborativo institucional del personal docente en las academias, cuerpos académicos y redes de investigación nacionales e internacionales, entre otros.
- 1.2.4. Impulsar la participación del personal docente en actividades de formación, actualización y capacitación de recursos humanos.
- 1.2.5. Fortalecer el programa de estímulos al desempeño del personal docente.

Estrategia 1.3. Fortalecer la calidad y la pertinencia de los programas educativos de licenciatura

Líneas de acción

- 1.3.1. Impulsar la formación y la participación del personal docente en los procesos de evaluación y acreditación de programas educativos.
- 1.3.2. Impulsar la evaluación y acreditación de los programas educativos de licenciatura por organismos evaluadores, Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) y acreditadores reconocidos por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A.C. (COPAES).
- 1.3.3. Promover la acreditación internacional de los programas educativos de licenciatura.
- 1.3.4. Solventar a corto y mediano plazo las observaciones que resulten de las evaluaciones de los programas educativos de licenciatura.
- 1.3.5. Impulsar la mejora de los indicadores de capacidad y competitividad académica de los programas educativos de licenciatura.
- 1.3.6. Asegurar la pertinencia y la actualización permanente de los programas educativos, según las necesidades sociales y de los diversos sectores de la economía.

Estrategia 1.4. Fortalecer la calidad y pertinencia de los programas de posgrado

Líneas de acción

- 1.4.1. Promover que los programas de posgrado cumplan con los indicadores de ingreso y permanencia en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC).
- 1.4.2. Propiciar la evaluación, el seguimiento y la consolidación de los programas de posgrado.
- 1.4.3. Fomentar el desarrollo de la investigación en la Institución, mediante el trabajo colaborativo institucional de los consejos y claustros, cuerpos académicos y redes de colaboración con otras instituciones de educación superior y de investigación, nacionales e internacionales.
- 1.4.4. Estimular la creación de posgrados especiales, interinstitucionales y multisedes, con la industria, en diferentes modalidades educativas.
- 1.4.5. Fomentar la participación de los docentes en convocatorias nacionales e internacionales que impulsen la investigación científica y tecnológica.

- 1.4.6. Impulsar el uso del Consorcio Nacional de Información Científica y Tecnológica (CONRICyT) y otras bases de datos científicas.
- 1.4.7. Evaluar la pertinencia de la oferta educativa de conformidad con los requerimientos sociales y económicos, del desarrollo local, regional y nacional.

Estrategia 1.5. Consolidar el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación

(TIC) en los servicios educativos

Líneas de acción

- 1.5.1. Impulsar el desarrollo de la oferta educativa en las modalidades no escolarizada –a distancia– y mixta, tanto para programas de estudios completos como para asignaturas específicas.
- 1.5.2. Promover la incorporación de nuevos recursos tecnológicos en la enseñanza, en especial, la producción y uso de cursos masivos abiertos en línea, para el desarrollo de capacidades propias de la sociedad del conocimiento.
- 1.5.3. Impulsar la inversión en las plataformas tecnológicas que requiere la educación en las modalidades no escolarizada a distancia y mixta.
- 1.5.4. Difundir el uso de las TIC´s y capacitar a los profesores en el uso de las TIC´s durante el proceso educativo.
- 1.5.5. Asegurar que en las modalidades no escolarizada –a distancia – y mixta, se provean servicios y apoyos a estudiantes y docentes.
- 1.5.6. Promover la investigación colegiada y multidisciplinaria del uso y desarrollo de las TIC´s aplicadas a la educación.
- 1.5.7. Establecer criterios de aplicación general que faciliten el desarrollo de unidades de aprendizaje en línea.
- 1.5.8. Propiciar la formación de células de materiales educativos y recursos digitales para uso de los profesores de la Institución. producción de

Estrategia 1.6. Fomentar la internacionalización del Instituto Tecnológico Superior de Cajeme

Líneas de acción

- 1.6.1. Fomentar la participación de profesores y estudiantes en convocatorias académicas, de investigación e innovación en el plano internacional.
- 1.6.2. Fomentar el posicionamiento institucional en los rankings académicos mundiales.
- 1.6.3. Promover entre los profesores y estudiantes el dominio de una segunda lengua, preferentemente el idioma inglés, al menos el nivel B1, del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, o sus equivalentes.
- 1.6.4. Fomentar el intercambio académico de estudiantes y profesores a nivel internacional.
- 1.6.5. Fomentar la doble titulación con instituciones y universidades de prestigio internacional.
- 1.6.6. Impulsar la producción científica y tecnológica de alta calidad y la publicación de sus resultados en revistas indizadas.

Estrategia 1.7. Abatir el rezago en infraestructura y equipamiento

Líneas de acción

- 1.7.1. Gestionar los recursos que permitan abatir el rezago en infraestructura física y equipamiento de aulas, laboratorios, talleres, servicios de información y TIC's, en la Institución.
- 1.7.2. Fortalecer la infraestructura física y el equipamiento de la Institución y de sus extensiones.
- 1.7.3. Impulsar los procesos de regularización que permitan acreditar la operación de las extensiones Vícam y Álamos, así como la legítima posesión de terrenos de las mismas.

OBJETIVO 2. INCREMENTAR LA COBERTURA, PROMOVER LA INCLUSIÓN Y LA EQUIDAD EDUCATIVA ENTRE TODOS LOS GRUPOS DE LA POBLACIÓN

El Estado mexicano tiene la obligación de garantizar el derecho a la educación, esto sólo será posible mediante una educación incluyente que dé oportunidad a todos los grupos de la población, tanto para la construcción de una sociedad más justa, como para incidir significativamente en la democratización de la productividad.

Para contribuir a ello, es indispensable incrementar la cobertura y atender, en especial, a los grupos de la población que más lo necesitan, con estrategias que involucren la diversidad cultural y lingüística, valoren los requerimientos de la población con discapacidad y tomen en cuenta todas las barreras que impiden a mujeres y grupos vulnerables el acceso, permanencia y egreso en la educación superior tecnológica.

Es claro que una de las estrategias que más debe impulsarse y fortalecerse para atender a la población con bajos ingresos y mayor riesgo de abandono escolar, es el otorgamiento de becas y apoyos a sus familias.

Consecuentemente, este objetivo se orienta a potenciar al Instituto Tecnológico Superior de Cajeme en su cobertura en las regiones cercanas a su zona de influencia que más lo requieren, y contribuir a la construcción de una sociedad más justa.

Estrategias

Estrategia 2.1. Incrementar la cobertura de la educación superior y ampliar la oferta educativa en sus diferentes modalidades.

Líneas de acción

- 2.1.1 Fomentar la creación de extensiones o nuevos institutos tecnológicos, particularmente en las regiones de mayor rezago.
- 2.1.2 Asegurar el máximo aprovechamiento de la capacidad instalada en el Tecnológico.
- 2.1.3 Ampliar la oferta educativa en sus diferentes modalidades y niveles, asegurando su pertinencia.
- 2.1.4 Gestionar los recursos materiales y humanos necesarios para atender el rezago e incrementar la cobertura en sus diferentes modalidades.

Estrategia 2.2. Asegurar el acceso, permanencia y egreso de los estudiantes

Líneas de acción

- 2.2.1 Difundir la oferta educativa de licenciatura y posgrado.
- 2.2.2 Impulsar la vinculación con instituciones educativas de nivel medio superior con el propósito de mejorar de manera continua el perfil de los aspirantes.
- 2.2.3 Difundir, orientar y gestionar oportunamente las convocatorias de becas y financiamiento educativo que permitan asegurar la permanencia de los estudiantes.

- 2.2.4 Fortalecer el Programa Institucional de Tutorías.
- 2.2.5 Establecer líneas de investigación educativa con la finalidad de conocer y resolver los problemas de reprobación y deserción de estudiantes.
- 2.2.6 Actualizar la normativa académica que asegure el reconocimiento parcial de estudios, salidas laterales y la movilidad estudiantil.
- 2.2.7 Impulsar mecanismos que permitan mejorar el proceso de titulación en los programas de licenciatura y de posgrado.
- 2.2.8 Asegurar el seguimiento a la trayectoria académica de los estudiantes del Tecnológico, con base en un sistema soportado por TIC's.
- 2.2.9 Impulsar programas de becas que favorezcan la transición al primer empleo para egresados del Tecnológico.
- 2.2.10. Impulsar el acceso, permanencia y conclusión oportuna de estudios.

Estrategia 2.3. Garantizar la igualdad de oportunidades e inclusión de los grupos vulnerables

Líneas de acción

- 2.3.1. Asegurar la incorporación y atención de estudiantes con perspectiva de género e inclusión de grupos vulnerables.
- 2.3.2. Fomentar la sana convivencia social con tolerancia e inclusión.
- 2.3.3. Impulsar esquemas de inclusión en la atención a los estudiantes.
- 2.3.4. Fortalecer la infraestructura educativa acorde con las necesidades de los grupos vulnerables.
- 2.3.5. Propiciar la participación de los estudiantes pertenecientes a grupos vulnerables en programas de apoyo.
- 2.3.6. Actualizar el marco normativo que asegure la inclusión de estudiantes de grupos vulnerables y con perspectiva de género.

OBJETIVO 3. PROMOVER LA FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES MEDIANTE EL FOMENTO DEL ARTE, LA CULTURA Y EL DEPORTE

La formación integral en la educación se orienta al desarrollo pleno de todas las potencialidades del ser humano; es decir, aunado al cultivo académico, se promueve el crecimiento armónico de la persona desde su riqueza interior, la salud de su cuerpo y su convivencia con los demás.

En este propósito, las actividades culturales, artísticas y cívicas son un componente formativo esencial para el desarrollo humano, pues constituyen un eje fundamental para fortalecer el sentido de pertenencia, al tiempo que promueven la articulación y la paz social. Asimismo, las actividades deportivas y recreativas favorecen, además de la salud, la disciplina y los valores humanos que contribuyen a la sana convivencia social. En este contexto, se establecen estrategias para adoptar y fortalecer las culturas de la prevención, la seguridad, la solidaridad y la sustentabilidad.

Estrategias

Estrategia 3.1. Fomentar la práctica de las actividades deportivas y recreativas

Líneas de acción

- 3.1.1. Promover la participación de estudiantes en actividades deportivas y recreativas.
- 3.1.2. Incentivar la participación de los estudiantes en competencias deportivas en diferentes disciplinas y ámbitos.
- 3.1.3. Fortalecer a los equipos deportivos representativos del Tecnológico.
- 3.1.4. Gestionar la incorporación y formación de promotores y entrenadores deportivos.
- 3.1.5. Promover la colaboración con instituciones locales y nacionales, para potenciar la participación de estudiantes en actividades deportivas y recreativas.
- 3.1.6. Fomentar en los estudiantes y personal del Tecnológico la cultura integral de la nutrición y el cuidado de la salud, con especial referencia a la medicina preventiva.
- 3.1.7. Organizar y difundir eventos deportivos locales, regionales y nacionales.
- 3.1.8. Fortalecer la infraestructura para apoyar el desarrollo de actividades deportivas y recreativas.

Estrategia 3.2. Impulsar la práctica de las actividades culturales, artísticas y cívicas

Líneas de acción

- 3.2.1. Promover la participación de los estudiantes en actividades culturales, artísticas y cívicas en diferentes disciplinas y ámbitos.
- 3.2.2. Impulsar la organización y difusión de eventos culturales, artísticos y cívicos.
- 3.2.3. Promover, impulsar y preservar el patrimonio cultural, pictórico y de obra editorial del Tecnológico.

- 3.2.4. Fomentar la cultura del aprecio a todas las expresiones de las bellas artes universales.
- 3.2.5. Promover círculos de lectura, de creación y apreciación literaria.
- 3.2.6. Fortalecer los grupos culturales, artísticos y cívicos representativos del Tecnológico.
- 3.2.7. Difundir y preservar las expresiones de las culturas indígenas, de las tradiciones populares, y del arte urbano y comunitario.
- 3.2.8. Gestionar la incorporación y formación de promotores e instructores culturales, artísticos y cívicos.
- 3.2.9. Promover la colaboración con instituciones locales y nacionales, que fortalezcan la difusión de actividades culturales, artísticas y cívicas.
- 3.2.10. Fortalecer la infraestructura para apoyar el desarrollo de actividades culturales, artísticas y cívicas como un medio para la formación integral.

Estrategia 3.3. Fortalecer la cultura de la prevención, la seguridad, la solidaridad y la sustentabilidad

Líneas de acción

- 3.3.1. Promover la cultura de la prevención mediante las Comisiones de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- 3.3.2. Impulsar y fortalecer la cultura de prevención del delito, la violencia y la adicción a las drogas.
- 3.3.3. Impulsar, fortalecer y promover protocolos de atención a la sociedad en situaciones de emergencia y de desastres, para participar solidariamente con las autoridades de los tres niveles de gobierno.
- 3.3.4. Fomentar el cuidado sustentable del entorno y emprender acciones que contribuyan a mitigar el cambio climático.

Estrategia 3.4. Fortalecer el desarrollo humano

Líneas de acción

- 3.4.1. Fomentar la práctica de los valores universales e institucionales.
- 3.4.2. Promover los valores de respeto y tolerancia para propiciar la sana convivencia y la erradicación de conductas antisociales.
- 3.4.3. Promover la participación de los estudiantes en las convocatorias con enfoque social.
- 3.4.4. Desarrollar las competencias interpersonales y ciudadanas de los estudiantes.

OBJETIVO 4. IMPULSAR EL DESARROLLO CIENTÍFICO, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN

El capital humano formado para el alto desempeño es el principal activo de una sociedad basada en el conocimiento. La competitividad del país depende en gran medida de las capacidades científicas y tecnológicas de sus regiones. Este objetivo busca contribuir a la transformación de México en una sociedad del conocimiento, que genere y aproveche los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.

Estrategias

Estrategia 4.1. Impulsar el desarrollo de las capacidades científicas y tecnológicas con enfoque en la vocación productiva de la región

Líneas de acción

- 4.1.1. Promover la sinergia colaborativa interinstitucional para impulsar el máximo aprovechamiento de las capacidades científicas y tecnológicas de la Institución.
- 4.1.2. Fortalecer los mecanismos de vinculación y colaboración con otras instituciones de educación superior, centros de investigación y demás organismos nacionales e internacionales.
- 4.1.3. Orientar el desarrollo de la actividad científica, tecnológica y de innovación, con enfoque sustentable, hacia las áreas prioritarias regionales.
- 4.1.4. Promover las actividades de docencia e investigación en redes de colaboración científica y tecnológica.
- 4.1.5. Alinear las acciones de generación y aplicación innovadora del conocimiento con las necesidades de los sectores estratégicos.
- 4.1.6. Fomentar el desarrollo de los centros de investigación institucionales acordes con la vocación productiva de la región.

Estrategia 4.2. Impulsar la formación de recursos humanos de alta especialización en investigación y desarrollo tecnológico

Líneas de acción

- 4.2.1. Fortalecer la participación de estudiantes y profesores en estadías técnicas, foros científicos, eventos de difusión y divulgación de la actividad científica, tecnológica y de innovación, nacionales e internacionales.
- 4.2.2. Impulsar el ingreso, permanencia y evolución del personal docente en el Sistema Nacional de Investigadores.
- 4.2.3. Promover la participación de profesores, cuerpos académicos y redes de investigación en convocatorias del CONACyT y otros organismos orientadas hacia la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.
- 4.2.4. Apoyar proyectos para incentivar el desarrollo de talento creativo e innovador.

Estrategia 4.3. Propiciar el incremento de los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación

Líneas de acción

- 4.3.1. Propiciar la participación de los institutos y centros en convocatorias regionales, nacionales e internacionales que ofrezcan recursos para la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.
- 4.3.2. Establecer alianzas con los diferentes sectores regionales para propiciar esquemas de inversión en proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI).
- 4.3.3. Promover los servicios tecnológicos y capacidades científicas de la Institución mediante una plataforma tecnológica.
- 4.3.4. Fomentar la participación de los profesores de la Institución en las convocatorias del CONACyT.
- 4.3.5. Publicar en las revistas institucionales las mejores prácticas, logros y éxitos de la Institución.

Estrategia 4.4. Fortalecer la infraestructura de la actividad científica, tecnológica y de innovación

Líneas de acción

- 4.4.1. Actualizar y dar mantenimiento a la infraestructura, equipo y software utilizados para fines de investigación científica, tecnológica y de innovación.
- 4.4.2. Participar en las convocatorias del Programa de Laboratorios Nacionales del CONACyT.
- 4.4.3. Propiciar el aprovechamiento compartido de las instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación.
- 4.4.4. Promover la consulta de bibliografía digital mediante el CONRICyT de acuerdo a las necesidades de la docencia y la investigación de la Institución.

OBJETIVO 5. FORTALECER LA VINCULACIÓN CON LOS SECTORES PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO A FIN DE MEJORAR LA PERTINENCIA EDUCATIVA.

El Instituto Tecnológico Superior de Cajeme desempeña una función trascendental en el proyecto de contribuir con el Tecnológico Nacional de México (TecNM) en la transformación de México en una verdadera sociedad del conocimiento. De la misma manera, se pretende impactar en el desarrollo económico del estado de Sonora, ya que como se plantea en el Plan Estatal de Desarrollo 2016 – 2021, es de gran relevancia la interacción que deben tener los planes de estudio con el sector productivo. En la vinculación y la actualización de los programas de estudio radica el éxito de la educación superior, pues no se trata de educar por educar, sino de que la formación que reciban constituya un factor de movilidad individual y también un elemento medular para la atracción de nuevas inversiones de empresas de alta tecnología que generen empleos bien remunerados y un desarrollo económico general para la entidad.

Así, para asegurar que la Institución juega una participación significativa en ese proyecto nacional y estatal, se asumen estrategias y líneas de acción enfocadas a fortalecer la vinculación del proceso educativo con las actividades de los sectores sociales y económicos de la región.

Estrategias

Estrategia 5.1. Fortalecer los esquemas de vinculación institucional

Líneas de acción

- 5.1.1. Impulsar la conformación del Consejo de Vinculación de la Institución.
- 5.1.2. Asegurar la vinculación con las asociaciones y colegios de profesionales, pertinentes a la oferta educativa.
- 5.1.3. Establecer mecanismos de vinculación con el gobierno municipal, estatal y federal que fortalezcan el proceso educativo y su pertinencia.
- 5.1.4. Fortalecer mecanismos de vinculación con los diferentes sectores: público, social y privado.
- 5.1.5. Fortalecer los mecanismos de vinculación con las instituciones de educación superior, para aprovechar de manera óptima la plataforma de educación superior de la región y del país.
- 5.1.6. Fortalecer la vinculación y cooperación con otras IES en todas las áreas del quehacer institucional.

Estrategia 5.2. Fomentar la gestión y la comercialización de la propiedad intelectual

Líneas de acción

- 5.2.1. Fomentar la protección de la propiedad intelectual.

- 5.2.2. Fortalecer la operación de los centros de patentamiento.
- 5.2.3. Impulsar la celebración de convenios con organismos y agencias nacionales e internacionales en materia de registro y protección de la propiedad intelectual.

Estrategia 5.3. Impulsar la transferencia de conocimiento y de desarrollo tecnológico al sector productivo

Líneas de acción

- 5.3.1. Consolidar el marco normativo para la operación de la Oficina de Transferencia de Tecnología (OT) en la Institución.
- 5.3.2. Fortalecer la operación y desarrollo de la Oficina de Transferencia de Tecnología que se encuentra certificada por el CONACyT.
- 5.3.3. Difundir y comercializar los productos generados en la investigación científica y tecnológica.
- 5.3.4. Gestionar y generar proyectos que respondan a las necesidades de desarrollo tecnológico que involucren la inversión pública y privada.
- 5.3.5. Generar el portafolio tecnológico derivado de los proyectos que participan en el Evento Nacional de Innovación Tecnológica.

Estrategia 5.4. Desarrollar el talento emprendedor

Líneas de acción

- 5.4.1. Fomentar el Modelo Talento Emprendedor que propicie la cultura emprendedora y la incubación de empresas.
- 5.4.2. Operar un curso taller de cultura Emprendedora para incrementar la creación de empresas mediante el Centro de Inteligencia de Negocios (CINE).

Estrategia 5.5. Establecer mecanismos institucionales para facilitar la incorporación de estudiantes y egresados al mercado laboral

Líneas de acción

- 5.5.1. Identificar la demanda ocupacional del entorno con el fin de emprender acciones que faciliten la incorporación de los egresados al mercado laboral.
- 5.5.2. Sistematizar, con base en el seguimiento de las residencias profesionales, la información pertinente a la empleabilidad y la inserción laboral de los egresados.
- 5.5.3. Realizar la actualización de las competencias profesionales que favorezcan la

Inserción laboral de estudiantes y egresados.

- 5.5.4. Impulsar la certificación de los estudiantes en competencias profesionales y laborales que faciliten su incorporación temprana al mercado laboral.
- 5.5.5. Diseñar, operar y fortalecer el Modelo de Educación Dual.
- 5.5.6. Fomentar el desarrollo de la comunidad de egresados del Tecnológico.

OBJETIVO 6. MODERNIZAR LA GESTIÓN INSTITUCIONAL, FORTALECER LA TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS.

La creación del Tecnológico Nacional de México como un órgano desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública, dotado de autonomía técnica, académica y de gestión, que tiene adscritos a los institutos, unidades y centros de investigación, docencia y desarrollo de educación superior tecnológica -antes dependientes de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica-, amplía y consolida las posibilidades de fortalecer a la educación superior tecnológica como instrumento para el desarrollo del país y el logro de una sociedad más justa y próspera.

Para ello, desde luego, el Instituto Tecnológico Superior de Cajeme entrará en un proceso de organización, desarrollo y dirección; en el cual deberá adecuar su gestión bajo los nuevos esquemas de operación que implantará el recientemente creado Tecnológico Nacional de México, en estricto apego a las disposiciones técnicas y administrativas para la organización, operación, desarrollo, supervisión y evaluación de la educación superior tecnológica, en un marco que fortalezca la cultura de la transparencia y la rendición de cuentas.

Asimismo, se debe realizar una gestión institucional con estricto apego a los señalamientos de la Secretaría de Educación y Cultura, así como a la Secretaría de Hacienda conforme a las atribuciones que le corresponde y a la Contralía General en cuanto al cumplimiento normativo y los resultados de la gestión del desempeño institucional.

Estrategias

Estrategia 6.1. Asegurar la calidad a través de la evaluación y certificación de procesos

Líneas de acción

- 6.1.1. Promover la cultura de la evaluación en todos los ámbitos del quehacer institucional.
- 6.1.2. Consolidar los Sistemas de Gestión de la Calidad y de Igualdad de Género en la Institución.
- 6.1.3. Fortalecer los programas de actualización, capacitación y certificación del personal directivo y personal no docente.
- 6.1.4. Promover la participación de la Institución en certámenes de calidad nacional e internacional.

Estrategia 6.2. Impulsar la modernización de procesos administrativos

Líneas de acción

- 6.2.1. Fortalecer la infraestructura informática y de software que permita la modernización y automatización de procesos institucionales fundamentales.

- 6.2.2. Sistematizar los procesos administrativos mediante el diseño y operación de un sistema integral único de gestión escolar, financiero y de recursos humanos.

Estrategia 6.3. Consolidar la cultura institucional de transparencia y rendición de cuentas

Líneas de acción

- 6.3.1. Asegurar que el ejercicio del presupuesto se efectúe con criterios de equidad, austeridad y racionalidad.
- 6.3.2. Fortalecer la transparencia institucional con la presentación y publicación en tiempo y forma del Informe Anual de Actividades y los informes trimestrales ante la Junta Directiva.
- 6.3.3. Garantizar la atención oportuna a las solicitudes de información pública recibidas por medio del Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos (IFAI).

CAPÍTULO IV. INDICADORES

A partir de las reformas constitucionales en materia de gasto público y fiscalización publicadas en el Diario Oficial de la Federación en mayo de 2008, se establecen las bases para un ejercicio mucho más transparente del gasto con una orientación hacia el logro de resultados verificables y tangibles.

Bajo este enfoque, la planeación y presupuesto se basa en un modelo de **Gestión para Resultados (GpR)**. Este es un modelo de cultura organizacional, directiva y de desempeño institucional que pone más énfasis en los resultados que en los procedimientos, otorgando mayor relevancia a qué se hace, qué se logra y cuál es su impacto en el bienestar de la población. Uno de los objetivos de GpR es alinear las actividades de planeación, programación, presupuestación, monitoreo y evaluación con los resultados previstos.

Con la implantación en la Administración Pública Federal (APF) del **Presupuesto basado en Resultados (PbR)** es posible relacionar los objetivos y programas del PND con los objetivos y estrategias de las dependencias y entidades que integran la APF y con los programas presupuestarios, lo que permite vincular las asignaciones y el destino final de los recursos públicos, fortaleciendo los programas prioritarios y estratégicos para lograr los resultados esperados.

Surge así el **Sistema de Evaluación del Desempeño (SED)** que con fundamento en la fracción 51 del artículo 2 de la *Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria*, es el conjunto de elementos que permite monitorear, evaluar y dar seguimiento a las políticas públicas y los Programas Presupuestarios a través del seguimiento y verificación del cumplimiento de metas y objetivos, con base en indicadores estratégicos y de gestión, con el objeto de mejorar los resultados de los mismos, promoviendo además. La rendición de cuentas y la transparencia.

El **PIMP 2016 – 2021 del Instituto Tecnológico Superior de Cajeme** contiene 6 indicadores estratégicos que se muestran enseguida, así como **14 indicadores operativos** que permitirán el seguimiento y evaluación integral de los seis objetivos estratégicos planteados en este documento y que suponen un impacto a su vez en la consecución de los objetivos planteados para los Retos del Plan Estatal de Desarrollo 2016 – 2021 para el estado de Sonora (Anexo 4).

Cédulas de indicadores genéricos

| CÉDULA DE INDICADORES | | | |
|---|---|--------------------------|--|
| UNIDAD RESPONSABLE: | Secretaría de Educación y Cultura | UNIDAD EJECUTORA: | Instituto Tecnológico Superior de Cajeme |
| OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL: | 1. Fortalecer la calidad y pertinencia de los servicios educativos. | | |
| CARACTERÍSTICAS | | | |
| INDICADOR: | 1.1 Porcentaje de Programas Educativos pertinentes | | |
| OBJETIVO DEL INDICADOR: | Verificar el grado de correspondencia que existe entre los fines perseguidos por los Programas Educativos (PE) de la Institución y los requerimientos de la sociedad en la cual están insertos. | | |
| DESCRIPCIÓN GENERAL: | Se refiere al porcentaje de Planes de estudio modificados, actualizados y creados en los últimos 5 años que cuenten con un estudio de pertinencia actualizado, respecto al total de Planes de estudio ofertados en la Institución. | | |
| MÉTODO DE CALCULO: | $(\text{Número de Planes de estudio modificados, actualizados y creados en los últimos 5 años que cuenten con un estudio de pertinencia actualizado} / \text{Número de Planes de estudio ofertados en la Institución}) * 100$ | | |
| SENTIDO DEL INDICADOR: | Ascendente. El valor positivo tiende al 100 por ciento. Un elevado porcentaje de Planes de estudio modificados, actualizados y creados en los últimos 5 años que cuenten con un estudio de pertinencia actualizado es indicativo que existe una alta congruencia entre los fines perseguidos por los Planes de Estudio de la Institución y los requerimientos de la sociedad en la cual están insertos. | | |
| FRECUENCIA DE MEDICIÓN: | Anual por ciclo escolar. | | |
| FUENTE: | Dirección Académica | UNIDAD DE MEDIDA: | Porcentaje |
| REFERENCIA ADICIONAL: | Subdirección Académica | | |
| Línea base 2016 | | Meta 2021 | |
| 100% | | 100% | |

| CÉDULA DE INDICADORES | | | |
|---|--|--------------------------|--|
| UNIDAD RESPONSABLE: | Secretaría de Educación y Cultura | UNIDAD EJECUTORA: | Instituto Tecnológico Superior de Cajeme |
| OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL: | 2. Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa entre todos los grupos de la población. | | |
| CARACTERÍSTICAS | | | |
| INDICADOR: | 2.1 Cobertura en el entorno | | |
| OBJETIVO DEL INDICADOR: | Verificar el porcentaje de alumnos que anualmente ingresan a la Institución del total de egresados de EMS en la zona de influencia. | | |
| DESCRIPCIÓN GENERAL: | Mide el porcentaje de cobertura en el entorno sobre la demanda educación superior en la zona de influencia del tecnológico. | | |
| MÉTODO DE CALCULO: | $(\text{Alumnos Inscritos en el primer semestre (Ago año X)} / \text{Total de Egresados del Nivel Medio Superior en la zona de influencia del ITD. que demanda educación superior (Jul año X)}) * 100$ | | |
| SENTIDO DEL INDICADOR: | Ascendente. El valor positivo tiende al 100%. Un elevado porcentaje de absorción es indicativo de la cobertura de atención que se tiene de los egresados del NMS de la zona de influencia, lo cual hace pensar que los egresados consideran a la Institución como una buena opción para realizar sus estudios de nivel superior. | | |
| FRECUENCIA DE MEDICIÓN: | Anual por ciclo escolar. | | |
| FUENTE: | Depto. de Operación y Control Escolar | UNIDAD DE MEDIDA: | Porcentaje |
| REFERENCIA ADICIONAL: | Los egresados del NMS en la zona de influencia se solicitan al Departamento de Estadística, dependiente de la Dirección General de Planeación de la SEC. | | |
| Línea base 2016 | | Meta 2021 | |
| 20.00% | | 22.00% | |

| CÉDULA DE INDICADORES | | | |
|---|--|--------------------------|--|
| UNIDAD RESPONSABLE: | Secretaría de Educación y Cultura | UNIDAD EJECUTORA: | Instituto Tecnológico Superior de Cajeme |
| OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL: | 3. Promover la formación integral de los estudiantes mediante el fomento del arte, la cultura y el deporte. | | |
| CARACTERÍSTICAS | | | |
| INDICADOR: | 3.1 Porcentaje de implementación del programa de actividades artísticas/ culturales y deportivas. | | |
| OBJETIVO DEL INDICADOR: | Verificar el porcentaje de implementación del programa de actividades culturales/artísticas y deportivas programadas en el ciclo escolar. | | |
| DESCRIPCIÓN GENERAL: | Se refiere al porcentaje de de implementación del programa de actividades culturales/artísticas y deportivas respecto al total de actividades programadas en la Institución durante un ciclo escolar. | | |
| MÉTODO DE CALCULO: | (Número de actividades artísticas/culturales y deportivas realizadas / Número de actividades artísticas/culturales y deportivas programadas) * 100. | | |
| SENTIDO DEL INDICADOR: | Ascendente. El valor positivo tiende al 100%. Un elevado porcentaje de implementación del programa de actividades artísticas/culturales y deportivas programadas en el ciclo escolar es indicativo que se está promoviendo la formación integral de los estudiantes. | | |
| FRECUENCIA DE MEDICIÓN: | Anual por ciclo escolar. | | |
| FUENTE: | Dirección de Vinculación | UNIDAD DE MEDIDA: | Porcentaje |
| REFERENCIA ADICIONAL: | Subdirección de Vinculación. | | |
| Línea base 2016 | | Meta 2021 | |
| 100% | | 100% | |

| CÉDULA DE INDICADORES | | | |
|---|--|--------------------------|--|
| UNIDAD RESPONSABLE: | Secretaría de Educación y Cultura | UNIDAD EJECUTORA: | Instituto Tecnológico Superior de Cajeme |
| OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL: | 4. Impulsar el desarrollo científico, la tecnología y la innovación. | | |
| CARACTERÍSTICAS | | | |
| INDICADOR: | 4.1 Proyectos investigación, desarrollo tecnológico e innovación | | |
| OBJETIVO DEL INDICADOR: | Verificar el total de proyectos investigación, desarrollo tecnológico e innovación desarrollados por la Institución. | | |
| DESCRIPCIÓN GENERAL: | Se refiere al número de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación desarrollados por la Institución durante el ciclo escolar. | | |
| MÉTODO DE CALCULO: | Total de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación realizados por la Institución. | | |
| SENTIDO DEL INDICADOR: | Ascendente. El valor positivo tiende al 100 por ciento. Un elevado número de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación realizados por la Institución es indicativo de que se está promoviendo el desarrollo científico, tecnológico y la innovación. | | |
| FRECUENCIA DE MEDICIÓN: | Anual por ciclo escolar. | | |
| FUENTE: | Subdirección de Posgrado e Investigación. | UNIDAD DE MEDIDA: | Número de proyectos |
| REFERENCIA ADICIONAL: | Subdirección de Vinculación. | | |
| Línea base 2016 | | Meta 2021 | |
| 12 | | 27 | |

| CÉDULA DE INDICADORES | | | |
|---|---|--------------------------|--|
| UNIDAD RESPONSABLE: | Secretaría de Educación y Cultura | UNIDAD EJECUTORA: | Instituto Tecnológico Superior de Cajeme |
| OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL: | 5. Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado a fin de mejorar la pertinencia | | |
| CARACTERÍSTICAS | | | |
| INDICADOR: | 5.1 Porcentaje de egresados incorporados al mercado laboral. | | |
| OBJETIVO DEL INDICADOR: | Verificar el porcentaje de egresados incorporados al mercado laboral | | |
| DESCRIPCIÓN GENERAL: | Se refiere al porcentaje de egresados incorporados o ubicados en el mercado laboral en áreas acordes con su perfil profesional dentro de los primeros doce meses posteriores a su egreso, respecto del total de egresados por generación. | | |
| MÉTODO DE CALCULO: | $(\text{Número de egresados empleados o ubicados en el mercado laboral en áreas acordes con su perfil profesional dentro de los primeros doce meses posteriores a su egreso} / \text{Número de egresados en esa generación}) * 100.$ | | |
| SENTIDO DEL INDICADOR: | Ascendente. El valor positivo tiende al 100 por ciento. Un elevado número de egresados incorporados al mercado laboral es indicativo de que existe vinculación con los sectores público, social y privado, además de la pertinencia de los planes de estudio. | | |
| FRECUENCIA DE MEDICIÓN: | Anual por ciclo escolar. | | |
| FUENTE: | Dirección de Vinculación. | UNIDAD DE MEDIDA: | Porcentaje |
| REFERENCIA ADICIONAL: | Subdirección de vinculación – Coordinación de Servicios Estudiantiles. | | |
| Línea base 2016 | | Meta 2021 | |
| 77.00% | | 78.00% | |

| CÉDULA DE INDICADORES | | | |
|---|---|---|--|
| UNIDAD RESPONSABLE: | Secretaría de Educación y Cultura | UNIDAD EJECUTORA: | Instituto Tecnológico Superior de Cajeme |
| OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL: | 6. Modernizar la gestión institucional con transparencia y rendición de cuentas. | | |
| CARACTERÍSTICAS | | | |
| INDICADOR: | 6.1 Certificados obtenidos en un sistema de gestión. | | |
| OBJETIVO DEL INDICADOR: | Verificar el número de certificados obtenidos en un sistema de gestión. | | |
| DESCRIPCIÓN GENERAL: | Se refiere al número de certificados obtenidos en un sistema de gestión. | | |
| MÉTODO DE CALCULO: | Total de certificados que se mantienen en un sistema de gestión. | | |
| SENTIDO DEL INDICADOR: | Ascendente. El valor positivo tiende al 100 por ciento. Un elevado número de egresados incorporados al mercado laboral es indicativo de que existe vinculación con los sectores público, social y privado, además de la pertinencia de los planes de estudio. | | |
| FRECUENCIA DE MEDICIÓN: | Anual por ciclo escolar. | | |
| FUENTE: | Subdirección de Planeación. | UNIDAD DE MEDIDA: | Número de certificados |
| REFERENCIA ADICIONAL: | Departamento de Calidad. | | |
| Línea base 2016 | | Meta 2021 | |
| Sistema de Gestión de la Calidad: 1 Modelo de Equidad de Género: 0 | | Sistema de Gestión de la Calidad: 1 Modelo de Equidad de Género: 1 | |

CAPÍTULO V. INSTRUMENTOS DE COORDINACIÓN Y CONCERTACIÓN INTERINSTITUCIONAL E INTERGUBERNAMENTAL

En el ámbito de las diversas atribuciones de la gestión institucional de la Administración Pública Estatal se deben establecer mecanismos de seguimiento, control y evaluación para la identificación de los avances y logros, así como de los retrasos y obstáculos para el cumplimiento de los Objetivos planteados y realizar los ajustes necesarios para alcanzar los resultados, considerando las condiciones del entorno, es por ello que:

- **A nivel Institucional** se instrumentarán los mecanismos necesarios para la **verificación continua del cumplimiento de los compromisos** establecidos en el Programa Institucional de Mediano Plazo.
- **La Secretaría de Hacienda** conforme a sus atribuciones le corresponde **normar el proceso de planeación y evaluar los resultados de su ejecución y respecto del ejercicio del gasto, en coordinación con los diversos sectores.**
- **La Contraloría General** evalúa el cumplimiento normativo y los resultados de la gestión del desempeño institucional.
- **La Oficina del Ejecutivo Estatal** evalúa y da seguimiento a los logros e impactos de la estrategia gubernamental.

El seguimiento y evaluación del Programa Institucional de Mediano Plazo (PIMP) del Instituto Tecnológico Superior de Cajeme, se llevará a cabo a través de 2 vertientes: la evaluación estratégica cuyo objetivo es determinar el impacto en el cumplimiento de objetivos y metas terminales del Programa Sectorial de Mediano Plazo (PSMP), y la evaluación programático – presupuestal que tiene como fin determinar el cumplimiento de los objetivos y metas de los indicadores asociados a los del PSMP, así como la eficiencia en el ejercicio de los recursos autorizados para la ejecución de los proyectos y acciones que integran dicho programa.

Los Programas de Operativos Anuales (POA) habrán de elaborarse teniendo como referente esencial este Plan y tomarán en cuenta los objetivos, estrategias y líneas de acción que establece.

Este esfuerzo de programación será la expresión objetiva y precisa de las acciones que se realizarán durante lapsos anuales, a fin de lograr los objetivos y las metas trazadas en el PIMP, como compromiso para lograr la institución deseada que se perfila para 2021.

La Dirección General asignará responsabilidades, delegará autoridad y aprobará recursos. Al término del ejercicio y en etapas intermedias, se evalúan los avances que, a su vez, permiten realimentar los procesos y, en su caso, reorientar o reprogramar las actividades.

Para la formulación del POA, el Departamento de Planeación y Programación proporcionará la información y estadísticas requeridas, así como los lineamientos y especificaciones precisas que permitan una presentación homogénea y su posterior integración.

Las etapas de seguimiento y evaluación del PIMP, constituyen la valoración periódica de procesos, programas y proyectos para una retroalimentación oportuna que facilite ajustes, reacomodos, y en su caso, el replanteamiento y reprogramación, con el objeto de lograr los objetivos propuestos.

La evaluación se entiende así, como parte importante de los procesos de planeación institucional y abarca tanto la evaluación interna como la externa a cargo de organismos especializados. En el registro de avances y valoración de las acciones para el cumplimiento de los objetivos y metas, se requiere de la participación sistemática y decidida de todos los actores involucrados.

La etapa de seguimiento y evaluación se realizará a través de los informes periódicos remitidos con oportunidad a las dependencias estatales para verificar el cumplimiento de los compromisos adquiridos establecidos en el PIMP; asimismo, se realizará anualmente el ejercicio de evaluación para la consecución de objetivos y metas del PIMP y emitir las recomendaciones necesarias para su cumplimiento en caso de desvío.

A continuación, se despliega el listado de los Instrumentos de coordinación y concertación interinstitucional e intergubernamental vigentes con otras instituciones.

| CONVENIOS VIGENTES ITESCA | | | | | |
|------------------------------|--|----------------------------------|---|------------|-------------|
| # De convenio | Nombre | Tipo de Convenio | Objeto | Vigencia | |
| | | | | Inicio | Terminación |
| 1 | Sabritas s. de r.l de c.v (SABRITAS) | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 17-feb-03 | INDEFINIDO |
| 2 | HOTELEROS DE YUCATÁN Y/O HOTEL IBEROSTAR PLAYA PLARAIISO | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 06/07/2007 | INDEFINIDO |

| | | | | | |
|---|--|-------------------------------------|---|------------|------------|
| 3 | HOTEL VIVA WYNDHAM RESORTS (MAYA Y AZTECA) | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 08/08/2007 | INDEFINIDO |
| 4 | MAQUILAS TETAKAWI | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 15/08/2007 | INDEFINIDO |
| 5 | Comision federal de electricidad (CFE) | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos | 05-ene-08 | INDEFINIDO |

| | | | | | |
|---|---|----------------------------------|---|------------|------------|
| | | | para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | | |
| 6 | CONTINENTAL NOGALES SERVICIOS, S.A. DE C.V. | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 23/06/2008 | INDEFINIDO |
| 7 | TRANSPORTES MOLINA | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, | 07/07/2008 | INDEFINIDO |

| | | | | | |
|----|--|----------------------------------|---|------------|------------|
| | | | profesores y fuerza laboral. | | |
| 8 | WEISER LOCK MEXICO, S. DE R.L. DE C.V. | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 21/07/2008 | INDEFINIDO |
| 9 | ALLTOURNATIVE, S.A. DE C.V. | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 04/08/2008 | INDEFINIDO |
| 10 | Rancho los chinitos (LOS CHINITOS) | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad | 05-mar-09 | INDEFINIDO |

| | | | | | |
|----|--|----------------------------------|---|------------|------------|
| | | | de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | | |
| 11 | EDIFICACIÓN INTEGRAL DEL NOROESTE S.A. DE C.V. | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 31/03/2009 | INDEFINIDO |
| 12 | HOTEL CAMINO REAL GUADALAJARA | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener | 29/06/2009 | INDEFINIDO |

| | | | | | |
|----|-----------------------------|----------------------------------|---|------------|------------|
| | | | mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | | |
| 13 | QUERCUS, S.A. DE C.V. | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 13/07/2009 | INDEFINIDO |
| 14 | TLANE EXPRESS, S.A. DE C.V. | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 13/07/2009 | INDEFINIDO |
| 15 | MERYUCATAN, S.A. DE C.V. | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente | 20/10/2009 | INDEFINIDO |

| | | | | | |
|----|--|----------------------------------|---|------------|------------|
| | | | entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | | |
| 16 | HABITAT CONTRACT, S.A. DE C.V. | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 29/05/2010 | INDEFINIDO |
| 17 | VACACIONISTAS INTERNACIONALES VALLARTA, S.A. DE C.V. | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación | 31/05/2010 | INDEFINIDO |

| | | | | | |
|----|---|----------------------------------|---|------------|------------|
| | | | Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | | |
| 18 | CÍA. HOTELERA DEL PACIFICO S.A. DE C.V. | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 29/09/2010 | INDEFINIDO |
| 19 | ARCELOR MITTAL SERVICIOS SONORA, S.A. DE C.V. | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 01/12/2010 | INDEFINIDO |

Programa Institucional de Mediano Plazo 2016-2021

| | | | | | |
|----|--|----------------------------------|---|------------|------------|
| 20 | OPERADORA DE PLANES VACACIONALES, S.A. DE C.V. | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 14/12/2010 | INDEFINIDO |
| 21 | OPERADORA DE SERVICIOS MAYAN, S.A. DE C.V. | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 11/01/2011 | INDEFINIDO |
| 22 | FONATUR | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos | 01/09/2011 | INDEFINIDO |

| | | | | | |
|----|---|----------------------------------|---|------------|------------|
| | | | para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | | |
| 23 | SECRETARÍA DE SEGURIDAD PÚBLICA | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 31/10/2012 | INDEFINIDO |
| 24 | CORPORATIVO HOTELERO, S.A. DE C.V. (HOTEL VALLE GRANDE) | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, | 30/08/2013 | INDEFINIDO |

| | | | | | |
|----|---|----------------------------------|---|------------|------------|
| | | | profesores y fuerza laboral. | | |
| 25 | SONORA S. PLAN, S. DE R.L. DE C.V. | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 30/08/2013 | INDEFINIDO |
| 26 | SERVICIOS INTEGRALES DE PERSONAL IRIS, S.A. DE C.V. | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 01/11/2013 | INDEFINIDO |
| 27 | TURISMO TIJUANA S.A. DE C.V. | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con | 22/01/2014 | INDEFINIDO |

| | | | | | |
|----|---|----------------------------------|---|------------|------------|
| | | | la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | | |
| 28 | OPERADORA TURÍSTICA HOTELERA S.A. DE C.V. (EXPERIENCIAS XCARET) | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 15/06/2014 | INDEFINIDO |
| 29 | SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa par | 22/08/2014 | INDEFINIDO |

| | | | | | |
|----|---|----------------------------------|---|------------|------------|
| | | | a obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | | |
| 30 | QUET TECH AEROSPACE | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para a obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 09/06/2015 | INDEFINIDO |
| 31 | INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS AUTOMATIZADOS, SA DE CV (IAASA) | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para a obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 22/06/2015 | INDEFINIDO |

| | | | | | |
|----|---|----------------------------------|---|------------|------------|
| 32 | MANPOWER INDUSTRIAL S DE RL DE CV | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 04/11/2015 | INDEFINIDO |
| 33 | ONLINE CAREER CENTER MEXICO, SAPI DE CV | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 24/11/2015 | INDEFINIDO |
| 34 | MAQUILAS TETAKAWI | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos | 15/12/2015 | INDEFINIDO |

| | | | | | |
|----|--------------------------|----------------------------------|---|------------|------------|
| | | | para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | | |
| 35 | CANACO SERVI TUR | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 15/02/2016 | INDEFINIDO |
| 36 | H. Ayuntamiento de Bacum | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, | 11/03/2016 | INDEFINIDO |

| | | | | | |
|----|----------------------------------|----------------------------------|---|------------|------------|
| | | | profesores y fuerza laboral. | | |
| 37 | Hit Train Insane Crossfit | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 14/03/2016 | INDEFINIDO |
| 38 | CONTINENTAL THE FUTURE IN MOTION | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 18/04/2016 | INDEFINIDO |
| 39 | IMIP-CAJEME | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con | 19/04/2016 | INDEFINIDO |

| | | | | | |
|----|---|----------------------------------|---|------------|------------|
| | | | la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | | |
| 40 | EXPO OBREGON | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 26/04/2016 | INDEFINIDO |
| 41 | CYGNUS AUTOMATED TEST & CONTROL SOLUTIONS | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa par | 29/04/2016 | INDEFINIDO |

| | | | | | |
|----|--|----------------------------------|---|------------|------------|
| | | | a obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | | |
| 42 | SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para a obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 02/05/2016 | INDEFINIDO |
| 43 | CENTRO COMUNITARIO NENITA BOURS | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para a obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 09/05/2016 | INDEFINIDO |

| | | | | | |
|----|-------------------------------------|----------------------------------|---|------------|------------|
| 44 | MUSEO SONORA EN LA REVOLUCIÓN MUSOR | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 27/05/2016 | INDEFINIDO |
| 45 | OCV | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 01/06/2016 | INDEFINIDO |
| 46 | Unison | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos | 22/06/2016 | INDEFINIDO |

| | | | | | |
|----|------------------------|----------------------------------|---|------------|------------|
| | | | para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | | |
| 47 | Ifodes | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 15/08/2016 | INDEFINIDO |
| 48 | Grameen de la Frontera | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, | 03/10/2016 | INDEFINIDO |

| | | | | | |
|----|---|----------------------------------|---|------------|------------|
| | | | profesores y fuerza laboral. | | |
| 49 | Municipio de cajeme e Instituto del deporte | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | | INDEFINIDO |
| 50 | Secretaria de Desarrollo social Sedesson | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 20/04/2017 | INDEFINIDO |
| 51 | Universidad olitecnica de Aguascalientes | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con | 02/03/2017 | INDEFINIDO |

| | | | | | |
|----|---|----------------------------------|---|------------|------------|
| | | | la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | | |
| 52 | Instituto Sonorense de educación para los adultos | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 12/07/2017 | INDEFINIDO |
| 53 | Instituto Cajemense de la Mujer | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa par | 27/06/2017 | INDEFINIDO |

| | | | | | |
|----|--|----------------------------------|---|------------|------------|
| | | | a obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | | |
| 54 | Secretaria de Salud y Jurisdicción Sanitaria | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para a obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 09/06/2017 | INDEFINIDO |
| 55 | HCM servicios, S.A. DE C.V. | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para a obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 12/06/2017 | INDEFINIDO |

Programa Institucional de Mediano Plazo 2016-2021

| | | | | | |
|----|--|----------------------------------|---|------------|------------|
| 56 | Desarrollos Urbanos del Noroeste | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 23/08/2017 | INDEFINIDO |
| 57 | Productos Diana de Mexico, SA de CV | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 26/02/2016 | INDEFINIDO |
| 58 | Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología CONACYT | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos | 13/09/2016 | INDEFINIDO |

| | | | | | |
|----|---|----------------------------------|---|------------|------------|
| | | | para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | | |
| 59 | Asociación Educativa y Cultural Robinson Bours Monteverde AC. | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 09/10/2016 | INDEFINIDO |
| 60 | Promotora Ambiental SAB y Mundo Sustentable AC | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, | 31/10/2016 | 31/10/2020 |

| | | | | | |
|----|---|----------------------------------|---|------------|------------|
| | | | profesores y fuerza laboral. | | |
| 61 | Comisión de Fomento al Turismo del Estado de Sonora, Oficina de Convenciones y Visitantes de Ciudad Obregón AC y Universidades. | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 08/11/2016 | 08/11/2022 |
| 62 | Operadora de Planes Vacacionales SA de CV | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | | INDEFINIDO |
| 63 | FUNDACION AMBIENTAL DEL VALLE DEL YAQUI | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con | 24/08/2018 | 24/08/2028 |

| | | | | | |
|----|--|----------------------------------|---|------------|------------|
| | | | la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | | |
| 64 | CENTRO INTERNACIONAL DE MEJORAMIENTO DE MAIZ Y TRIGO (CIMMYT) | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 11/09/2018 | 11/09/2023 |
| 66 | INSTITUTO SONORENSE DE TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACION PUBLICA Y PROTECCION DE DATOS PERSONALES (iSTAi) | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa par | 10/10/2018 | 10/10/2020 |

| | | | | | |
|----|-------------------|----------------------------------|---|------------|------------|
| | | | a obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | | |
| 67 | VICARIO EPISCOPAL | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 23/11/2018 | INDEFINIDO |
| 68 | TARUKS SOLUTIONS | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 22/11/2018 | INDEFINIDO |

| | | | | | |
|----|---|----------------------------------|---|------------|------------|
| 69 | CONVENIO ALIANZA UNIVERSITARIA ULSA, UTS, ITSON Y H. AYUNTAMIENTO DE CAJEME | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 16/12/2018 | 15/09/2021 |
| 70 | ITEPO-EMAK A.C. | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 16/01/2019 | INDEFINIDO |
| 71 | INDUSTRIAS VAZQUEZ S.A. DE C.V. | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos | 24/01/2019 | INDEFINIDO |

| | | | | | |
|----|---------------------------------------|----------------------------------|---|------------|------------|
| | | | para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | | |
| 72 | GRUPO CUAHUTEMOC MOCTEZUMA | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 14/03/2019 | INDEFINIDO |
| 73 | UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CIUDAD JUAREZ | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, | 21/03/2019 | INDEFINIDO |

| | | | | | |
|----|--|----------------------------------|---|------------|------------|
| | | | profesores y fuerza laboral. | | |
| 74 | SIX FLAGS MEXICO, S.A. DE C.V. | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 04/04/2019 | 04/04/2020 |
| 75 | CENTRO DE INGENIERIA Y DESARROLLO INDUSTRIAL | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 18/06/2019 | 18/06/2024 |
| 76 | TRIBUNA DEL YAQUI S.A. DE C.V. | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con | 11/07/2019 | 11/07/2021 |

| | | | | | |
|----|----------------------------------|----------------------------------|---|------------|------------|
| | | | la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | | |
| 77 | INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ORIZABA | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 06/08/2019 | 06/08/2024 |
| 78 | UNIVERSIDAD LA SALLE | Convenio general de colaboración | Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa par | 20/08/2019 | 20/08/2024 |

| | | | | | |
|----|---|-------------------------------------|--|----------------|------------|
| 79 | INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACION Y PLANEACION MUNICIPAL | Convenio general de colaboración | a obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. Establecer una vinculación estrecha y permanente entre los dos sectores con la finalidad de llevar a cabo programas y proyectos para fortalecer el desarrollo y la mejora de la relación Institución-Empresa para a obtener mejores beneficios para los alumnos, profesores y fuerza laboral. | 05/09/20 19 | 05/09/2022 |
|----|---|-------------------------------------|--|----------------|------------|

GLOSARIO

Abandono escolar: Número de alumnos que dejan la escuela de un ciclo escolar a otro, por cada cien alumnos que se matricularon al inicio de cursos de un mismo nivel educativo

Absorción: Número de alumnos de nuevo ingreso a primer grado de un nivel educativo, por cada cien alumnos egresados del nivel y ciclo inmediatos anteriores.

Actividades científicas y tecnológicas¹: Son las actividades sistemáticas que están estrechamente relacionadas con la generación, mejoramiento, difusión y aplicación del conocimiento científico y tecnológico en todos sus campos.

Las actividades científicas y tecnológicas se dividen en tres categorías básicas: Investigación y desarrollo experimental, educación y enseñanza científica y técnica, y servicios científicos y tecnológicos.

Investigación y Desarrollo Experimental (IDE)¹: Trabajo sistemático y creativo realizado con el fin de aumentar el caudal de conocimientos –inclusive el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad– y el uso de éstos para idear nuevas aplicaciones. Se divide, a su vez, en investigación básica, aplicada y desarrollo experimental.

* **Investigación básica¹:** Trabajo experimental o teórico realizado principalmente con el objeto de generar nuevos conocimientos sobre los fundamentos de fenómenos y hechos observables, sin prever ninguna aplicación específica inmediata.

* **Investigación aplicada¹:** Investigación original realizada para la adquisición de nuevos conocimientos, dirigida principalmente hacia un fin u objetivo práctico, determinado y específico.

* **Desarrollo experimental¹:** Trabajo sistemático llevado a cabo sobre el conocimiento ya existente, adquirido de la investigación y experiencia práctica, dirigido hacia la producción de nuevos materiales, productos y servicios, a la instalación de nuevos procesos, sistemas y servicios y hacia el mejoramiento sustancial de los ya producidos e instalados.

Beca²: Apoyo económico temporal que se concede al estudiante para que realice estudios.

Capacidades científicas, tecnológicas y de innovación¹: Son las capacidades necesarias para crear conocimiento y gestionar su incorporación a las actividades productivas. Están directamente relacionadas con la generación, difusión, transmisión y aplicación de conocimientos científicos y tecnológicos.

1 Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2014-2018

2 Programa Sectorial de Educación 2013-2018

3 Programa para Democratizar la Productividad 2013-2018

4 Acuerdo 279

5 Tecnológico Nacional de México

6 Programa para el Desarrollo Profesional (PRODEP)

7 Programa Institucional de Innovación 2013-2018, Tecnológico Nacional de México

8 Guía Técnica para la elaboración de los Programas de Mediano Plazo 2016-2021.

Capacitación₅: Programa técnico-educativo cuyo propósito es desarrollar las competencias profesionales y promover el desarrollo integral de las personas.

Capital humano₃: Los conocimientos, habilidades, competencias y atributos incorporados en los individuos y que facilitan la creación de bienestar personal, social y económico.

Centros de investigación CONACyT₁: Los Centros forman un conjunto de 27 instituciones de investigación que abarcan los principales campos del conocimiento científico, tecnológico y humanístico. Según sus objetivos y especialidades se agrupan en tres áreas: 10 en ciencias exactas y naturales, ocho en ciencias sociales y humanidades, ocho se especializan en desarrollo e innovación tecnológica. Una se dedica al financiamiento de estudios de posgrado.

Cobertura (tasa bruta de escolarización): Número total de alumnos en un nivel educativo al inicio del ciclo escolar, por cada cien del grupo de población con la edad reglamentaria para cursar ese nivel.

Competencia profesional₅: Para el Tecnológico Nacional de México, es la integración y aplicación estratégica de conocimientos, procedimientos y actitudes necesarios para la solución de problemas, con una actuación profesional ética, eficiente y pertinente en escenarios laborales heterogéneos y cambiantes.

Crecimiento económico₃: Es el incremento en la producción de bienes y servicio de un país durante un periodo determinado.

Cuerpo académico₆. Es un conjunto de profesores-investigadores que comparten una o más líneas de estudio, cuyos objetivos y metas están destinados a la generación y/o aplicación de nuevos conocimientos. Además, por el alto grado de especialización que alcanzan en conjunto al ejercer la docencia, logran una educación de buena calidad. Los Cuerpos Académicos (CA) sustentan las funciones académicas institucionales y contribuyen a integrar el sistema de educación superior del país.

Los CA constituyen un sustento indispensable para la formación de profesionales y expertos. Dada la investigación que realizan, son un instrumento de profesionalización del profesorado y de su permanente actualización, por lo tanto, favorecen una plataforma sólida para enfrentar el futuro cada vez más exigente en la formación de capital humano, situación que les permite erigirse como las células de la academia y representar a las masas críticas en las diferentes áreas del conocimiento que regulan la vida académica de las Instituciones de Educación Superior.

Democratizar la productividad₃: Tal como se establece en el Plan de Desarrollo, democratizar la productividad es una estrategia transversal de la presente Administración para lograr que las oportunidades de desarrollo lleguen a todas las regiones, a todos los sectores y a todos los grupos de la población. En consecuencia, implica llevar a cabo políticas públicas que eliminen los obstáculos que impiden alcanzar su máximo potencial a amplios sectores de la vida nacional.

Empresas de base tecnológica₁: Unidades de negocios productoras de bienes y servicios cuya competitividad depende del diseño, desarrollo y producción de nuevos productos o procesos innovadores, a través de la aplicación sistemática e intensiva de conocimientos científicos y tecnológicos.

Estudiante₂: Es la persona matriculada en cualquier grado de las diversas modalidades, tipos, niveles y servicios educativos del Sistema Educativo Nacional.

Estudiante de nuevo ingreso₂: En educación superior, se designa así al estudiante que se matricula o inscribe por primera vez en un programa educativo.

Educación superior₂: Nivel educativo en el que se forman profesionales en todas las ramas del conocimiento. Requiere estudios previos de bachillerato o sus equivalentes. Comprende los niveles de técnico superior, licenciatura y posgrado.

Eficiencia terminal₆: Porcentaje de estudiantes que se titulan de la licenciatura en el ciclo escolar n respecto al número de estudiantes que ingresaron en ese mismo nivel seis años antes.

Egresados₂: Estudiantes que se hacen acreedores a un certificado de terminación de estudios, una vez concluido un nivel educativo.

Emprendedores₃: Las mujeres y los hombres con inquietudes empresariales, en proceso de crear, desarrollar o consolidar una micro, pequeña o mediana empresa a partir de una idea de negocio.

Evaluación₃: El análisis sistemático y objetivo de los programas públicos y que tiene como finalidad determinar la pertinencia y el logro de sus objetivos y metas, así como su eficiencia, eficacia, calidad, resultados, impacto y sostenibilidad.

Financiamiento₂: Recursos económicos, producto de los esfuerzos presupuestarios del sector público, del particular y de los fondos provenientes de fuentes externas, destinadas a financiar las actividades del Sistema Educativo Nacional.

Indicador₃: Es un instrumento para medir el logro de los objetivos de los programas y un referente para el seguimiento de los avances y para la evaluación de los resultados alcanzados.

Licenciatura₄: Es la opción educativa posterior al bachillerato que conduce a la obtención del título profesional correspondiente.

Maestro (docente) ₂: Persona que en el proceso de enseñanza y aprendizaje imparte conocimientos y orienta a los alumnos.

Matrícula₂: Es el indicador de estudiantes inscritos durante un ciclo escolar en una institución o plantel educativo.

Modalidad escolarizada₄: De los planes y programas de estudio de nivel licenciatura, es aquella que establece como mínimo 2, 400 horas de formación y aprendizaje del estudiante, bajo la conducción de un (una) profesor(a) en el Instituto.

Modalidad No escolarizada –a distancia– ₄: De los planes y programas de estudio de nivel licenciatura, es aquella que se destina a estudiantes que adquieren una formación y aprendizaje con el apoyo del (de la) profesor(a)-asesor(a), sin necesidad de asistir al Instituto.

Modalidad mixta₄: De los planes y programas de estudio de nivel licenciatura, es aquella en la que se requiere del estudiante una formación y aprendizaje en el Instituto, pero el número de horas bajo la conducción de un (una) profesor(a) sea menor al establecido en la modalidad escolarizada.

Patente₁: Es un derecho exclusivo, concedido en virtud de la ley, para la explotación de una invención técnica. Se hace referencia a una solicitud de patente cuando se presentan los documentos necesarios para efectuar el trámite administrativo ante el organismo responsable de llevar a cabo el dictamen sobre la originalidad de la invención presentada; en el caso de nuestro país, es el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. La concesión de una patente se otorga cuando el organismo encargado de efectuar los análisis sobre la novedad del trabajo presentado aprueba la solicitud realizada, y se asigna al autor la patente correspondiente.

Perfil deseable₆: Profesores que cumplen, con eficacia y equilibrio sus funciones de profesor de tiempo completo, como atender la generación y aplicación del conocimiento, ejercer la docencia y participar en actividades de tutorías y gestión académica, así como dotar de los implementos básicos para el trabajo académico a los profesores reconocidos con el perfil.

Personal docente₂: Maestros cuya función exclusiva es la enseñanza a uno o más grupos de alumnos o educandos.

Perspectiva de género₂: Es una visión científica, analítica y política sobre las mujeres y los hombres. Se propone eliminar las causas de la opresión de género como la desigualdad, la injusticia y la jerarquización de las personas basada en el género. Promueve la igualdad entre los géneros a través de la equidad, el adelanto y el bienestar de las mujeres; contribuye a construir una sociedad en donde las mujeres y los hombres tengan el mismo valor, la igualdad de derechos y oportunidades para acceder a los recursos económicos y a la representación política y social en los ámbitos de toma de decisiones.

Programa Institucional de Mediano Plazo₈: Documento cuyo propósito es articular la planeación estratégica, táctica y operativa, para dar cumplimiento a lo establecido en el Plan Estatal de Desarrollo 2016 – 2021 a través de los programas sectoriales, institucionales y especiales derivados del él, con la identificación de los objetivos, estrategias y líneas de acción focalizadas a lograr los resultados e impactos y su medición a través de indicadores.

Plan de estudios₄: La referencia sintética, esquematizada y estructurada de las asignaturas u otro tipo de unidades de aprendizaje, incluyendo una propuesta de evaluación para mantener su pertinencia y vigencia.

Programa de estudios₄: La descripción sintetizada de los contenidos de las asignaturas o unidades de aprendizaje, ordenadas por secuencias o por áreas relacionadas con los recursos didácticos y bibliográficos indispensables, con los cuales se regulará el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Posgrado₄: Es la opción educativa posterior a la licenciatura y que comprende los siguientes niveles:

- a) Especialidad, que conduce a la obtención de un diploma.
- b) Maestría, que conduce a la obtención del grado correspondiente.
- c) Doctorado, que conduce a la obtención del grado respectivo.

Propiedad intelectual₁: Es el conjunto de derechos de carácter exclusivo que otorga el Estado por un tiempo determinado a las personas físicas o morales que han realizado creaciones

intelectuales, en particular invenciones tecnológicas y obras literarias o artísticas. Comprende dos ramas: la propiedad industrial (protección legal de invenciones, marcas, dibujos, modelos industriales, secretos industriales) y el derecho de autor (protección legal de obras literarias, musicales, artísticas, fotografías y audiovisuales).

Recursos humanos de alto nivel en ciencia y tecnología₁: Es aquella proporción de la fuerza laboral con habilidades especiales, y comprende a las personas involucradas en todos los campos de actividad y estudio en ciencia y tecnología, por su nivel educativo u ocupación actual.

Sistema Nacional de Investigadores₁: El Sistema Nacional de Investigadores es un programa federal que fomenta el desarrollo científico y tecnológico de nuestro país por medio de un incentivo económico destinado a los investigadores, quienes así perciben un ingreso adicional a su salario.

Sustentabilidad₃: Se habla de sustentabilidad cuando se satisfacen las necesidades de la actual generación, pero sin que se sacrifique la capacidad futura de satisfacer las necesidades de las generaciones futuras.

Técnico Superior Universitario o Profesional Asociado₄: Es la opción educativa posterior al bachillerato y previa a la licenciatura, orientada fundamentalmente a la práctica, que conduce a la obtención del título profesional correspondiente. Este nivel puede ser acreditado como parte del plan de estudios de una licenciatura.

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones₃: Se refieren a la convergencia tecnológica de la computación, la microelectrónica y las telecomunicaciones para producir información en grandes volúmenes, y para consultarla y transmitirla a través de enormes distancias. Engloba a todas aquellas tecnologías que conforman la sociedad de la información, como son, entre otras, la informática, internet, multimedia o los sistemas de telecomunicaciones.

Vocaciones estatales₁: Se definen a partir de las potencialidades y limitaciones de las entidades federativas, entendidas como la aptitud, capacidad o característica especial que tiene el estado para su desarrollo. Éstas, a su vez, se pueden priorizar de forma tal de llegar a establecer el o los ámbitos sectoriales más relevantes en los que debería basarse el desarrollo estatal.

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ANUIES – Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
CENIDET - Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico.
CIIDET - Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica.
CIEES - Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior.
CONACyT - Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
CONOCER - Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales.
CONRICyT - Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica.
COPAES - Consejo para la Acreditación de la Educación Superior.
CRODE - Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo.
CTI - Ciencia, Tecnología e Innovación.
DGESU - Dirección General de Educación Superior Universitaria.
DGEST - Dirección General de Educación Superior Tecnológica.
GIDE - Gasto en Investigación Científica y Desarrollo Experimental.
ISBN - International Standard Book Number (Número Internacional Normalizado del Libro).
ISO - International Standard Organization (Organización Internacional para la Estandarización).
ITD - Instituto Tecnológico Descentralizado.
MiDE - Modelo de Incubación de Empresas.
MIPyMES - Micro, pequeñas y medianas empresas.
NMS - Nivel Medio Superior.
PIID - Programa Institucional de Innovación y Desarrollo.
PIFIT - Proyecto Institucional de Fortalecimiento de los Institutos Tecnológicos.
PND - Plan Nacional de Desarrollo.
PNPC - Programa Nacional de Posgrados de Calidad.
PRODEP - Programa de Desarrollo Profesional.
PRODET - Programación Detallada.
PSE - Programa Sectorial de Educación.
PTC - Profesor de Tiempo Completo.
SEC - Secretaría de Educación y Cultura.
SEP - Secretaría de Educación Pública.
SII - Sistema Integral de Información.
SISEIT - Sistema Institucional de Seguimiento de Egresados de los Institutos Tecnológicos.
SNI - Sistema Nacional de Investigadores.
TIC's - Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
TecNM - Tecnológico Nacional de México.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANUIES. *La Educación Superior en el Siglo XXI*. Líneas Estratégicas de Desarrollo. UNA PROPUESTA DE LA ANUIES. Primera edición. Marzo del 2000. Recuperado en: <http://planeacion.uaemex.mx/InfBasCon/LaEducacionSuperiorenelSigloXXI.pdf>

ANUIES. Anuario Estadístico. Población escolar en la Educación Superior. Ciclo 2014 – 2015. Recuperado en: <http://www.anuies.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>

Guía Técnica para la elaboración de los Programas de Mediano Plazo derivados del Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Sonora 2016 – 2021

Observatorio Laboral. Sitio de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Recuperado en: http://www.observatoriolaboral.gob.mx/swb/es/ola/tendencias_del_empleo_profesional

Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018

Plan Estatal de Desarrollo 2016 – 2021

Programa Sectorial de Educación 2013 – 2018

Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013 – 2018 del Tecnológico Nacional de México (TecNM)

Secretaría de Educación Pública. *Principales cifras del Sistema Educativo Nacional 2015 – 2016*. Cifras Preliminares.

Anexos

Anexo 1
FODA

| Tema y Subtema Clave para el Desarrollo | Fortalezas | Oportunidades | Debilidades | Amenazas |
|---|---|--|---|--|
| <p>Elevar la Calidad de la Educación</p> | <p>Oferta educativa diversificada y de pertinencia de acuerdo con las necesidades de desarrollo social y económico de la región y de la Entidad. 100 por ciento de Programas Educativos con calidad acreditada por organismos reconocidos por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior. Matrícula: Favorable evolución del crecimiento de la matrícula.</p> | <p>Proyección de crecimiento demográfico de jóvenes en edad normativa para cursar estudios de educación superior. Creciente prestigio de la institución a nivel regional, que en combinación con su oferta educativa atrae estudiantes de otras entidades del país.</p> | <p>Aumentar la matrícula de posgrado y mejorar la calidad académica de los programas, con la actualización de planes de estudio. Incrementar la participación de los alumnos tanto de licenciatura como de posgrado en proyectos de investigación.</p> | <p>Restricciones de las participaciones estatales y federales para el sostenimiento de la institución. Expansión sin orden de las Instituciones de Educación Superior en el Estado</p> |
| | <p>Sólida calidad de formación docente de los profesores a través de un Diplomado en Docencia y el Programa de Actualización y Capacitación Docente. Más del 78 por ciento de profesores con nivel de posgrado en áreas afines a su ámbito de enseñanza, en constante aumento tanto en calidad y cantidad. Alta eficiencia de egreso e índices de titulación superior al promedio nacional.</p> | | <p>Espacios educativos insuficientes para atender la demanda actual y proyectada a los próximos 5 ciclos académicos. Brechas de calidad significativas entre los programas de licenciatura y los de posgrado. Baja participación de profesores y estudiantes en proyectos de investigación. Bajo número de publicaciones producidas por el personal académico tanto en revistas científicas como en medios de divulgación.</p> | <p>Sistema de remuneración a profesores e investigadores, no competitivo y no proporcional a sus grados académicos y posiciones dentro de las instituciones.</p> |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| <p>Ampliar las oportunidades Educativas</p> | <p>Amplio programa de servicios para la adecuada atención a los estudiantes, becas, tutorías, apoyo psicopedagógico entre otros.</p> <p>Centros de trabajo de la institución, funcionando en Vicam y Álamos, Sonora, en los que se brinda atención a población a la que de otra forma le sería muy difícil el acceso a la educación superior, además de atender a población que habla alguna lengua indígena.</p> | | <p>Falta de la infraestructura necesaria para atender a la población de estudiantes con alguna discapacidad.</p> <p>Infraestructura insuficiente e inadecuada en los centros de trabajo de la institución de Vicam y Álamos, Sonora</p> | |
| <p>Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI)</p> | <p>Laboratorios y salas de cómputo adecuados para fortalecer la formación práctica de los estudiantes. 100 por ciento del parque de computadoras con conectividad a Internet.</p> | <p>Potencial, por parte del plantel de profesores e investigadores y de los alumnos, para el desarrollo de soluciones de TIC, como software y otros tipos de sistemas, para servicio tanto de la comunidad interior como de la exterior</p> | <p>Escasa cobertura de bases de datos especializadas para apoyo a la formación académica e investigación.</p> <p>Bajo desarrollo de sistemas de información para la evaluación y toma de decisiones.</p> <p>Alto grado de obsolescencia de los equipos de cómputo y de comunicaciones de la institución.</p> <p>Incompleto equipamiento de laboratorios y talleres de los diferentes programas educativos.</p> | |

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | <p>Cobertura de Internet Inalámbrico en el 100 por ciento de las instalaciones del campus.</p> | | | |
| <p>Ofrecer una Educación Integral</p> | <p>Impulso al enriquecimiento curricular y a la educación integral del estudiante: conocimientos, habilidades, actitudes y valores, así como fomento del espíritu emprendedor mediante el Programa Profesionista Competitivo.</p> <p>Estudiantes destacados en concursos estatales, externos de la región e internos institucionales.</p> | | | |

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
| | <p>Centro de Idiomas con el 100 por ciento de profesores acreditados, por instituciones extranjeras, en la enseñanza del inglés.</p> | | <p>Reducida infraestructura bibliotecaria y de consulta documental para atender a más de 4,000 estudiantes de licenciatura y posgrado.</p> <p>Reducida e insuficiente infraestructura para la enseñanza de idiomas extranjeros.</p> <p>Poco desarrollo y contribución de los servicios de educación continua que ofrece la institución.</p> <p>Falta de espacios e infraestructura para la práctica del deporte y las actividades culturales.</p> | |
| <p>Vinculación con los sectores público, social y privado.</p> | <p>Estrecha vinculación con los sectores social, público y productivo a través de convenios y acuerdos de colaboración.</p> | | | |

| | | | | |
|---|--|---|--|---|
| <p>Fortalecer la Gestión Institucional</p> | <p>Sistema de Gestión de la Calidad certificado bajo la norma ISO 9001:2000.</p> <p>Programas promoción del personal tanto docente como administrativo que estimula la mejora continua de su desempeño y reconoce sus esfuerzos individuales y de trabajo en equipo.</p> | <p>Participación en programas de recursos extraordinarios para el financiamiento de la Educación Superior</p> | | <p>Competencia cada vez mayor, a nivel nacional, por los recursos de los programas extraordinarios.</p> |
|---|--|---|--|---|

Anexo 2

Focos de Atención Estratégicos

| Reto | Foco de Atención estratégico | Riesgos | Actores Involucrados |
|--------------------------------------|---|--|---|
| Elevar la calidad de la educación | Brechas de calidad significativas entre los programas de licenciatura y los de posgrado | Pérdida de competitividad académica de la institución como opción educativa en el nivel de posgrado. | ITESCA: Dirección Académica Subdirección Académica Subdirección de Posgrado e Investigación. Departamento de Calidad. |
| | Espacios educativos insuficientes para atender la demanda actual y proyectada a los próximos 5 ciclos académicos, en el plantel de Cd. Obregón. | Incapacidad para atender la demanda proyectada y potencial. | ITESCA Tecnológico Nacional de México SEC, Sonora SEP Secretaría de Hacienda Sonora Secretaría de hacienda Federal |
| | Falta de espacios e infraestructura para la práctica del deporte y las actividades culturales. | Egresados con perfil incompleto, en cuanto a su formación como individuos íntegros. Decremento en la competitividad deportiva como institución. | ITESCA Tecnológico Nacional de México SEC, Sonora SEP Secretaría de Hacienda Sonora Secretaría de hacienda Federal |
| | Infraestructura insuficiente e inadecuada en los centros de trabajo de la institución de Vícam y Álamos, Sonora | Incapacidad para atender la demanda proyectada y potencial, en los centros de trabajo de la institución de Vícam y Álamos, Sonora | ITESCA Tecnológico Nacional de México SEC, Sonora SEP Secretaría de Hacienda Sonora Secretaría de hacienda Federal Municipio de Guaymas Municipio de Vicam |
| Ampliar las oportunidades Educativas | Alto grado de obsolescencia de los equipos de cómputo y de comunicaciones de la institución. | Rezago en la cobertura y el desarrollo del alumnado y el personal docente y de investigación, en el uso óptimo de las TIC's | ITESCA Tecnológico Nacional de México SEC, Sonora SEP Secretaría de Hacienda Sonora Secretaría de hacienda Federal |

| | | | |
|---|---|--|---|
| <p>Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI)</p> | <p>Reducida infraestructura bibliotecaria y de consulta documental para atender a más de cuatro mil estudiantes de licenciatura y posgrado.</p> | <p>Egresados que no presenten una calidad óptima en su formación. Observaciones por parte de los organismos acreditadores de programas de estudio de educación superior.</p> | <p>ITESCA Tecnológico Nacional de México SEC, Sonora SEP Secretaría de Hacienda Sonora Secretaría de hacienda Federal</p> |
| <p>Ofrecer una Educación Integral</p> | <p>Incompleto equipamiento de laboratorios y talleres de los diferentes programas educativos.</p> | <p>Egresados con insuficiente formación práctica en sus áreas de estudio e investigadores con escasos recursos para desarrollar más y mejores proyectos.</p> | <p>ITESCA Tecnológico Nacional de México SEC, Sonora SEP Secretaría de Hacienda Sonora Secretaría de hacienda Federal</p> |

Anexo 3 Matriz de Escenarios

| Foco de Atención Estratégico | Escenario Factible 2021 | Escenario Deseable 2021 |
|---|---|---|
| Brechas de calidad significativas entre los programas de licenciatura y los de posgrado | Se logra el reconocimiento de los programas educativos de posgrado de nivel maestría en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad del CONACYT. | Teniendo como base un catálogo de programas de posgrado de nivel maestría en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad del CONACYT, ampliar la oferta de la institución en este rubro con posgrados que respondan a las necesidades de la comunidad. |
| Espacios educativos insuficientes para atender la demanda actual y proyectada a los próximos 5 ciclos académicos, en el plantel de Cd. Obregón. | Se construyen 4 edificios de aulas del tipo Unidad Académica Departamental Tipo II, de acuerdo al catálogo de obres del Tecnológico Nacional de México, con capacidad para 588 alumnos cada uno. | Se construyen 4 edificios de aulas del tipo Unidad Académica Departamental Tipo II, de acuerdo al catálogo de obres del Tecnológico Nacional de México, con capacidad para 588 alumnos cada uno y 1 unidad multifuncional de talleres y laboratorios. |
| Infraestructura insuficiente e inadecuada en los centros de trabajo de la institución de Vícam y Álamos, Sonora | Se construye y equipa 1 edificio de aulas del tipo Unidad Académica Departamental Tipo II, de acuerdo al catálogo de obres del Tecnológico Nacional de México, con capacidad para 588 alumnos. | Se construyen y equipan 2 edificios de aulas del tipo Unidad Académica Departamental Tipo II, de acuerdo al catálogo de obres del Tecnológico Nacional de México, con capacidad para 588 alumnos cada uno, y 1 unidad multifuncional de talleres y laboratorios, para cada uno de los centros de trabajo. |
| Alto grado de obsolescencia de los equipos de cómputo y de comunicaciones de la institución. | Se moderniza y actualiza el 100 por ciento de los equipos de cómputo y de comunicaciones de la institución. | Se dispone de equipo de cómputo actualizado y de la infraestructura tecnológica necesaria y suficiente para atender las necesidades de crecimiento de la institución, en un mediano plazo a partir del 2021. |
| Reducida infraestructura bibliotecaria y de consulta documental para atender a más de 4,000 estudiantes de licenciatura y posgrado. | Se consolida la infraestructura, el equipamiento y el acervo bibliotecario, en todos los centros de trabajo de la institución, habilitando salas de consulta abierta y con acceso a los mejores acervos virtuales necesarios. | Se consolida la infraestructura, el equipamiento y el acervo bibliotecario, en todos los centros de trabajo de la institución, habilitando salas de consulta abierta y con acceso a los mejores acervos virtuales necesarios y se construyen los espacios que se requieren para dar cabida a la población escolar en crecimiento. |
| Incompleto equipamiento de laboratorios y talleres de los diferentes programas educativos. | Se dispone de laboratorios con la infraestructura y el equipamiento necesario para todos y cada uno de los programas de la institución y sus respectivas especialidades que así lo requieren. | Se dispone de laboratorios con la infraestructura y el equipamiento necesario para todos y cada uno de los programas de la institución y sus respectivas especialidades que así lo requieran. |
| Falta de espacios e infraestructura para la práctica del deporte y las actividades culturales. | Se tienen los espacios idóneos necesarios para la práctica de deportes a un nivel altamente competitivo y para el desarrollo de actividades culturales. | Se tienen los espacios idóneos necesarios para la práctica de deportes a un nivel altamente competitivo y para el desarrollo de actividades culturales, además de |

| | | |
|--|--|--|
| | | la infraestructura y equipamiento necesarios para albergar eventos deportivos y culturales interescolares o comunitarios de cualquier nivel. |
|--|--|--|

Anexo 4. Cédulas de indicadores

| Datos de los Indicadores y Metas del Programa Operativo Anual 2019 | | | | | | |
|--|--|--------------------------------|------------|----------|---------|-------|
| Unidad ejecutora: | Instituto Tecnológico Superior de Cajeme | | | | | |
| Nombre del Indicador | Matrícula de nivel licenciatura | | | | | |
| Descripción | El indicador refleja la matrícula atendida durante ciclo escolar determinado. | | | | | |
| Contribución al PED | 04 Elevar la calidad de la educación para impulsar la creatividad, el ingenio, las competencias y los valores fundamentales de los sonorenses, potencializando el talento del personal docente y desarrollando sus capacidades de aprendizaje. | | | | | |
| Método de Cálculo | Número total de estudiantes de nivel licenciatura | | | | | |
| Fuente de verificación | Reporte de la Base Integral de Datos Institucionales. | | | | | |
| Tipo de cálculo | ABSOLUTO | Frecuencia de Medición | TRIMESTRAL | | | |
| Sentido del Indicador | CONSTANTE | Acumulable | NO | | | |
| Tipo de Indicador | DE GESTIÓN | Dimensión del Indicador | EFICACIA | | | |
| Metas Programadas | | | | | | |
| Descripción Numerador | Unidad de Medida | I Trim | II Trim | III Trim | IV Trim | Anual |
| Matrícula total de licenciatura | Estudiantes | N/A | N/A | 3106 | N/A | 3106 |
| Descripción Denominador | Unidad de Medida | I Trim | II Trim | III Trim | IV Trim | Anual |
| | | | | | | |

| Datos de los Indicadores y Metas del Programa Operativo Anual 2019 | | | | | | |
|--|--|--------------------------------|------------|----------|---------|-------|
| Unidad ejecutora: | Instituto Tecnológico Superior de Cajeme | | | | | |
| Nombre del Indicador | Porcentaje de atención a la demanda de nuevo ingreso | | | | | |
| Descripción | El indicador muestra el porcentaje de alumnos inscritos con respecto al número de solicitantes que cumplen con los requisitos de ingreso. | | | | | |
| Contribución al PED | 04 Elevar la calidad de la educación para impulsar la creatividad, el ingenio, las competencias y los valores fundamentales de los sonorenses, potencializando el talento del personal docente y desarrollando sus capacidades de aprendizaje. | | | | | |
| Método de Cálculo | $(\text{Estudiantes de Nuevo ingreso inscritos} / \text{Total de Aspirantes a Estudiantes de Nuevo Ingreso}) * 100$ | | | | | |
| Fuente de verificación | Reporte de la Base Integral de Datos Institucionales. | | | | | |
| Tipo de cálculo | PORCENTAJE | Frecuencia de Medición | TRIMESTRAL | | | |
| Sentido del Indicador | CONSTANTE | Acumulable | NO | | | |
| Tipo de Indicador | DE GESTIÓN | Dimensión del Indicador | EFICIENCIA | | | |
| Metas Programadas | | | | | | |
| Descripción Numerador | Unidad de Medida | I Trim | II Trim | III Trim | IV Trim | Anual |
| Estudiantes de Nuevo ingreso inscritos | Estudiantes | N/A | N/A | 734 | N/A | 734 |
| Descripción Denominador | Unidad de Medida | I Trim | II Trim | III Trim | IV Trim | Anual |
| Aspirantes registrados | Aspirantes | N/A | N/A | 850 | N/A | 850 |

| Datos de los Indicadores y Metas del Programa Operativo Anual 2019 | | | | | | |
|--|--|--------------------------------|------------|----------|---------|-------|
| Unidad ejecutora: | Instituto Tecnológico Superior de Cajeme | | | | | |
| Nombre del Indicador | Índice de eficiencia terminal | | | | | |
| Descripción | El indicador muestra el porcentaje de alumnos que concluyen sus estudios universitarios dentro del periodo reglamentario. | | | | | |
| Contribución al PED | 04 Elevar la calidad de la educación para impulsar la creatividad, el ingenio, las competencias y los valores fundamentales de los sonorenses, potencializando el talento del personal docente y desarrollando sus capacidades de aprendizaje. | | | | | |
| Método de Cálculo | (Número de egresados del ciclo n/ Alumnos de nuevo ingreso del ciclo n-6)*100 | | | | | |
| Fuente de verificación | Reporte de la Base Integral de Datos Institucionales. | | | | | |
| Tipo de cálculo | PORCENTAJE | Frecuencia de Medición | TRIMESTRAL | | | |
| Sentido del Indicador | ASCENDENTE | Acumulable | NO | | | |
| Tipo de Indicador | DE GESTIÓN | Dimensión del Indicador | EFICACIA | | | |
| Metas Programadas | | | | | | |
| Descripción Numerador | Unidad de Medida | I Trim | II Trim | III Trim | IV Trim | Anual |
| Número de egresados del ciclo n | Estudiantes | N/A | N/A | N/A | 360 | 360 |
| Descripción Denominador | Unidad de Medida | I Trim | II Trim | III Trim | IV Trim | Anual |
| Alumnos de nuevo ingreso del ciclo n-6 | Estudiantes | N/A | N/A | N/A | 617 | 617 |

| Datos de los Indicadores y Metas del Programa Operativo Anual 2019 | | | | | | |
|--|--|--------------------------------|------------|----------|---------|-------|
| Unidad ejecutora: | Instituto Tecnológico Superior de Cajeme | | | | | |
| Nombre del Indicador | Índice de reprobación | | | | | |
| Descripción | El indicador refleja el porcentaje de alumnos reprobados durante el año que se reporta. | | | | | |
| Contribución al PED | 04 Elevar la calidad de la educación para impulsar la creatividad, el ingenio, las competencias y los valores fundamentales de los sonorenses, potencializando el talento del personal docente y desarrollando sus capacidades de aprendizaje. | | | | | |
| Método de Cálculo | (Suma del total de ambos periodos de los alumnos reprobados en las materias/Suma del total de ambos periodos de los alumnos inscritos en las materias)*100 | | | | | |
| Fuente de verificación | Reporte de la Base Integral de Datos Institucionales. | | | | | |
| Tipo de cálculo | PORCENTAJE | Frecuencia de Medición | TRIMESTRAL | | | |
| Sentido del Indicador | DESCENDENTE | Acumulable | NO | | | |
| Tipo de Indicador | DE GESTIÓN | Dimensión del Indicador | EFICACIA | | | |
| Metas Programadas | | | | | | |
| Descripción Numerador | Unidad de Medida | I Trim | II Trim | III Trim | IV Trim | Anual |
| Suma del total de ambos periodos de los alumnos reprobados en las materias | Estudiantes | N/A | N/A | N/A | 1200 | 1200 |
| Descripción Denominador | Unidad de Medida | I Trim | II Trim | III Trim | IV Trim | Anual |
| Suma del total de ambos periodos de los alumnos inscritos en las materias | Estudiantes | N/A | N/A | N/A | 5843 | 5843 |

| Datos de los Indicadores y Metas del Programa Operativo Anual 2019 | | | | | | |
|--|--|--------------------------------|------------|----------|---------|-------|
| Unidad ejecutora: | Instituto Tecnológico Superior de Cajeme | | | | | |
| Nombre del Indicador | Porcentaje de titulación | | | | | |
| Descripción | El indicador refleja el porcentaje de alumnos que se titulan al finalizar el año que se reporta. | | | | | |
| Contribución al PED | 04 Elevar la calidad de la educación para impulsar la creatividad, el ingenio, las competencias y los valores fundamentales de los sonorenses, potencializando el talento del personal docente y desarrollando sus capacidades de aprendizaje. | | | | | |
| Método de Cálculo | Total de egresados titulados / Total de Egresados x 100 | | | | | |
| Fuente de verificación | Reporte de la Base Integral de Datos Institucionales. | | | | | |
| Tipo de cálculo | PORCENTAJE | Frecuencia de Medición | TRIMESTRAL | | | |
| Sentido del Indicador | ASCENDENTE | Acumulable | NO | | | |
| Tipo de Indicador | DE GESTIÓN | Dimensión del Indicador | EFICACIA | | | |
| Metas Programadas | | | | | | |
| Descripción Numerador | Unidad de Medida | I Trim | II Trim | III Trim | IV Trim | Anual |
| Total de egresados titulados | Estudiantes | N/A | N/A | N/A | 310 | 310 |
| Descripción Denominador | Unidad de Medida | I Trim | II Trim | III Trim | IV Trim | Anual |
| Total de Egresados | Estudiantes | N/A | N/A | N/A | 380 | 380 |

| Datos de los Indicadores y Metas del Programa Operativo Anual 2019 | | | | | | |
|--|--|--------------------------------|------------|----------|---------|-------|
| Unidad ejecutora: | Instituto Tecnológico Superior de Cajeme | | | | | |
| Nombre del Indicador | Porcentaje de docentes capacitados o actualizados | | | | | |
| Descripción | Refleja el porcentaje de docentes capacitados en el año. | | | | | |
| Contribución al PED | 04 Elevar la calidad de la educación para impulsar la creatividad, el ingenio, las competencias y los valores fundamentales de los sonorenses, potencializando el talento del personal docente y desarrollando sus capacidades de aprendizaje. | | | | | |
| Método de Cálculo | (Personal docente capacitado en el año/ total de personal docente en el año) X100 | | | | | |
| Fuente de verificación | Reporte de la Subdirección Académica Institucional. | | | | | |
| Tipo de cálculo | PORCENTAJE | Frecuencia de Medición | TRIMESTRAL | | | |
| Sentido del Indicador | ASCENDENTE | Acumulable | NO | | | |
| Tipo de Indicador | DE GESTIÓN | Dimensión del Indicador | EFICIENCIA | | | |
| Metas Programadas | | | | | | |
| Descripción Numerador | Unidad de Medida | I Trim | II Trim | III Trim | IV Trim | Anual |
| Personal docente capacitado en el año | Docentes | N/A | N/A | N/A | 165 | 165 |
| Descripción Denominador | Unidad de Medida | I Trim | II Trim | III Trim | IV Trim | Anual |
| Total de personal docente en el año | Docentes | N/A | N/A | N/A | 194 | 194 |

| Datos de los Indicadores y Metas del Programa Operativo Anual 2019 | | | | | | |
|--|--|--------------------------------|------------|----------|---------|-------|
| Unidad ejecutora: | Instituto Tecnológico Superior de Cajeme | | | | | |
| Nombre del Indicador | Porcentaje de docentes Participantes en Proyectos de Investigación | | | | | |
| Descripción | El indicador refleja el porcentaje de docentes participantes en proyectos de investigación durante un ciclo escolar. | | | | | |
| Contribución al PED | 04 Elevar la calidad de la educación para impulsar la creatividad, el ingenio, las competencias y los valores fundamentales de los sonorenses, potencializando el talento del personal docente y desarrollando sus capacidades de aprendizaje. | | | | | |
| Método de Cálculo | $(\text{Docentes participantes en proyectos de investigación en el ciclo } n / \text{Total de docentes de la Institución al inicio del ciclo } n) * 100$ | | | | | |
| Fuente de verificación | Relación de Profesores participantes en proyectos de investigación proporcionado por la Subdirección de Posgrado. | | | | | |
| Tipo de cálculo | PORCENTUAL | Frecuencia de Medición | TRIMESTRAL | | | |
| Sentido del Indicador | CONSTANTE | Acumulable | NO | | | |
| Tipo de Indicador | DE GESTIÓN | Dimensión del Indicador | EFICIENCIA | | | |
| Metas Programadas | | | | | | |
| Descripción Numerador | Unidad de Medida | I Trim | II Trim | III Trim | IV Trim | Anual |
| Docentes participantes en proyectos de investigación | Docentes | N/A | N/A | N/A | 53 | 53 |
| Descripción Denominador | Unidad de Medida | I Trim | II Trim | III Trim | IV Trim | Anual |
| Total de docentes de la Institución | Docentes | N/A | N/A | N/A | 194 | 194 |

| Datos de los Indicadores y Metas del Programa Operativo Anual 2019 | | | | | | |
|--|--|--------------------------------|------------|----------|---------|-------|
| Unidad ejecutora: | Instituto Tecnológico Superior de Cajeme | | | | | |
| Nombre del Indicador | Proporción de Profesores de Tiempo Completo con perfil deseable PRODEP | | | | | |
| Descripción | El indicador refleja el porcentaje de profesores que cuentan con perfil deseable PRODEP, entre el total de Profesores de Tiempo Completo de la Institución. | | | | | |
| Contribución al PED | 04 Elevar la calidad de la educación para impulsar la creatividad, el ingenio, las competencias y los valores fundamentales de los sonorenses, potencializando el talento del personal docente y desarrollando sus capacidades de aprendizaje. | | | | | |
| Método de Cálculo | $(\text{Profesores de Tiempo Completo con Perfil PRODEP} / \text{Total Profesores de Tiempo Completo}) * 100$ | | | | | |
| Fuente de verificación | Relación de Profesores con Perfil Deseable proporcionado por la Subdirección de Posgrado e Investigación. | | | | | |
| Tipo de cálculo | PORCENTUAL | Frecuencia de Medición | TRIMESTRAL | | | |
| Sentido del Indicador | ASCENDENTE | Acumulable | NO | | | |
| Tipo de Indicador | DE GESTIÓN | Dimensión del Indicador | EFICIENCIA | | | |
| Metas Programadas | | | | | | |
| Descripción Numerador | Unidad de Medida | I Trim | II Trim | III Trim | IV Trim | Anual |
| Profesores de Tiempo Completo con Perfil PRODEP | Docentes | N/A | N/A | N/A | 40 | 40 |
| Descripción Denominador | Unidad de Medida | I Trim | II Trim | III Trim | IV Trim | Anual |
| Total Profesores de Tiempo Completo | Docentes | N/A | N/A | N/A | 62 | 62 |

| Datos de los Indicadores y Metas del Programa Operativo Anual 2019 | | | | | | |
|--|--|--------------------------------|------------|----------|---------|-------|
| Unidad ejecutora: | Instituto Tecnológico Superior de Cajeme | | | | | |
| Nombre del Indicador | Proporción de Profesores con Doctorado. | | | | | |
| Descripción | El indicador refleja el porcentaje de profesores con grado de Doctor, en relación al total de profesores de tiempo completo. | | | | | |
| Contribución al PED | 04 Elevar la calidad de la educación para impulsar la creatividad, el ingenio, las competencias y los valores fundamentales de los sonorenses, potencializando el talento del personal docente y desarrollando sus capacidades de aprendizaje. | | | | | |
| Método de Cálculo | $(\text{Profesores con Doctorado} / \text{Total de Profesores de Tiempo Completo}) * 100$ | | | | | |
| Fuente de verificación | Relación de Profesores que han adquirido el grado de doctor proporcionado por el Departamento de Personal. | | | | | |
| Tipo de cálculo | PORCENTUAL | Frecuencia de Medición | TRIMESTRAL | | | |
| Sentido del Indicador | ASCENDENTE | Acumulable | NO | | | |
| Tipo de Indicador | DE GESTIÓN | Dimensión del Indicador | EFICIENCIA | | | |
| Metas Programadas | | | | | | |
| Descripción Numerador | Unidad de Medida | I Trim | II Trim | III Trim | IV Trim | Anual |
| Profesores con Doctorado | Docentes | N/A | N/A | N/A | 21 | 21 |
| Descripción Denominador | Unidad de Medida | I Trim | II Trim | III Trim | IV Trim | Anual |
| Total de Profesores de Tiempo Completo | Docentes | N/A | N/A | N/A | 62 | 62 |

| Datos de los Indicadores y Metas del Programa Operativo Anual 2019 | | | | | | |
|--|--|--------------------------------|------------|----------|---------|-------|
| Unidad ejecutora: | Instituto Tecnológico Superior de Cajeme | | | | | |
| Nombre del Indicador | Proporción de Estudiantes en actividades Deportivas | | | | | |
| Descripción | El indicador refleja la participación de estudiantes en actividades deportivas. | | | | | |
| Contribución al PED | 04 Elevar la calidad de la educación para impulsar la creatividad, el ingenio, las competencias y los valores fundamentales de los sonorenses, potencializando el talento del personal docente y desarrollando sus capacidades de aprendizaje. | | | | | |
| Método de Cálculo | (Estudiantes que participan en actividades Deportivas/ total de estudiantes inscritos) X100 | | | | | |
| Fuente de verificación | Listado de alumnos que participaron en algún equipo selectivo o en alguna materia de deporte, proporcionada por la Coordinación de Deportes de la Institución. | | | | | |
| Tipo de cálculo | PORCENTAJE | Frecuencia de Medición | TRIMESTRAL | | | |
| Sentido del Indicador | CONSTANTE | Acumulable | NO | | | |
| Tipo de Indicador | DE GESTIÓN | Dimensión del Indicador | EFICIENCIA | | | |
| Metas Programadas | | | | | | |
| Descripción Numerador | Unidad de Medida | I Trim | II Trim | III Trim | IV Trim | Anual |
| Estudiantes que participan en actividades Deportivas | Estudiantes | N/A | N/A | N/A | 610 | 610 |
| Descripción Denominador | Unidad de Medida | I Trim | II Trim | III Trim | IV Trim | Anual |
| Total de estudiantes inscritos | Estudiantes | N/A | N/A | N/A | 3106 | 3106 |

| Datos de los Indicadores y Metas del Programa Operativo Anual 2019 | | | | | | |
|--|--|--------------------------------|------------|----------|---------|-------|
| Unidad ejecutora: | Instituto Tecnológico Superior de Cajeme | | | | | |
| Nombre del Indicador | Proporción de Estudiantes en actividades Culturales | | | | | |
| Descripción | El indicador refleja la participación de estudiantes en actividades cívicas, culturales y artísticas. | | | | | |
| Contribución al PED | 04 Elevar la calidad de la educación para impulsar la creatividad, el ingenio, las competencias y los valores fundamentales de los sonorenses, potencializando el talento del personal docente y desarrollando sus capacidades de aprendizaje. | | | | | |
| Método de Cálculo | (Estudiantes que participan en actividades Culturales/ total de estudiantes inscritos) x100 | | | | | |
| Fuente de verificación | Listado de alumnos que participaron en algún grupo representativo o en alguna materia de cultura proporcionada por la Coordinación de Cultura de la Institución. | | | | | |
| Tipo de cálculo | PORCENTAJE | Frecuencia de Medición | TRIMESTRAL | | | |
| Sentido del Indicador | CONSTANTE | Acumulable | NO | | | |
| Tipo de Indicador | DE GESTIÓN | Dimensión del Indicador | EFICIENCIA | | | |
| Metas Programadas | | | | | | |
| Descripción Numerador | Unidad de Medida | I Trim | II Trim | III Trim | IV Trim | Anual |
| Estudiantes que participan en actividades Culturales | Estudiantes | N/A | N/A | N/A | 500 | 500 |
| Descripción Denominador | Unidad de Medida | I Trim | II Trim | III Trim | IV Trim | Anual |
| Total de estudiantes | Estudiantes | N/A | N/A | N/A | 3106 | 3106 |

| Datos de los Indicadores y Metas del Programa Operativo Anual 2019 | | | | | | |
|--|--|--------------------------------|------------|----------|---------|-------|
| Unidad ejecutora: | Instituto Tecnológico Superior de Cajeme | | | | | |
| Nombre del Indicador | Porcentaje de estudiantes becados. | | | | | |
| Descripción | El indicador refleja el porcentaje de estudiantes becados respecto a la matrícula total inscrita. | | | | | |
| Contribución al PED | 04 Elevar la calidad de la educación para impulsar la creatividad, el ingenio, las competencias y los valores fundamentales de los sonorenses, potencializando el talento del personal docente y desarrollando sus capacidades de aprendizaje. | | | | | |
| Método de Cálculo | (Estudiantes becados en el ciclo n/matrícula total inscrita al inicio del ciclo n) x100 | | | | | |
| Fuente de verificación | Reporte de la Coordinación de Servicios Estudiantiles. | | | | | |
| Tipo de cálculo | PORCENTAJE | Frecuencia de Medición | TRIMESTRAL | | | |
| Sentido del Indicador | CONSTANTE | Acumulable | NO | | | |
| Tipo de Indicador | DE GESTIÓN | Dimensión del Indicador | EFICIENCIA | | | |
| Metas Programadas | | | | | | |
| Descripción Numerador | Unidad de Medida | I Trim | II Trim | III Trim | IV Trim | Anual |
| Estudiantes becados | Estudiantes | N/A | N/A | N/A | 610 | 610 |
| Descripción Denominador | Unidad de Medida | I Trim | II Trim | III Trim | IV Trim | Anual |
| Matrícula total inscrita | Estudiantes | N/A | N/A | N/A | 3106 | 3106 |

| Datos de los Indicadores y Metas del Programa Operativo Anual 2019 | | | | | | |
|--|--|--------------------------------|------------|----------|---------|-------|
| Unidad ejecutora: | Instituto Tecnológico Superior de Cajeme | | | | | |
| Nombre del Indicador | Porcentaje de Personal administrativo capacitado | | | | | |
| Descripción | El indicador refleja el porcentaje de personal administrativo, directivo y de servicios capacitado en el año. | | | | | |
| Contribución al PED | 04 Elevar la calidad de la educación para impulsar la creatividad, el ingenio, las competencias y los valores fundamentales de los sonorenses, potencializando el talento del personal docente y desarrollando sus capacidades de aprendizaje. | | | | | |
| Método de Cálculo | (Personal administrativo, directivo y de servicios capacitado en el año/Total de personal administrativo, directivo y de servicios)*100 | | | | | |
| Fuente de verificación | Reporte de capacitación proporcionado por el Departamento de Personal. | | | | | |
| Tipo de cálculo | PORCENTUAL | Frecuencia de Medición | TRIMESTRAL | | | |
| Sentido del Indicador | CONSTANTE | Acumulable | NO | | | |
| Tipo de Indicador | DE GESTIÓN | Dimensión del Indicador | EFICIENCIA | | | |
| Metas Programadas | | | | | | |
| Descripción Numerador | Unidad de Medida | I Trim | II Trim | III Trim | IV Trim | Anual |
| Personal administrativo, directivo y de servicios capacitado en el año | Personas | N/A | N/A | N/A | 96 | 96 |
| Descripción Denominador | Unidad de Medida | I Trim | II Trim | III Trim | IV Trim | Anual |
| Total de personal administrativo, directivo y de servicios | Personas | N/A | N/A | N/A | 113 | 113 |

| Datos de los Indicadores y Metas del Programa Operativo Anual 2019 | | | | | | |
|--|--|--------------------------------|------------|----------|---------|-------|
| Unidad ejecutora: | Instituto Tecnológico Superior de Cajeme | | | | | |
| Nombre del Indicador | Índice de Calidad en los informes trimestrales | | | | | |
| Descripción | Mide la calidad de la información reportada por la entidad en los informes trimestrales de avance físico-financiero remitidos a la Secretaría de Hacienda. Calculado por la Dirección General de Planeación y Evaluación. | | | | | |
| Contribución al PED | E504 Fortalecer el proceso de planeación-programación-presupuestación vinculándolo a la evaluación de resultados del gobierno estatal | | | | | |
| Método de Cálculo | $IC = (0.25 * T) + (0.25 * Icont) + (0.25 * Ipre) + (0.25 * Iprog)$ Donde: T = Valor mayor entre 0 y $[1 - (0.1 * DA)]$ DA = Días de atraso a partir de la fecha límite de entrega. Icont = (Número de formatos contables entregados correctos / Total de formatos contables a entregar) Ipre = (Número de formatos presupuestales entregados correctos / Total de formatos presupuestales a entregar) Iprog = (Número de formatos programáticos entregados correctos / Total de formatos programáticos a entregar) | | | | | |
| Fuente de verificación | Reporte publicado por la Dirección General de Planeación y Evaluación de la Secretaría de Hacienda en: http://www.presupuestal.sonora.gob.mx/instancia.aspx | | | | | |
| Tipo de cálculo | ABSOLUTA | Frecuencia de Medición | TRIMESTRAL | | | |
| Sentido del Indicador | Ascendente | Acumutable | NO | | | |
| Tipo de Indicador | De Gestión | Dimensión del Indicador | CALIDAD | | | |
| Metas Programadas | | | | | | |
| Descripción Numerador | Unidad de Medida | I Trim | II Trim | III Trim | IV Trim | Anual |
| Índice de Calidad en los informes trimestrales | PORCENTAJE | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Descripción Denominador | Unidad de Medida | I Trim | II Trim | III Trim | IV Trim | Anual |
| N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |