

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN
SUPERIOR TECNOLÓGICA



MODELO EDUCATIVO PARA EL SIGLO XXI

Formación y Desarrollo
de Competencias
Profesionales

Excelencia en Educación Tecnológica

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN
SUPERIOR TECNOLÓGICA



MODELO EDUCATIVO PARA EL SIGLO XXI

Formación y Desarrollo
de Competencias
Profesionales

Excelencia en Educación Tecnológica

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA

MODELO EDUCATIVO PARA EL SIGLO XXI

Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales

Primera edición: diciembre 2012

Coordinación editorial y de impresión

Ligia Gabriela Vega Pérez

Desarrolladores del **Modelo Educativo para el Siglo XXI:
Formación y desarrollo de competencias profesionales**

Mara Grassiel Acosta González, Griselda Armendáriz Borunda, Anabel Bernal Nava, Gloria Irene Carmona Chit, Miguel Ángel Cisneros Guerrero, Fernando Apolinar Córdova Calderón, Martha Catalina de Lira Ortega, Antonio Delgado Ruiz, Carlos Alfonso García Ibarra, Juan José González Moreno, Eduardo Jaramillo Serna, José Francisco Lara Medina, Héctor Francisco Macías Díaz, Alfredo Ochoa Aguilera, Antelmo Orozco Raymundo, Mónica Pérez Montes, Arnoldo Solís Covarrubias, Ligia Gabriela Vega Pérez.

Formación de Capital Humano para la Investigación

Luciano Aguilera Vázquez, Jaime Eugenio Arau Roffiel, Eleazar Máximo Escamilla Silva, Héctor Fraire Huacuja, Ana María Mendoza Martínez, Virginia Olivares Flores, Javier Ortiz Hernández, Víctor Santibáñez Dávila, Ángel Carmelo Sierra Vázquez, Oscar Soto Cruz.

Edición literaria

Antonio Delgado Ruiz

Créditos técnicos

Daniel Medina Espinoza, Blanca Estela Melín Campos, Evelyn Jaminn Moreno Sánchez

ISBN: 978-607-7912-20-0

DR © Dirección General de Educación Superior Tecnológica

Arcos de Belén 79, Col. Centro, Del. Cuauhtémoc, C.P. 06010, México, D. F.

Tel. (55) 3601 8600, ext. 65050 y 65051

Queda prohibida la reproducción parcial o total, por cualquier medio, del contenido de la presente obra, sin contar previamente con la autorización expresa y por escrito de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica.

Impreso en México / Printed in Mexico



Directorio

LIC. EMILIO CHUAYFFET CHEMOR
SECRETARIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA

DR. FERNANDO SERRANO MIGALLÓN
SUBSECRETARIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR

DR. CARLOS ALFONSO GARCÍA IBARRA
DIRECTOR GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA

DR. MIGUEL ÁNGEL CISNEROS GUERRERO
COORDINADOR SECTORIAL ACADÉMICO

MAP EDUARDO JARAMILLO SERNA
COORDINADOR SECTORIAL DE PLANEACIÓN
Y DESARROLLO DEL SISTEMA

ING. ARNOLDO SOLÍS COVARRUBIAS
COORDINADOR SECTORIAL DE PROMOCIÓN
DE LA CALIDAD Y EVALUACIÓN

DR. FERNANDO APOLINAR CÓRDOVA CALDERÓN
COORDINADOR SECTORIAL
DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

Coordinación Sectorial Académica

MIE Mara Grassiel Acosta González
Directora de Docencia

Dra. Ana María Mendoza Martínez
*Directora de Estudios de Posgrado
e Investigación*

Dr. Alberto Álvarez Castillo
Director de Desarrollo Profesional

Dra. Jesús Ofelia Angulo Guerrero
Directora de Vinculación

Coordinación Sectorial de Planeación y Desarrollo del Sistema

MC José Guillermo Batista Ortiz
Director de Desarrollo del Sistema

MA Margarita Contreras Mata
*Directora de Programación Presupuestal
e Infraestructura Física*

Dr. Federico del Razo López
Director de Telecomunicaciones

Mtro. Nayar Ocegueda Parra
Director de Promoción Cultural y Deportiva

Coordinación Sectorial de Administración y Finanzas

Ing. Manuel de Jesús López Pérez
Director de Recursos Humanos

MFP Benjamín Leyva Santillán
Director de Recursos Financieros

Lic. Víctor Manuel Gerardo Amezcua Rosales
Director de Apoyo Jurídico

Lic. Porfirio Blanco Pinacho
Coordinador de Recursos Materiales y Servicios

Coordinación Sectorial de Promoción de la Calidad y Evaluación

Mtro. Juan José González Moreno
*Director de Servicios Escolares
y Estudiantiles*

Ing. Eliot Joffre Vázquez
Director de Aseguramiento de la Calidad

MC José Alfredo González Linares
Director de Programas de Innovación y Calidad

Dr. Héctor Francisco Macías Díaz
Director de Capacitación y Desarrollo

Dirección General

MTDE Ligia Gabriela Vega Pérez
Directora de Difusión Científica

Dr. Jesús Israel Lara Villegas
*Director de Institutos Tecnológicos
Descentralizados*

Consejo Editorial Nacional

PRESIDENTE

DR. CARLOS ALFONSO GARCÍA IBARRA
DIRECTOR GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA

SECRETARIO ACADÉMICO

DR. MIGUEL ÁNGEL CISNEROS GUERRERO
COORDINADOR SECTORIAL ACADÉMICO

SECRETARIO DE RELACIONES EXTERNAS

MAP EDUARDO JARAMILLO SERNA
COORDINADOR SECTORIAL DE PLANEACIÓN
Y DESARROLLO DEL SISTEMA

SECRETARIO DE RELACIONES INTERNAS

ING. ARNOLDO SOLÍS COVARRUBIAS
COORDINADOR SECTORIAL DE PROMOCIÓN
DE LA CALIDAD Y EVALUACIÓN

SECRETARIO DE FINANZAS Y COMERCIALIZACIÓN

DR. FERNANDO APOLINAR CÓRDOVA CALDERÓN
COORDINADOR SECTORIAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

SECRETARIO DE APOYO INSTITUCIONAL

DR. JESÚS ISRAEL LARA VILLEGAS
DIRECTOR DE INSTITUTOS TECNOLÓGICOS DESCENTRALIZADOS

SECRETARIO TÉCNICO

MTDE LIGIA GABRIELA VEGA PÉREZ
DIRECTORA DE DIFUSIÓN CIENTÍFICA

Comité Editorial Nacional

DIRECTORA

MTDE LIGIA GABRIELA VEGA PÉREZ
Directora de Difusión Científica

JEFE DE INFORMACIÓN

MC RAMÓN QUINTANA DÍAZ
Jefe del Área de Comunicación Social

JEFE DE EDICIÓN Y PRODUCCIÓN

ESC. ANTONIO DELGADO RUIZ
Jefe del Área de Producción Editorial

JEFE DE EDICIÓN DIGITAL

ING. ISABEL FRANCISCA OSÚA ACOSTA
Jefa del Área de Producción en Medios Electrónicos

JEFE DE RESGUARDO Y DISTRIBUCIÓN DE PUBLICACIONES

MC DANIEL MEDINA ESPINOZA
Jefe del Área de Centros de Información

Contenido

PRESENTACIÓN	13
INTRODUCCIÓN	17
DIMENSIONAMIENTO	20
I. DIMENSIÓN FILOSÓFICA	23
a) Principios filosóficos	23
b) Visión y Misión	25
c) Consideraciones éticas	28
1) De la dignidad humana	28
2) De la libertad, la justicia y la equidad	29
3) De la identidad, el sentido y la ética	29
II. DIMENSIÓN ACADÉMICA	33
a) Plano social	35
1) Panorama actual del contexto social y las necesidades educativas	35
2) Formación y desarrollo de competencias profesionales	36
b) Plano psicopedagógico	38
1) El proceso de aprendizaje	39
2) Los contenidos educativos	40
3) La relación didáctica	42

4) Las estrategias didácticas	44
5) La evaluación	47
c) Plano curricular	49
1) Planes y programas de estudio	49
2) Las academias	50
d) Formación de capital humano para la investigación	52
1) Formación de capital humano de alto nivel	54
2) Concepción del aprendizaje	58
3) Práctica educativa	61
III. DIMENSIÓN ORGANIZACIONAL	67
a) Gestión educativa para el alto desempeño	71
b) Gestión por procesos	73
c) Liderazgo transformacional	75
d) Coordinación y organización del posgrado	77
1) Gestión educativa y de investigación	78
EPÍLOGO	85
GLOSARIO	89

Presentación



La actualidad mundial muestra un panorama de complejas relaciones económicas y políticas que rebasan claramente el texto y el contexto de los convenios y tratados de apoyo y cooperación entre las naciones. Nuestro país no está al margen de esta situación en la que cada día –y probablemente a cada minuto– afloran y se confrontan nuevos posicionamientos y necesidades en los diversos escenarios de la actividad humana.

Desde luego, todos esos sucesos nos conciernen porque, si bien en algunos hechos somos actores principales y, en otros, secundarios, en el ámbito de nuestro quehacer todo lo que ocurre en otros horizontes se vuelve de importancia capital. Esto es así, porque en el campo de la educación converge toda manifestación de cultura, de conocimiento, de arte; porque es en el ámbito educativo donde los mayores y más sorprendentes descubrimientos se renuevan y caducan a cada instante; donde la frontera de la investigación, del desarrollo científico, tecnológico y de la innovación se amplía continuamente. Y esto, como efecto, es a la vez causa de otros fenómenos que inciden en los requerimientos de los perfiles de puestos del mercado de trabajo del sector productivo, en los servicios, en las comunicaciones, en la transferencia de información y en un sinnúmero de actividades vinculadas a la formación de profesionales, en todo lo cual la educación se erige hoy día en punto crítico para el progreso.

Es imposible soslayar que, junto con la alimentación y la salud, la educación es –en cualquier país y en todos sus niveles y modalidades– uno de los tres motores que impulsan el avance de la sociedad y dan sustento a la vida humana. Por eso, en el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (SNIT) no sólo afirmamos que la educación es clave para el desarrollo económico y social, sino que es componente innegable de la vida democrática del país para lograr una distribución más justa y equitativa de los bienes y los beneficios, al llevar oportunidades educativas a las comunidades y sectores menos favorecidos, garantizando el acceso y la permanencia de los jóvenes estudiantes de las clases sociales más vulnerables, así como a las regiones donde predomina la población indígena, a fin de disminuir las brechas sociales y económicas y promover la equidad.

Para nosotros, estos desafíos cobran mayor relevancia no sólo por la naturaleza del compromiso, sino en virtud de ser, en muchas localidades del país, la única opción de educación superior de carácter público accesible a los jóvenes.

En este escenario, y con un respaldo histórico de 64 años de importantes logros educativos, tenemos el deber, la obligación de adecuar y consolidar mecanismos que nos permitan realimentar nuestros procesos para la incorporación de conocimientos útiles, aplicables a la realidad y de elevado nivel de competitividad en el mercado de trabajo. La amplia cobertura territorial de nuestro Sistema, con presencia en todos los estados de la República y en el Distrito Federal, es una de nuestras mayores fortalezas, lo mismo que el espíritu de cooperación con que se asumen las tareas académicas y la vocación de servir a la comunidad mediante el despliegue de múltiples actividades que aportan soluciones a los problemas locales; máxime que se infunde en los jóvenes el significado de los valores de justicia, equidad, respeto, solidaridad y armonía, tanto en relación con la persona y la sociedad, como con el medio, al formar profesionales competentes, aptos para resolver problemas, con visión creadora, emprendedores y con sentido crítico; que sean mejores ciudadanos, capaces de proponer alternativas de convivencia social, proyectos de desarrollo económico y de sustentabilidad ambiental, con visión de un mejor futuro para nuestro país.

Con esta perspectiva, en el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos hemos asumido la tarea –como en otras ocasiones– de actualizar los procesos, planes y programas de estudio para estar acordes con el acontecer del mundo, y este esfuerzo colectivo de la comunidad tecnológica ha desembocado en el actual ***Modelo Educativo para el Siglo XXI: Formación y desarrollo de competencias profesionales***. Tenemos la certidumbre y la confianza de que contribuirá a que los profesionales egresados de nuestras instituciones sean personas que aprenden en la vida y para la vida, con una activa participación ciudadana basada en principios éticos, que se comprometen con su propio desarrollo profesional y humano, y con el desarrollo de su comunidad y del país.

El ***Modelo Educativo para el Siglo XXI: Formación y desarrollo de competencias profesionales*** orienta el proceso educativo central a la formación de profesionales que impulsen la actividad productiva en cada región del país, la investigación científica, la innovación tecnológica, la transferencia de tecnologías, la creatividad y el emprendedurismo para alcanzar un mayor desarrollo social,

económico, cultural y humano. Estamos seguros de que nuestros egresados serán aptos para contribuir en la construcción de la sociedad del conocimiento, participar en los espacios comunes de la educación superior tecnológica y asumirse como actores protagónicos del cambio.

El resultado del trabajo colegiado efectuado en nuestro Sistema es el presente ***Modelo Educativo para el Siglo XXI: Formación y desarrollo de competencias profesionales***, cuyas principales líneas rectoras buscarán:

- Incrementar el número de programas académicos reconocidos por su buena calidad y de procesos certificados.
- Elevar la calidad de los servicios educativos en las instituciones del SNIT.
- Fomentar la atención de temas urgentes y emergentes para mejorar las condiciones de vida de todos los mexicanos.

Sin embargo, no nos satisface ni queremos mantener la idea de un Modelo Educativo estático e inmutable, sino al contrario, deseamos que sea dinámico, flexible y receptivo; pues si bien es una configuración de lo real, con enfoques de lo deseable y lo posible, su revisión y ajuste permanentes han de ser analíticos, críticos y sujetos a evaluación continua, con apego a realidades nacionales e internacionales. El Modelo es una representación de lo real, porque se nutre de las experiencias docentes y administrativas que ya forman parte de la historia y la vida institucional del Sistema; de lo deseable, porque incorpora las aspiraciones y anhelos de transformación de la sociedad mexicana actual, y los retos y desafíos que habremos de enfrentar para lograr esas metas; y de lo posible, porque las personas que integramos el Sistema estamos comprometidos con el desarrollo del país y convencidos de que nuestra labor contribuye a mejorar las condiciones de vida de todos los mexicanos.

Carlos Alfonso García Ibarra
Director General

Introducción



Un modelo es una representación teórico-conceptual, que permite aproximarse a un sistema o conjunto de fenómenos con la finalidad de facilitar sus estudios, comprender sus procesos y eventualmente predecir su comportamiento.

El **Modelo Educativo para el Siglo XXI: Formación y desarrollo de competencias profesionales** es la respuesta del SNIT a las circunstancias del mundo actual, en donde las actividades económicas, sociales, políticas y culturales se ven acotadas de manera significativa por la globalización; contexto, éste, en el que la propia educación afronta la cambiante era de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, y el acelerado desarrollo del conocimiento científico y tecnológico.

En este documento se presenta el Modelo Educativo que el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos ha estructurado con enfoque a la formación y el desarrollo de competencias profesionales, regido por la premisa de formar capital humano de alto nivel, en el entendido de que es y será un referente institucional estratégico que alentará el quehacer académico concertado en los Tecnológicos y Centros del SNIT, con el fin de consolidar su desarrollo. Explica y representa el proceso educativo con base en los fundamentos filosóficos, académicos y organizacionales del Sistema. Es también propósito esencial de esta exposición mostrar los mecanismos para organizar, orientar y evaluar estos procesos y las relaciones entre los diferentes actores.

El presente documento se ha formulado en razón de las tendencias educativas actuales y emergentes en la formación académica superior –licenciatura y posgrado–, con énfasis en la aplicación de conocimientos a situaciones concretas para resolver problemas reales, la gestión de información e interacción entre diversos campos de estudio, el trabajo interdisciplinario y colectivo, el manejo de tecnologías de la información y la comunicación, las técnicas autodidactas y la reflexión ética, para construir un enfoque que facilite la formación y el desarrollo de competencias profesionales en los estudiantes inscritos en las instituciones del SNIT.

También responde a las políticas sectoriales de educación superior trazadas por el Gobierno Federal, como son: elevar la calidad y buscar su excelencia e internacionalización; fomentar la cooperación institucional; facilitar la movilidad y el intercambio académicos en los ámbitos nacional e internacional; alentar la

comparabilidad, competitividad y compatibilidad de planes y programas de estudio; estimular la innovación de enfoques y prácticas en el aprendizaje y el desarrollo de competencias; fortalecer los procesos de evaluación, y mantener la mejora continua de los servicios educativos.

Asimismo, el Modelo es una configuración dinámica que articula y orienta la **visión** del SNIT –como aspiración y posibilidad en el tiempo y en el espacio– en el *continuum* de la acción educativa para el cumplimiento de la **misión**; conformada, ésta, con la finalidad de satisfacer demandas sociales inmediatas y requerimientos del entorno mundial, sustentada en las experiencias acumuladas de los participantes en el proceso educativo y basada en la evaluación continua que impulse su desarrollo y confirme su pertinencia.

Las instituciones del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos enfrentan múltiples demandas sociales en la materia, entre las que sobresalen: la participación activa en la sociedad del conocimiento en los ámbitos nacional y mundial; la formación y desarrollo de competencias profesionales; la creación de espacios comunes para la educación superior tecnológica; el reconocimiento de programas académicos; la certificación de procesos; la calidad de los servicios educativos y la atención a temas urgentes y emergentes, como la crisis ambiental, la sustentabilidad, la bioética, la generación de empleos aptos para los egresados profesionales y el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes de la nación.

Ante este panorama, el rediseño del presente Modelo instó a una profunda reflexión sobre el quehacer institucional del SNIT, no tanto en lo referente a la estructuración en procesos del propio Modelo y su probado enfoque integral y humanista, sino en cuanto a la generación de propuestas didácticas, de evaluación, de formación docente y trabajo académico colegiado, con una nueva definición de alternativas de organización y gestión administrativa, de vinculación e investigación que conlleve a una acción renovadora de aspectos fundamentales: pertinencia, valor y vigencia del Modelo.

Este documento es resultado de los trabajos realizados por un grupo de académicos y directivos del SNIT, quienes partieron de la recuperación de experiencias

educativas institucionales derivadas del proceso de diseño e innovación curricular, y la reflexión propositiva de nuevos enfoques en la educación, hasta concretarse en el presente ***Modelo Educativo para el Siglo XXI: Formación y desarrollo de competencias profesionales***, como la alternativa óptima del SNIT para responder a las demandas sociales mencionadas.

Este Modelo es, además, una estructura sistémica que, por su dinámica, se irá enriqueciendo al ponerse en práctica, por la cambiante realidad que afrontan las instituciones del SNIT, y con la participación de las comunidades tecnológicas, que sin duda asumirán el compromiso de valorar la respuesta del mismo a las demandas del entorno social y productivo en los ámbitos local, regional, nacional e internacional.

El ***Modelo Educativo para el Siglo XXI: Formación y desarrollo de competencias profesionales*** se sustenta en las tres dimensiones esenciales del proceso educativo:

La DIMENSIÓN FILOSÓFICA: Que se centra en la reflexión trascendental del hombre, la realidad, el conocimiento y la educación como componentes que permiten al ser humano –en su etapa de formación académica– identificarse como persona, ciudadano y profesional capaz de participar, con actitud ética, en la construcción de una sociedad democrática, equitativa y justa.

La DIMENSIÓN ACADÉMICA: Que asume los referentes teóricos de la construcción del conocimiento, del aprendizaje significativo y colaborativo, de la mediación y la evaluación efectiva y de la práctica de las habilidades adquiridas, que se inscriben en dos perspectivas psicopedagógicas: sociocultural y estructuralista.

La DIMENSIÓN ORGANIZACIONAL: Que tiene como conectores esenciales la **visión** y la **misión** del Sistema, y en cuyo campo, la gestión por procesos y la administración educativa despliegan una perspectiva de excelencia sustentada en el alto desempeño y en el liderazgo transformacional.

DIMENSIONAMIENTO

El *Modelo Educativo para el Siglo XXI: Formación y desarrollo de competencias profesionales* es un referente estratégico para orientar e impulsar las acciones educativas que se suceden en cada una de las instituciones del SNIT, con el fin de convertir en realidad las aspiraciones humanas de superación, así como para conducir la evolución educativa que México demanda en este campo.

En la figura siguiente se representa, de manera esquemática, el dimensionamiento del Modelo, para valorar la integración filosófica, académica y organizacional en su fin esencial: **la formación integral del estudiante**.



Figura 1. Dimensionamiento del *Modelo Educativo para el Siglo XXI: Formación y desarrollo de competencias profesionales*.

I. Dimensión Filosófica





I. Dimensión Filosófica

La educación que se imparte en el SNIT tiene como fundamento una filosofía en la que el desarrollo integral del ser humano constituye el eje central. Consecuentemente, todos los procesos formativos giran en torno de este propósito, con el fin de que el futuro profesional egresado del Sistema participe en la sociedad desplegando todas sus potencialidades intelectuales, físicas y culturales que le permitan incidir, de manera ética y significativa, en el desarrollo de la comunidad en la que ejercerá su actividad productiva.

Para enfrentar y resolver los nuevos desafíos económicos, sociales, culturales, políticos y ambientales, el SNIT asume plenamente su responsabilidad social de ofrecer oportunidades de educación superior en toda la República Mexicana, con planes y programas de estudio pertinentes y de calidad, una perspectiva de compromiso con el desarrollo sustentable, la preservación de las raíces multiculturales de nuestra sociedad y la realización de sus anhelos históricos, con base en los siguientes:

a) Principios filosóficos

1. El ser humano **como persona** es un fin en sí mismo, inmanente en tanto mantiene su esencia humana; tiene identidad propia, única e irrepetible; es autónomo y al mismo tiempo interdependiente; es un ser histórico, creador de su cultura, consciente de sí y del Universo; es digno, libre y por tanto responsable de sus actos. Es un ser en constante evolución y búsqueda del conocimiento, la justicia, la felicidad y autorrealización, capaz de transformar su entorno y trascender por sus acciones.
2. El ser humano **como ciudadano**, creador de cultura y símbolos, moldea su identidad y participa en el compromiso colectivo de construir y preservar una sociedad democrática, justa y equitativa. En consecuencia, erige un estado de derecho, actúa en el marco de la legalidad, la ética y el respeto a los demás y al medio; tiene un profundo sentido de identidad y pertenencia nacional y asume su responsabilidad de impulsar un desarrollo sustentable que respete las raíces multiculturales.

3. El ser humano, **como sujeto de aprendizaje**, pensante y crítico, percibe la educación como un proceso de socialización que contribuye a su formación para la vida, que lo orienta en el ser, el pensar y el hacer con actitud analítica, reflexiva y ética en y ante la sociedad; que potencia y perfecciona sus capacidades intelectuales, físicas, emocionales y culturales, y lo impulsa a adquirir y desarrollar un cúmulo de competencias profesionales que le permiten afrontar y resolver los problemas de su entorno, realizando **procesos mentales y acciones** de elevada precisión y complejidad.
4. La educación es un medio instrumental que, estructurado en modelos de enseñanza-aprendizaje, posibilita la adquisición, construcción, transmisión e incremento de los bienes materiales e inmateriales que constituyen la cultura y el conocimiento humano, trasmutando lo deseable en posible y lo posible en real, mediante procesos conceptuales y prácticos que contribuyen a la formación y el desarrollo del individuo, a la socialización y, por tanto, a la transformación de la sociedad.
5. La educación despliega un proceso conceptual y práctico continuo de enseñanza-aprendizaje que activa y desarrolla de manera integral todas las capacidades del ser humano –físicas, mentales, emotivas y espirituales–, orientando sus aptitudes y actitudes para aprender a ser, aprender a pensar, aprender a hacer, aprender a aprender y aprender a convivir como individuo autorreflexivo, ciudadano consciente y solidario, y profesional responsable que participa en el desarrollo sustentable y en la solución de problemas reales, con la finalidad de vivir en plenitud.
6. La educación sitúa, forma y desarrolla integralmente a la persona; es decir, le imbuye el sentido y la certidumbre de buscar el equilibrio entre los planos físico, mental y espiritual, al tiempo que estimula sus capacidades e inteligencias, infunde en su conciencia la percepción axiológica de su realidad y armoniza su ser con el medio y el Universo.
7. La educación tiene como objetivo primordial contribuir a la formación del individuo, infundiéndole el deseo de tener una vida de calidad para sí mismo y para los demás, de conformidad con su entorno, dotándole de la

plena conciencia de sus derechos y obligaciones en la convivencia social y la capacidad de discernir el valor de las necesidades, las implicaciones éticas de sus acciones, la búsqueda del autoconocimiento y el ejercicio de la libertad. En este contexto, la satisfacción de las necesidades humanas – materiales, intelectuales, emotivas y espirituales– robustece la voluntad, fortalece la libertad y es un aliciente para experimentar una vida plena y productiva.

8. El desarrollo del conocimiento científico, tecnológico y humanístico se entiende como un proceso dialéctico, histórico y en permanente transformación, que responde a necesidades y demandas de diversa índole. A este respecto, la educación –al contribuir a la formación y desarrollo de las potencialidades y capacidades del ser humano– privilegia la autorreflexión para resolver contradicciones de conciencia en cuanto a la construcción social del conocimiento, el sentido ético de su aplicación y utilidad, así como de su trascendencia en la búsqueda del bienestar humano.
9. En la educación se debe estimular la reflexión sobre el uso racional de los productos y procesos científico-tecnológicos y su impacto en el ambiente –con la premisa de conservar y mantener el planeta en óptimas condiciones para la vida–, en el entorno cultural y en la reconfiguración de las nuevas relaciones socio-laborales que se deriven de las condiciones generadas por estos avances.

b) Visión y Misión

En el contexto de este marco referencial, el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos asume su función social educativa-formativa con el inalienable y permanente compromiso de aplicar en todas y cada una de sus acciones los elevados conceptos filosóficos ya mencionados, y convertirlos en el código distintivo de su comunidad. Sobre todo en razón de su naturaleza y vocación, que suponen una acción sistémica y una cobertura total, con oportunidades iguales para todos los jóvenes que requieran servicios de educación superior tecnológica en el país y con equidad de género.

Por ello, y con la finalidad de propiciar e impulsar el desarrollo educativo, tecnológico, económico, social y cultural, comunitario, regional y nacional, el SNIT despliega sus funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación, así como la adjetiva de extensión, por todo el territorio mexicano –y particularmente en regiones de condiciones sociales y económicas adversas–, con las aspiraciones de:

- Consolidar su presencia y su actividad como uno de los motores esenciales para el desarrollo sostenido, sustentable y equitativo de la nación, y contribuir de manera significativa y permanente al mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad mexicana.
- Fortalecer su posicionamiento estratégico-adaptativo en el entorno educativo nacional como un Sistema valorado por su apertura, flexibilidad, pertinencia, equidad y calidad, así como por su extensa cobertura, su participación activa en redes de cooperación, movilidad e intercambio académico y el reconocimiento nacional e internacional de sus egresados.
- Afirmar su prestigio como un sistema de educación superior tecnológica reconocido por su liderazgo en la formación de profesionales con un sólido bagaje de conocimientos, identificados por su capacidad crítica de dar solución a problemas reales, y con el inquebrantable compromiso de impulsar el desarrollo local, regional y nacional de manera sostenida, sustentable y equitativa.
- Optimizar la integración de sus instituciones al entorno, de manera congruente, induciendo en éstas una mayor capacidad propositiva y de respuesta ante los retos impuestos por la multiculturalidad y las necesidades específicas de desarrollo regional.
- Hacer de cada una de sus instituciones un núcleo de identificación con la sociedad del entorno y simultáneamente, un participante destacado en la sociedad de la información y del conocimiento, como un detonante del saber universal, con amplia tolerancia, entendimiento razonado, accionar incluyente y respeto absoluto por la diversidad cultural, para contribuir a la construcción de una comunidad global con altos valores humanistas.

- Reafirmar la presencia de cada una de sus instituciones como:
 - centros formativos de profesionales que contribuyen a impulsar el desarrollo local, regional y nacional;
 - espacios generadores de conocimiento, tecnología y modelos empresariales que activan y fortalecen la vinculación con y entre los sectores productivo, científico y académico;
 - participantes activos en la difusión de la cultura nacional e internacional, que informan de manera continua y puntual de sus proyectos, programas y resultados, en un marco de transparencia y rendición de cuentas.

En congruencia con estas aspiraciones institucionales, el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos define y asume su **visión** con el compromiso histórico y social propio de su naturaleza, vocación y acción, en los siguientes términos:

VISIÓN:

Ser uno de los pilares fundamentales del desarrollo sostenido, sustentable y equitativo de la nación.

Así, y en razón del ilimitado horizonte que le señala su propia visión y le impone su compromiso con la sociedad, el desarrollo del país y la humanidad, el SNIT define su **misión** como sigue:

MISIÓN:

Ofrecer servicios de educación superior tecnológica de calidad, con cobertura nacional, pertinente y equitativa, que coadyuve a la conformación de una sociedad justa y humana.

Todas las fortalezas del SNIT derivan de las acciones cotidianas de sus integrantes, que día a día renuevan la vocación y razón de ser del Sistema, porque en todas y cada una de las personas de su comunidad se cumplen y perpetúan la **visión** y **misión**, dotando de sentido, significado y dinamismo al quehacer de sus instituciones.

c) Consideraciones éticas

En el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos impera la convicción de que es posible construir ambientes, espacios y formas de convivencia humana en los que confluyan, coincidan y armonicen actitudes, acciones y fines colaborativos que favorezcan la construcción del conocimiento, el desarrollo del avance científico, tecnológico y humanístico, y la acción social incluyente.

En consecuencia, y con un sentido del deber, en el Sistema se permea en la conciencia de su comunidad la reflexión ética que ha guiado históricamente a la humanidad, como principio y fundamento del desarrollo individual y social; especialmente en lo que concierne a la dignidad humana, la libertad, la justicia, la equidad, la verdad, el respeto, la responsabilidad y la solidaridad, que deben integrarse a la formación profesional que se ofrece y se forja en nuestras instituciones, con el fin de que esos valores se asuman, se reproduzcan y contribuyan al desarrollo de las personas, las regiones y el país.

Con base en esta riqueza axiológica universal, histórica, social e institucional, el SNIT asume como distintivos en su accionar cotidiano, imprescindibles en el camino hacia su **visión**, y fundamentales en el cumplimiento de su **misión**, las siguientes consideraciones éticas:

1. De la dignidad humana

Respeto a la persona. Para el SNIT, la persona es causa, razón y fin del acontecer educativo. Por ello, la totalidad de los procesos ejecutados en el Sistema se orientan a cimentar y promover el desarrollo intelectual, físico y emocional del estudiante, con la finalidad de cultivar sus inteligencias, fortalecer la expresión de sus sentimientos y emociones, y contribuir a la formación de una conciencia crítica de la realidad, con sentido de responsabilidad y libertad, para que desarrolle plenamente sus capacidades y potencialidades en beneficio propio y de la sociedad.

Respeto a la diversidad. La amplia cobertura territorial del SNIT y su operación sistémica le permiten conocer, asumir y compartir la riqueza multicultural de nuestro país; fomentar su práctica, difundirla por el mundo y crear la firme conciencia de que la identidad, esencia y universalidad de lo

mexicano dimanar de esa diversidad. En consecuencia, el SNIT ofrece con equidad sus servicios educativos a la sociedad en general.

Respeto y preservación de la vida. Al asumir como premisa y compromiso estos valores, la acción educativa-formativa de todas y cada una de las instituciones del SNIT, se enfoca a la cimentación de una sociedad en la que el respeto y la preservación de la vida sean condición esencial del desarrollo sostenido, sustentable y armonioso, contribuyendo a una convivencia sana y una mejor calidad de vida presente y futura.

2. De la libertad, la justicia y la equidad

Respeto a la libertad. La libertad es condición y derecho inherente al ser humano, si bien su ejercicio está acotado por los actos de la persona en sociedad, razón por la que en el SNIT inculcamos en la conciencia de nuestra comunidad su valor intrínseco y de relación en un Estado de Derecho.

Respeto por la justicia. En el SNIT asumimos que la justicia emana del Derecho y que ello supone la existencia de normas (leyes) que regulan y equilibran las relaciones de las personas en sociedad, con el fin de dar a cada quien lo que le corresponde, dentro de lo posible; y éste es el sentido que prevalece en la formación de nuestros profesionales.

Respeto por la equidad. En el conjunto de valores que se exaltan e inculcan en las instituciones del SNIT, la equidad alcanza un rango supremo de correspondencia en las oportunidades que se ofrecen a quienes las demandan, pues en ella se conjugan plenamente la dignidad, la igualdad, la libertad, la justicia, la ética, el respeto, el espíritu de solidaridad y la armonía que deben prevalecer en la formación de la persona.

3. De la identidad, el sentido y la ética

Identidad nacional y cultura universal. En el SNIT se asume que nuestra identidad nacional emana de la multiculturalidad que nos distingue y que en ella misma se acuña y fortalece su universalidad, de modo que al promover el intercambio y la convivencia entre comunidades y naciones, se impulsa la difusión y enriquecimiento de nuestra propia cultura en esos ámbitos.

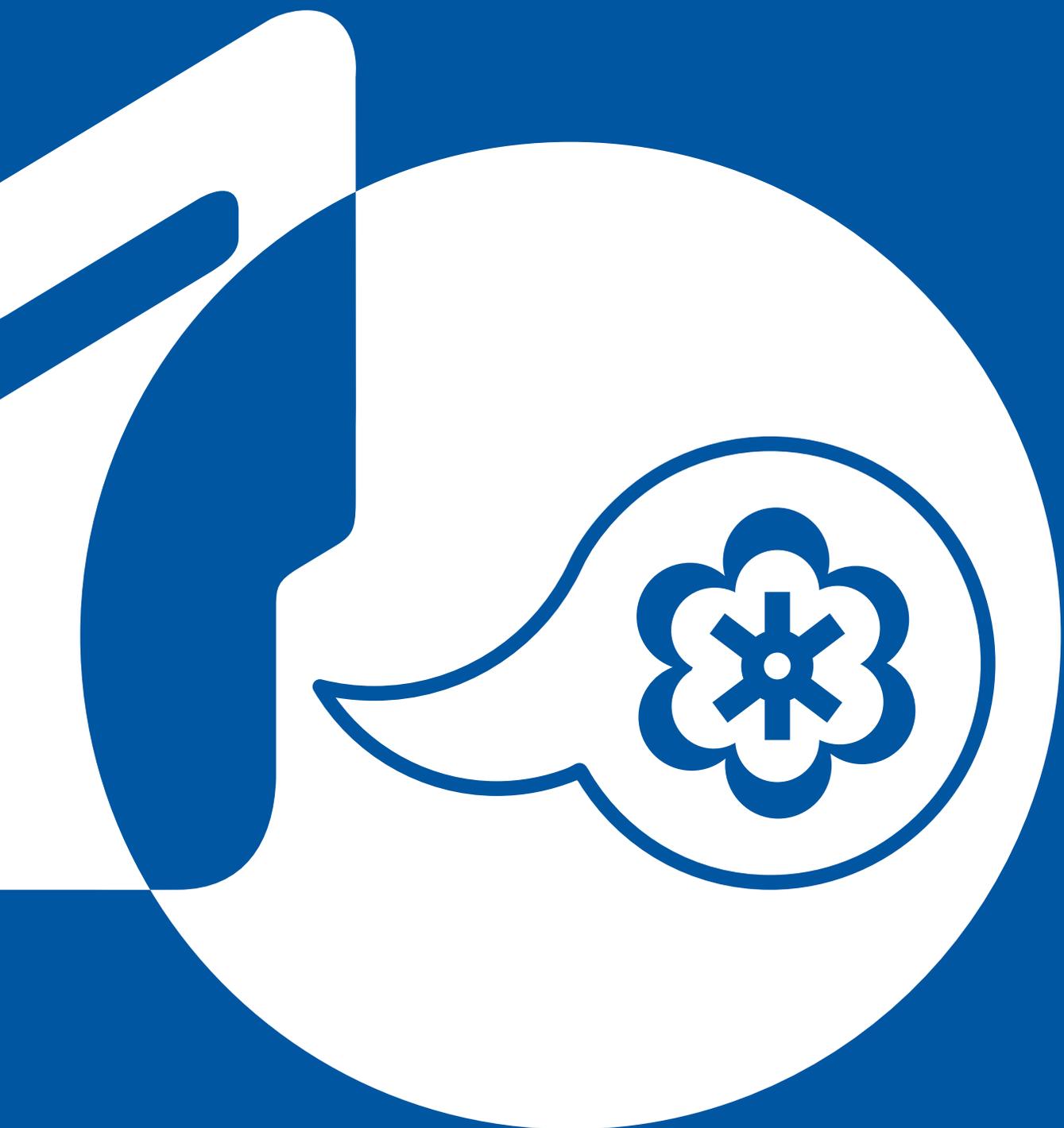
Sentido ético de la ciencia y la tecnología. En el SNIT nos ocupamos de generar, aplicar, transferir y difundir el conocimiento científico y tecnológico, así como de innovar en materia de tecnología, y en todas estas actividades prevalece y se induce la formación de una conciencia ética, que autorregule el ejercicio profesional de los egresados de nuestro Sistema, para que todos los enfoques y resultados de sus acciones redunden en beneficio de la humanidad.

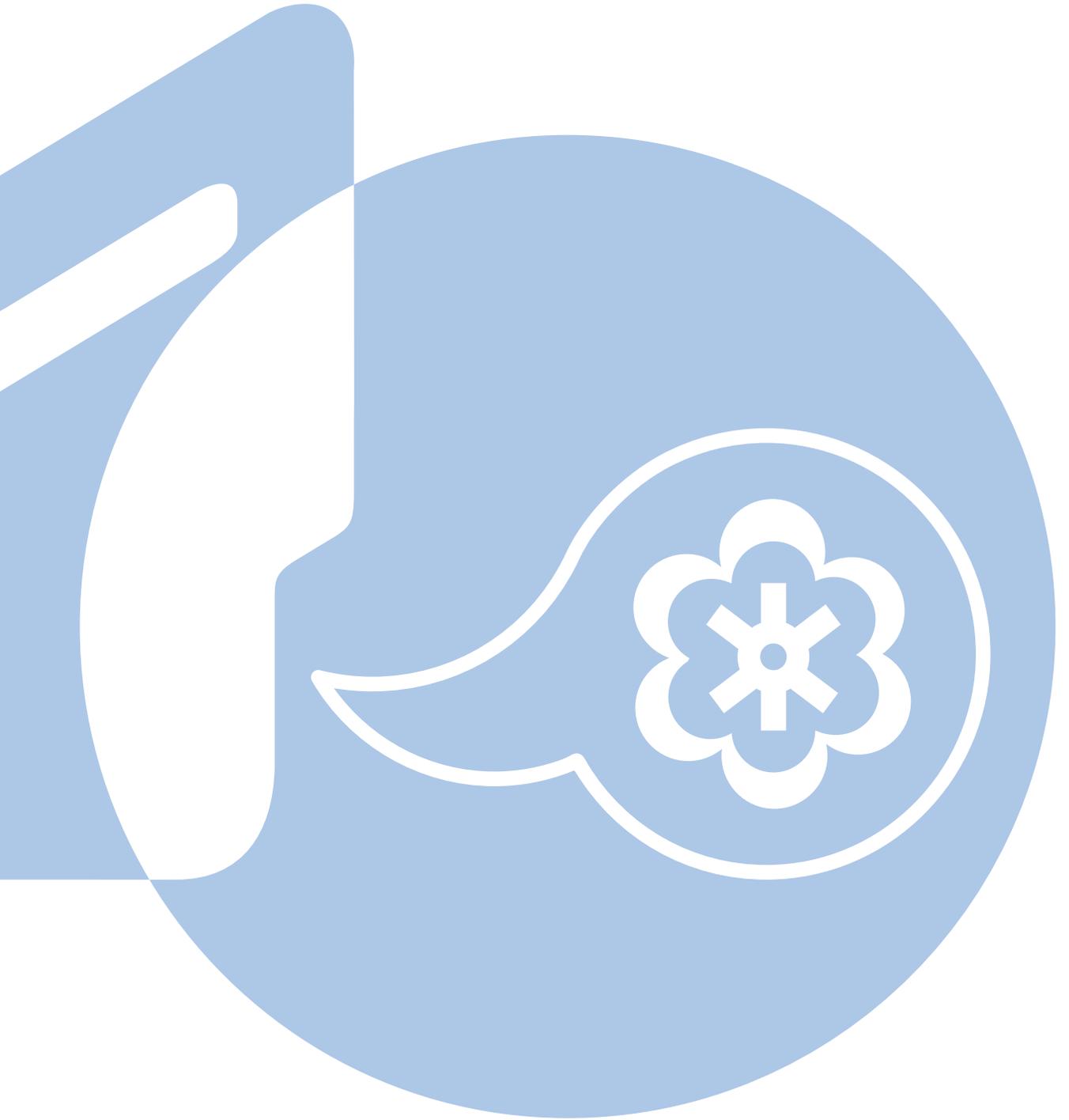
Responsabilidad y colaboración académicas. La complejidad de los cambios que acontecen en las actividades y relaciones humanas, y sus manifestaciones en el contexto global, plantean retos formidables para las instituciones de educación superior en su quehacer educativo, pues ello supone y exige nuevos enfoques en los que imperen la colaboración y la cooperación solidarias y se involucre a todos los actores en la formación de profesionales con una vasta conciencia de universalidad en el trabajo individual y colectivo.

Ética profesional. En el SNIT se alienta y asume el compromiso de formar profesionales con un sólido respaldo de valores que los identifiquen en su práctica, ante sí y ante los demás, como personas que aman y ejercen su profesión con sentido analítico, crítico y objetivo para solucionar problemas reales en beneficio de la sociedad y de la humanidad presente y futura.

Además de estas consideraciones éticas, el personal docente y no docente del SNIT está comprometido en el respeto y la práctica del Código de Conducta de la Secretaría de Educación Pública, así como con los valores definidos en sus documentos rectores.

II. Dimensión Académica





II. Dimensión Académica

En la dimensión académica se representan y expresan las características de la formación y el desarrollo de competencias profesionales en licenciatura, desde la perspectiva de tres planos esenciales, y un ámbito dedicado a la formación de capital humano para la investigación, que se atiende en el posgrado.

- a) El *plano social*, corresponde al contexto resultante de la dinámica mundial que define las relaciones entre los diferentes actores que construyen y participan en la realidad económica, social, cultural y política. Tales condiciones generan necesidades específicas respecto de la demanda laboral, por lo que el SNIT ha desarrollado un enfoque educativo basado en la formación y desarrollo de competencias profesionales para responder a ello.
- b) El *plano psicopedagógico*, en el cual se caracterizan y determinan el proceso de aprendizaje, los contenidos, la relación y las estrategias didácticas y la evaluación, a la vez que se sustenta y orienta la dinámica académica.
- c) El *plano curricular*, en el cual se delinear, por una parte, los planes y los programas de estudio como estructuras que articulan las relaciones lógico-epistemológicas entre los contenidos, las necesidades y exigencias sociales y el plano psicopedagógico; y, por otra, la interconexión y el quehacer de las academias, en cuanto agentes que instituyen, dan vida y activan los dos planos anteriores.
- d) La *formación de capital humano para la investigación* se describe en tres enfoques: la formación de capital humano de alto nivel, la concepción del aprendizaje y la práctica educativa.

Representación de la DIMENSIÓN ACADÉMICA

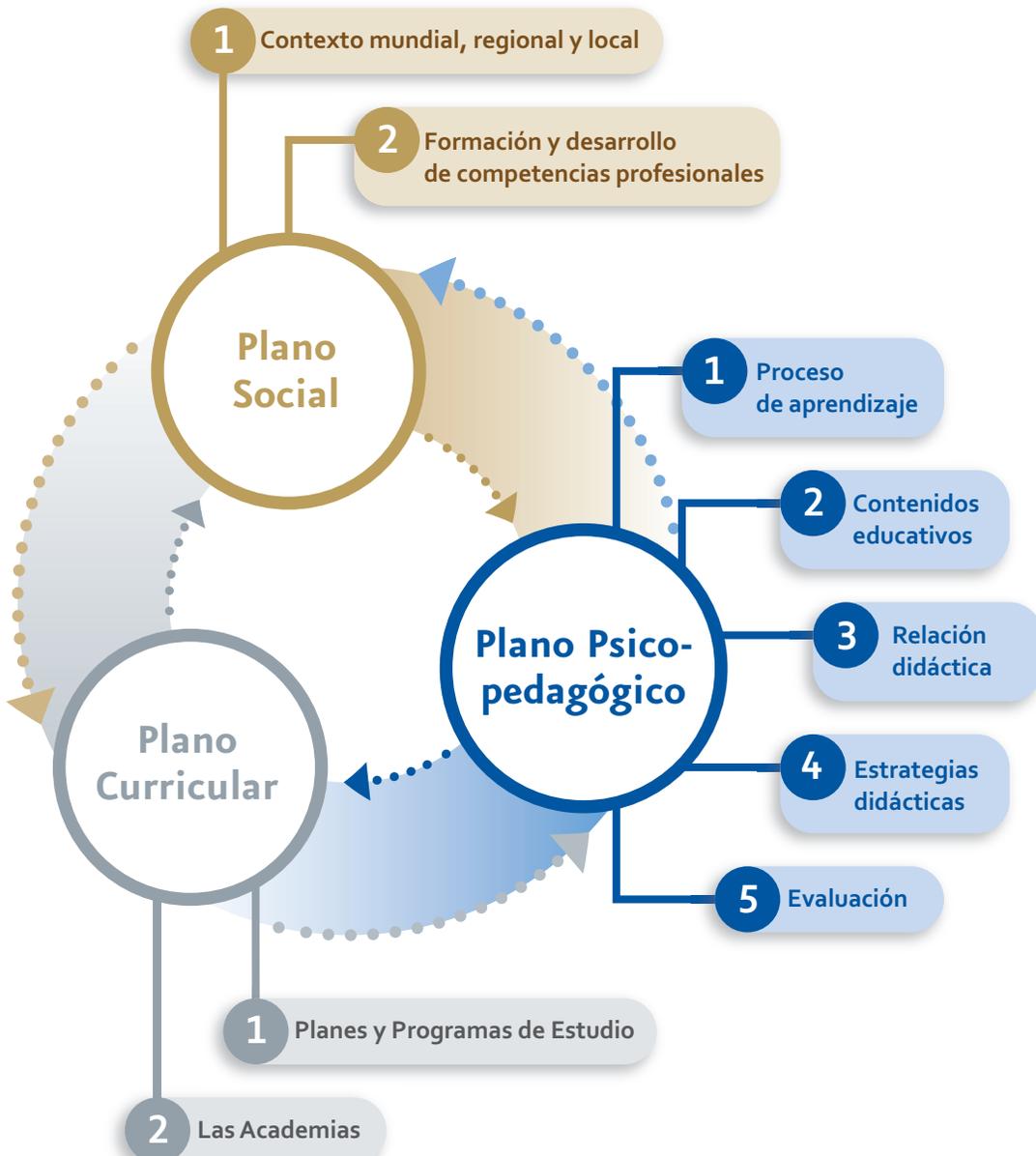


Figura 2. Los planos social, psicopedagógico y curricular de la dimensión académica.

A continuación, se exponen al detalle los conceptos antes enunciados:

a) Plano social

1. Panorama actual del contexto social y las necesidades educativas

La educación superior tecnológica, más que ninguna otra modalidad, está influida por la dinámica del entorno y por el ritmo de desarrollo de la ciencia y la tecnología –que actualmente es muy acelerado–, de manera que, aun cuando su propia naturaleza y finalidad le asignan el compromiso social de atender y solucionar problemas reales en función de las condiciones locales, como respuesta lógica a su relación con el individuo y la comunidad, de forma paralela la realidad mundial actual –caracterizada por la complejidad y amplitud de los efectos derivados de los fenómenos económicos, sociales, políticos y culturales que se suceden en el mundo globalizado– le impone la obligación permanente de adaptar sus procesos, estructuras y relaciones al contexto y las demandas dominantes y emergentes en los dos ámbitos, el local y el mundial.

El acelerado avance de la ciencia y la tecnología ha generado dos máximos muy pronunciados en una hipotética gráfica de desarrollo –el de la creación y acumulación de conocimiento, y el de la especialización profesional–, que influyen notoriamente en los contenidos y los enfoques de la educación; y el amplio y vertiginoso desarrollo de tecnologías –instrumentales, sistémicas y programables– que han intensificado la *virtualización*, convirtiéndolas en poderosas herramientas para la comunicación y la gestión de información de toda índole.

Como efecto directo de esta realidad, el panorama en los sectores laboral, productivo, científico y tecnológico demanda profesionales para puestos de trabajo cada vez más cambiantes y competitivos, debido a las exigencias que imponen las innovaciones, la profusión y diversidad de tecnologías, la movilidad de personas y empresas, su internacionalización, los nuevos estándares de calidad que opera la competencia, y la integración de ambientes multidisciplinarios y multiculturales en los que la colaboración, la cooperación y los procesos adaptativos son indispensables.

Ante este escenario de nuevos paradigmas, en el campo de la educación superior tecnológica se requieren procesos de formación que integren de manera

expedita, eficaz y reflexiva, **el saber con el saber hacer** profesionales, fomentando el desarrollo de competencias en las que predominen una conciencia de adaptabilidad ágil, actitudes emprendedoras y de toma de decisiones éticas con perspectiva contextualizada. Es decir, una formación profesional que privilegie la percepción analítica y crítica de los fenómenos de la globalización, del cambio de criterios y estándares en los productos y mercados, para responder a las actuales condiciones, que generan y determinan nuevos y más estrictos mecanismos de competitividad nacional e internacional.

2. Formación y desarrollo de competencias profesionales

Son muchos los conceptos y definiciones para los vocablos *profesión*, *competencia profesional*, y *formación y desarrollo de competencias profesionales*. Sin cerrar la puerta a otros criterios que enriquecen el significado de éstos, los explicaremos para los efectos y los fines que se pretenden alcanzar con el ***Modelo Educativo para el Siglo XXI: Formación y desarrollo de competencias profesionales***.

Con estos propósitos, aceptamos que la **competencia profesional**, como la moneda al acuñarse, conjuga dos cualidades inseparables:

- Una es la **académica**, cuyo fin es que la persona adquiera, valore, integre y aplique de forma estratégica un conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes que den sustento a un desempeño pertinente, eficiente y adaptable ante escenarios laborales heterogéneos y cambiantes.
- Otra, la de la **práctica profesional**, cuyo objetivo es que la persona egrese de la institución educativa con la capacidad para decidir y actuar con un criterio eficaz, razonado, ético y oportuno, en una situación determinada.

Asimismo, entendemos que la **competencia profesional** es una configuración intelectual que integra en su estructura y funcionamiento una forma de pensar, el manejo de conocimientos formales, y un conjunto de recursos procedimentales y actitudinales de carácter útil y práctico, en tanto que la **profesión** la definimos como una práctica social caracterizada por una serie de actividades que se desarrollan con base en un conjunto de conocimientos especializados, capacidades

intelectuales y actitudinales que requieren del compromiso personal y la responsabilidad, por parte de quien la ejerce, de actuar tomando en cuenta las repercusiones sociales generadas por su actividad, dado que habrá de constituir una forma de vida. La sociedad configura prácticas profesionales predominantes y emergentes –que se mantienen, evolucionan, surgen o se extinguen en relación con el momento histórico y las tendencias culturales– e incide en la búsqueda de nuevas propuestas de formación profesional. Una de estas propuestas es la **formación y desarrollo de competencias profesionales**.



Figura 3. Competencia profesional del egresado del SNIT.

Ahora bien, la construcción de competencias implica establecer modelos de movilización de conocimientos de manera adecuada, en tiempo real y al servicio de una acción eficaz. Para crear éstos, necesariamente se deben analizar e integrar las experiencias derivadas de la práctica profesional, que renueva y estructura estas herramientas didácticas. Por eso, es lógico que las instituciones educativas, y la sociedad en su conjunto, se vinculen de manera estrecha y corresponsable para que, ante la cambiante, compleja e impredecible situación global, marcada por constantes fenómenos emergentes, se configuren prácticas profesionales y culturales que favorezcan la búsqueda de nuevas tendencias de formación profesional, nuevos modelos de movilización de conocimientos, especialmente en el campo de las competencias, como el camino más fiable para orientar los procesos educativos en una dirección que armonice las necesidades individuales y sociales, en la inteligencia de que la acción educativa-formativa va más allá del ámbito escolar, toda vez que se refleja e influye en el desarrollo de la sociedad misma.

b) Plano psicopedagógico

Con el fin de aproximarnos a una concepción que permita un mejor enfoque de lo que se aborda en este plano, la preparación profesional abarca la formación de **competencias genéricas y específicas**. Las competencias genéricas –instrumentales, interpersonales y sistémicas– son comunes a todas las profesiones, y hacen factible que el estudiante aprenda, establezca relaciones interpersonales y actúe con autonomía y sentido ético; mientras que las competencias específicas son propias de cada profesión, es decir, saberes y quehaceres aplicables a un ámbito profesional y social determinado.

Consideramos como elementos constitutivos –y a la vez analizables– del plano psicopedagógico:

1. El proceso de aprendizaje;
2. los contenidos educativos;
3. la relación didáctica (estudiante-docente);
4. las estrategias didácticas, y
5. la evaluación.

Elementos que enseguida se detallan para su mejor exposición.

1. El proceso de aprendizaje

Se concibe el aprendizaje como un *proceso espiral* –es decir, en evolución y complejidad ascendente– de carácter sociocultural y psicológico, cuya gestación y desarrollo esenciales requieren del quehacer intelectual, pues de éste depende la incorporación cognitiva de elementos de la realidad, la creación y transformación figurada y real de estructuras y esquemas de pensamiento y acción, llevados de un grado a otro en esa espiral, para la construcción y sistematización del conocimiento.

Componentes imprescindibles de este proceso son el *pensamiento* y el *lenguaje*, que además de ser los medios de expresión del intelecto, son mecanismos de simbolización que hacen posibles la interiorización y abstracción de experiencias concretas resultantes de la interacción del individuo con el objeto de conocimiento.

En el aprendizaje, la acción de pensar asocia y conecta, a su vez, procesos específicos de percepción, atención, memoria, motivación, emoción, imaginación, análisis, síntesis, deducción, inducción, y otros; en tanto que el lenguaje, como código y sistema de comunicación, permite estructurar y entrelazar significados con significantes para representar al pensamiento, construir a su vez códigos, procesos y sistemas conceptuales de comunicación que facilitan el intercambio de experiencias, así como manifestar el aprendizaje mismo logrado, desarrollando mecanismos que van de la práctica a la teoría y de ésta nuevamente a la práctica, así como de lo concreto real a lo abstracto y de lo abstracto a lo concreto pensado, en un *continuum* que encarna la espiral enunciada.

Ahora bien, como proceso constructivo, el aprendizaje requiere de la voluntad del individuo para conocer, gestionar información, usar mecanismos intelectuales y herramientas culturales (lenguaje oral y escrito), exteriorizar y comprometer actitudes e interactuar con otros en el manejo de saberes para la aplicación de conocimientos y la solución de problemas.

Como protagonista de este proceso, el individuo forja y desarrolla una capacidad *metacognitiva* –es decir, la de pensar sobre su propio pensamiento–; capacidad que le permite –en sus estadios de evolución, socialización y formación humana y académica– ser reflexivo y autocrítico sobre su aprender y lo aprendido; acceder a instrumentos que permitan mejorar su desempeño social y académico; apropiarse del medio para manejar, en el futuro, situaciones nuevas e impredecibles; adquirir

conocimientos en distintos contextos y desarrollar actividades de investigación; en síntesis, **aprender a aprender**.

En este encadenamiento de componentes, durante la formación y desarrollo de competencias se generan *evidencias* que dan cuenta tanto del proceso mismo como del nivel de desempeño alcanzado, y que permiten una *evaluación continua*. Las evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales tienen sentido en su conjunto e interrelación, por lo que es necesario considerarlas de forma integral desde la *instrumentación didáctica*.

2. Los contenidos educativos

Es indudable que el desarrollo científico y tecnológico se revela en grados de complejidad e incertidumbre, y a través de la historia de la humanidad se ha demostrado que en este campo no hay verdades absolutas; de ahí que la producción, construcción y estructuración del conocimiento se circunscriban en un proceso socio-histórico que marca el ritmo de su constante transformación. Consecuencia lógica de este hecho es que los contenidos de los planes y programas de estudio –de licenciatura y posgrado– de toda institución educativa son objeto de revisiones y actualizaciones periódicas en la práctica académica, sobre todo para valorar su vigencia y pertinencia.

En el SNIT, esta premisa es la base de la organización curricular y de la selección y estructuración de contenidos científicos, tecnológicos y humanistas, así como de las prácticas profesionales predominantes y emergentes, en el entendimiento de que tanto el diseño como la innovación curriculares –y sus revisiones y actualizaciones periódicas– se sustentan en un proyecto educativo institucional con criterios lógicos, epistemológicos y psicopedagógicos.

Esto es, los programas de estudio incorporan **contenidos de carácter conceptual, procedimental y actitudinal** vigentes, pertinentes y oportunos, coherentemente amalgamados, con el fin de que el quehacer didáctico se enriquezca y se logren resultados sinérgicos, es decir, donde el todo es más que la suma de sus partes.

Aunque en la práctica estos contenidos se desarrollan simultáneamente, para los fines de su análisis y significación los presentaremos artificialmente separados:

Los *contenidos conceptuales -el saber-* son constructos teóricos (construcción teórica para resolver un problema científico determinado) entre los que se incluyen: conceptos, definiciones, categorías, leyes, principios, postulados, teoremas y modelos. Son de carácter disciplinario y permiten describir, explicar, predecir y comprender eventos, fenómenos, relaciones y procesos de la formación profesional, del ejercicio de la profesión, así como de la evolución y trascendencia de ésta. *Los contenidos conceptuales son el fundamento de los contenidos procedimentales.*

Los *contenidos procedimentales -el saber hacer-* son ejecuciones de procesos, métodos, técnicas, y, desde luego, de procedimientos relacionados con el dominio y uso de distintos lenguajes, algoritmos y heurísticos, en las que tienen una importancia capital las estrategias de pensamiento y acción para la creación y diseño de aparatos, máquinas y objetos tecnológicos en general; el diseño, formulación, evaluación y desarrollo de proyectos de distinta índole; el tratamiento de problemas de producción y tecnológicos; la selección y uso de materiales, máquinas y herramientas; el montaje de aparatos e instalaciones. *En el saber hacer se expresan de manera real u operativa los contenidos conceptuales y se manifiestan en acción los contenidos actitudinales, constituyendo un todo integrado.*

Los *contenidos actitudinales -el saber ser-* son pautas habituales de actuación deontológica que se hacen presentes en la aplicación de los contenidos conceptuales y procedimentales, así como en el desempeño profesional. Por ejemplo: usar de manera responsable los equipos, máquinas, instalaciones y espacios; reconocer y respetar la dignidad de las personas involucradas en el proceso formativo; persistir en la consecución de objetivos personales y académicos; apreciar el aprendizaje, el conocimiento, el rigor intelectual y los hábitos de trabajo –precisión, puntualidad, flexibilidad, entre otros–; éstas son algunas cualidades que conforman el perfil ético y el sustento axiológico de la persona como profesional.

Estos contenidos, al organizarse con criterios lógicos y epistemológicos configuran conjuntos significativos y estructurados de conocimientos denominados *programas de estudio para la formación y desarrollo de competencias profesionales.*

3. La relación didáctica (estudiante-docente)

En el proceso educativo-formativo se gesta y ocurre una acción recíproca básica (interacción) entre dos sujetos: el **estudiante** y el **docente**; son sujetos biopsicosociales que llevan impresa una formación antecedente, un carácter histórico, y son actores y participantes de y en su sociedad y su tiempo, lo que incidirá decisivamente en el **saber ser** de cada uno en su interacción. A este tipo de intercambio de conocimientos, experiencias y actitudes que se establece entre ambos, en el ámbito académico, se denomina **relación didáctica** y es concreta, compleja y continua en su duración. En este trayecto compartido, el docente diseña, aplica y evalúa estrategias didácticas de manera informada, crítica y consciente; mientras que el estudiante, como profesional en etapa de formación, desempeña su actividad académica de manera activa, colaborativa, analítica y crítica, para desarrollar las competencias profesionales establecidas en el perfil de egreso de su carrera.



Figura 4. Relación didáctica.

En el **Modelo Educativo para el Siglo XXI: Formación y desarrollo de competencias profesionales**, lo esencial es la relación de los dos actores fundamentales:

La *relación didáctica* es de suma importancia para que se cumpla de manera óptima el proceso educativo-formativo, pues en ella acontecen diversas interacciones que constituyen el bagaje académico, socio-cultural y deontológico que definirá el ejercicio profesional del egresado en su contexto. He aquí las más significativas:

- Se expresan, reconocen y valoran el potencial de aprendizaje del estudiante, el liderazgo del docente –sustentado en su formación y experiencia profesional y académica–, así como las metas y expectativas de ambos.
- Se favorecen el aprendizaje autónomo y el trabajo colaborativo del estudiante; la curiosidad y el rigor intelectual; la creatividad y actitud crítica; la necesidad, interés y gusto por investigar; la iniciativa y el espíritu emprendedor.
- Se privilegian el respeto mutuo, la confianza, la honestidad, la responsabilidad, la cordialidad y la empatía, como base para crear el ambiente necesario en el proceso de aprendizaje, durante el cual se generan las condiciones idóneas para la tutoría y la asesoría al estudiante.
- Se asume la trascendencia de la evaluación como una actividad continua, presente en los procesos de enseñanza y aprendizaje, para identificar áreas de oportunidad, revalorar y reorientar el proceso educativo-formativo.
- Se va más allá de los programas de estudio y se enriquece el acervo cultural y socio-laboral del estudiante y del docente.
- Se utilizan las nuevas tecnologías de la información y comunicación para obtener, procesar, compartir información y construir conocimientos, así como para trascender el aula y establecer un entorno de correspondencia e intercambio permanente y oportuno.
- Se concibe al docente como *mediador del aprendizaje*, toda vez que debe identificar con precisión los requerimientos de asesoría y realimentación

del estudiante, organizar y reorganizar las estrategias didácticas para que éste permanezca en constante actividad intelectual.

- Se concibe que la *mediación* –como modalidad de interacción que orienta y produce esquemas de pensamiento y acción que ayudan a mejorar el proceso de aprendizaje de manera permanente– contribuye a que el estudiante tome conciencia de sus propias capacidades y se reconozca como sujeto con posibilidades de desarrollo personal y académico, capaz de planear y organizar su propio aprendizaje y de adaptarse con mayor facilidad a las circunstancias de su formación y de su futuro desempeño en el campo profesional.
- Se asume que el estudiante y el docente son corresponsables en el proceso de formación y desarrollo de competencias y, por tanto, en el horizonte del desempeño alcanzado.

4. Las estrategias didácticas

Las **estrategias didácticas** son conjuntos integrados de actividades diseñadas por el docente que, además de generar espacios creativos, favorecen el logro de aprendizajes y dan sentido a la **relación didáctica**. Se ajustan permanentemente a un concepto de aprendizaje, a los objetivos, los contenidos educativos y al contexto en que se realizan; y vinculan, de manera armoniosa, la *relación docente-contenido-realidad-estudiante*.

El trabajo didáctico requiere que el docente diseñe, organice (y reorganice), coordine y realice las actividades de aprendizaje, de enseñanza y evaluación, para propiciar en el estudiante la formación y desarrollo de competencias genéricas y específicas, y se establezcan las condiciones para que éste despliegue una actividad física y mental constructiva.

En el ***Modelo Educativo para el Siglo XXI: Formación y desarrollo de competencias profesionales***, el docente diseña, pone en práctica y evalúa las estrategias didácticas, pero debe asegurarse que con su aplicación:

II. DIMENSIÓN ACADÉMICA

- Se alcancen las competencias específicas y desarrollen las competencias genéricas señaladas en el perfil profesional, al tiempo que se vincula el proceso de aprendizaje con el entorno social y el desarrollo económico –métodos y sistemas de producción, servicios– y se pongan en práctica los contenidos actitudinales referentes a valores culturales, humanistas, éticos y de sustentabilidad en relación con el campo de la ciencia y la tecnología.
- Se establezcan relaciones significativas entre los contenidos de las distintas asignaturas del plan de estudios, para que el estudiante adquiriera una perspectiva sistémica e interdisciplinaria de su formación profesional.
- Se atiendan diferentes situaciones reales o derivadas de los ambientes y espacios académicos e institucionales, físicos y sociales, inmediatos y mediatos, multiculturales y globales, considerados en el diseño de las competencias que habrán de desarrollar los estudiantes.
- Se impulse al estudiante para que se asuma como un profesional en formación, por lo que las actividades que se incluyan en las estrategias serán extraídas, en gran medida, de las experiencias derivadas del entorno laboral, productivo y profesional del campo de estudio que esté cursando.
- Se aliente al estudiante para que se reconozca como parte de un todo. La formación no sólo se logra dentro del aula, sino que se enriquece con la participación en actividades deportivas, artísticas, culturales y cívicas.
- Se propicie la necesaria actividad intelectual del estudiante, alentándolo a que observe, analice, organice y sintetice información; formule preguntas, identifique problemas, busque soluciones y aplique conocimientos; comprenda y produzca textos académicos, con el fin de que asuma un papel activo en su proceso formativo.
- Se promuevan la formación y desarrollo del pensamiento crítico, la reflexión, el análisis de problemas y la formulación de diversas estrategias para su solución, privilegiando el pensamiento razonado, sustentado y lógico, sobre la respuesta impulsiva, las posiciones dogmáticas, la ejecución irreflexiva y el seguimiento de soluciones preestablecidas.

- Se fomenten la participación e interacción en equipos multidisciplinarios; la escucha empática (tolerante) y la discusión argumentada de ideas; el trabajo de colaboración y cooperativo, con el fin de favorecer la estructuración, desarrollo y aplicación de operaciones cognitivas y estrategias metacognitivas.
- Se favorezca el desarrollo y uso de estrategias de pensamiento que le permitan al estudiante afrontar de manera progresiva y autónoma riesgos –situaciones inesperadas, inciertas y caóticas– que se presenten en su actividad académica y profesional, e incorporar estas nuevas experiencias a su bagaje formativo-educativo, expandiendo su capacidad de acción y respuesta.
- Se estimule el desarrollo de habilidades para la investigación y la experimentación –identificación, manejo y control de variables–, así como el planteamiento de hipótesis y la construcción de inferencias.
- Se propicie el uso de diversos métodos, técnicas, medios y materiales, preferentemente dirigidos a solucionar problemas y dilemas, simular procesos, desarrollar proyectos, prácticas y experimentos, así como realizar estudios de casos relativos al campo del conocimiento en que incurriere el estudiante.
- Se fomente la capacidad de interpretar y aplicar instrucciones didácticas expresadas de forma escrita –estructuradas de manera precisa, detallada y clara– para el desarrollo y ejecución de actividades de aprendizaje y evaluación.
- Se desarrollen la asimilación, interpretación y precisión en el uso de conceptos, de la nomenclatura y terminología científicas, con el fin de favorecer la comprensión y producción de textos académicos.
- Se hagan investigaciones y consultas accediendo a diversas fuentes de información, escenarios y ambientes de aprendizaje, y se incorpore el uso de nuevas tecnologías de información y comunicación, de acuerdo con la naturaleza de las competencias por desarrollar.

Es también imprescindible que el estudiante desarrolle y exprese actitudes deseables, tanto en su proceso educativo-formativo como en otros ámbitos de su vida. En este sentido, las estrategias didácticas deben:

- Contribuir a desarrollar en el estudiante la autonomía en su actividad académica, la conciencia de su desempeño y de sus competencias profesionales, y la seguridad en sí mismo.
- Impulsar en su formación una actitud de emprendedor e innovador, de competencia y sentido de logro, así como la congruencia en la toma de decisiones y la ejecución de acciones; la veracidad y responsabilidad; la disposición e iniciativa para iniciar proyectos, y el compromiso social y ético.
- Considerar la diversidad de las capacidades y estrategias de aprendizaje de los estudiantes y promover su diferenciación e individualización, en un ambiente de respeto, cordialidad, colaboración y compromiso con el proceso educativo-formativo.
- Valorar el error como una oportunidad de aprendizaje y como base para la realimentación del desarrollo de las competencias profesionales.

5. La evaluación

La evaluación es un proceso integral, continuo y sistemático que recaba, analiza y emplea información cualitativa y cuantitativa para dar cuenta de la formación y desarrollo de competencias profesionales, así como para determinar las actividades de enseñanza y de aprendizaje en correspondencia con las estrategias didácticas. Se lleva a cabo en diferentes momentos, con distintas intenciones y utilizando diversas estrategias, con base en criterios y evidencias previamente definidos; es decir, **a partir de establecer las evidencias de las competencias, se diseñan y organizan las estrategias de enseñanza y aprendizaje**. Los criterios y sistema de evaluación deben ser dados a conocer a los estudiantes al inicio del curso.

Las estrategias de evaluación incluyen métodos, técnicas e instrumentos que se aplican según la determinación de las evidencias de las competencias por

desarrollar. Un punto que debe considerarse al aplicar las evaluaciones es evitar la sanción, la exclusión y la descalificación, para impulsar un óptimo proceso educativo-formativo y una adecuada relación didáctica entre estudiantes y docentes.

Formas de evaluación

En el proceso didáctico hay al menos dos formas de evaluación:

- *Por su finalidad y el momento en que se aplica, puede ser:*

i) *Diagnóstica:* es la que permite conocer el estado inicial de desempeño de los estudiantes. Su propósito es identificar competencias previas para definir qué acciones realizar, en el interés de desarrollar un proceso educativo-formativo más eficaz. Se aplica al inicio del curso, de una unidad o tema.

ii) *Formativa:* es la que permite indagar si los estudiantes están desarrollando y alcanzando las competencias de manera óptima, razón por la que identifica los avances y logros, y valora las carencias y el error como oportunidades de aprendizaje. Su objetivo es definir estrategias para mejorar el desempeño de los estudiantes y del docente. Se realiza durante el curso, para que las medidas de perfeccionamiento se apliquen oportunamente.

iii) *Sumativa:* sirve para conocer y valorar el grado de ejecución alcanzado en la aplicación de las competencias establecidas en el curso. Su propósito es asignar calificaciones y tomar decisiones de acreditación. Los criterios para la evaluación sumativa se dan a conocer a los estudiantes al inicio del curso.

- *Por la forma en que se lleva a cabo y quién la realiza, puede ser:*

i) *Autoevaluación:* es la que se autoaplica el estudiante (o sujeto) cuando desea conocer y valorar sus propios conocimientos y competencias.

ii) *Coevaluación:* es la que se aplican de manera recíproca dos o más estudiantes (o sujetos) para conocer y valorar sus competencias; por eso también se le llama evaluación de pares.

iii) *Heteroevaluación*: es aquella que realiza una persona acerca del desempeño, trabajo o actuación de otra. Habitualmente, es la que aplica el docente a los estudiantes. En el SNIT, la heteroevaluación puede involucrar a actores externos a la actividad en el aula, pues supone un ejercicio de apertura del trabajo docente para fomentar la participación interdisciplinaria, el enriquecimiento del proceso educativo-formativo y la vinculación con el contexto.

c) Plano curricular

1. Planes y programas de estudio

En el SNIT, cada plan de estudios es una estructura enfocada a desarrollar competencias genéricas y específicas, cuyos componentes son los programas de estudio, los cuales guardan entre sí una relación lógico-epistemológica en correspondencia con las competencias establecidas en el perfil profesional.

Los planes y programas de estudio tienen un diseño flexible y una perspectiva interdisciplinaria que favorecen los aprendizajes amplios y complejos; propician la interacción entre los actores del proceso educativo-formativo y dan sustento al trabajo colegiado de los docentes.

El diseño es flexible porque las asignaturas no tienen entre sí ligas que las condicionen a una secuencia única, ni están compactadas de manera rígida por semestre, a la vez que se ofrecen asignaturas de especialidad y salida lateral. **Estas características promueven y permiten la movilidad entre carreras e instituciones del Espacio Común de la Educación Superior Tecnológica (ECEST), así como hacia otras instituciones nacionales e internacionales.**

Asimismo, con el fin de aumentar la flexibilidad y dar mayor posibilidad de actualización al plan de estudios, se integra un conjunto de asignaturas de especialidad, en módulos interdisciplinarios, que incorporan las tendencias tecnológicas emergentes y atienden las necesidades locales, regionales y nacionales. La especialidad asegura la vigencia y pertinencia de la formación profesional; cada Instituto Tecnológico y Centro define, de manera autónoma, las asignaturas que la conforman, con base en un análisis del entorno regional, de los requerimientos nacionales y considerando el ámbito mundial.

El plan de estudios incluye una estrategia que facilita a los estudiantes el desarrollo gradual de las competencias, para que puedan concluir de manera integral su proceso de titulación. Ésta consiste en distribuir, a lo largo del plan de estudios, un conjunto de asignaturas diseñadas para este fin. Para la obtención del título profesional, es requisito indispensable el aprendizaje y práctica de otro idioma, con el fin de apoyar el desarrollo del estudiante y facilitar con ello su inserción en el mercado laboral.

Por otra parte, **en el plan de estudios se revalora *el saber hacer***, al asignar una cantidad mayor de créditos a la realización de prácticas en aulas, talleres, laboratorios y en el entorno social y productivo, así como en el desarrollo de proyectos de investigación. Con esto se busca que la formación del estudiante trascienda el ámbito escolar y tenga lugar en el contexto social y laboral; para ello se cuenta con los siguientes espacios curriculares:

i) ***Servicio social***. Actividad formativa y obligatoria que da al estudiante la oportunidad de servir profesionalmente a la sociedad y retribuirle en parte los beneficios recibidos en su formación.

ii) ***Residencia profesional***. Actividad teórico-práctica mediante la cual el estudiante ejercita sus competencias profesionales en la realidad de su entorno social y productivo, si bien puede incluso efectuarla en el extranjero.

iii) ***Actividades complementarias***. Consiste en la participación de estudiantes en actividades académicas, culturales y deportivas, de forma individual o en grupo, que complementen su formación profesional.

2. Las academias

Las academias constituyen cuerpos colegiados de docentes que dan valor al trabajo compartido en materia de planeación conjunta e interdisciplinaria, mediante mecanismos que privilegian ese espacio de diálogo, análisis y debate para la definición, desarrollo y evaluación de proyectos en los ámbitos de la docencia, la investigación, la innovación, la vinculación y gestión, así como en los procesos de diseño, desarrollo, ejecución y evaluación curricular.

Cada academia se organiza para definir, distribuir y compartir actividades y tareas, así como para dar seguimiento y evaluar la realización de las mismas. Su trabajo es esencialmente colaborativo, tanto al interior del propio cuerpo colegiado como al compartirlo con otras academias de la institución o de otros Tecnológicos del SNIT. Este trabajo colaborativo es un rasgo distintivo del enfoque de formación y desarrollo de competencias profesionales, en el que todo miembro de la academia participa y actualiza sus competencias docentes, pues, además del intercambio de experiencias, crea un ambiente propicio para la evaluación del desempeño docente con la finalidad de mejorarlo y diseñar estrategias más provechosas; inclusive, la evaluación puede realizarse entre pares o por agentes externos.

Además, el trabajo académico colegiado, colaborativo, responsable y comprometido, garantiza la vigencia, pertinencia y actualización de los contenidos educativos; el diseño y la aplicación de mejores estrategias didácticas y, desde luego, una excelente formación de los estudiantes y el logro de los objetivos y metas de la institución.

Algunas de las actividades que realizan las academias son:

- *Gestión de información.* Buscan, analizan, seleccionan y organizan información confiable y pertinente para sustentar las actividades de la propia academia.
- *Información, comunicación, formación y organización.* Analizan, debaten y conciertan, en reuniones interdepartamentales e interdisciplinarias, el plan de estudios de manera integral para identificar las relaciones entre las asignaturas y el papel de cada docente en el desarrollo de las mismas.
- *Innovación curricular.* Formulan propuestas de innovación curricular, definición de especialidades y estudios de posgrado con base en el análisis integral del plan de estudios y de información adicional confiable y pertinente.
- *Planeación didáctica.* Diseñan, en trabajo esencialmente colaborativo, mecanismos de planeación didáctica de las asignaturas, con base en el análisis disciplinario e interdisciplinario de los programas de estudio.

- **Producción académica.** Ejecutan, evalúan y dan seguimiento a las actividades de enseñanza, aprendizaje y evaluación, y, consecuentemente, proponen alternativas para mejorar ese quehacer. Es decir, en este ámbito determinan y establecen relaciones significativas entre los contenidos educativos y el entorno social y productivo; formulan, evalúan y comparten material didáctico y prácticas que contribuyan a la formación y desarrollo de competencias profesionales; promueven la producción de obra editorial y su protección intelectual, y desarrollan proyectos académicos de docencia, investigación y vinculación.
- **Formación docente y actualización profesional.** Conciben la vida académica y la práctica docente como posibilidades valiosas para la formación continua (actualización docente y profesional), el intercambio de experiencias y la movilidad profesional, ya que al participar en escenarios externos, institucionales y globales, se amplían los horizontes en razón del trabajo colaborativo en comunidades virtuales –del ECEST e internacionales– que consolidan su espectro de alternativas para la formación en competencias e investigación.

d) Formación de capital humano para la investigación

En el entorno globalizado del mundo actual se requieren profesionales e investigadores con diversas competencias, aptos para comprender y abordar los problemas con enfoques multidisciplinarios e interdisciplinarios, así como para asimilar y generar nuevos conocimientos.

Ante esta realidad y exigencia, es inexcusable que los egresados de licenciatura den un paso más y adquieran estudios de posgrado, pero con un engarce lógico. Esta conexión, vista como continuidad, la constituyen los estudios de posgrado, los cuales se pueden considerar no sólo el paso adelante en el desarrollo de la persona, sino uno de los mejores medios con que cuenta la sociedad para formar el capital humano que demanda la impronta de los escenarios actuales.

Desde hace casi dos décadas, la sociedad mundial ha avanzado a grandes saltos. La ciencia, la tecnología y la innovación, nos han llevado al punto de la fantasía; y el conocimiento y la información -esto es, su creación, dominio y manejo- dictan y establecen preeminencias que se traducen en mecanismos y fortalezas estratégicas

para el desarrollo socioeconómico, puesto que permiten dirimir ventajas y preferencias en los mercados internacionales.

Así, avizorados los retos que nos plantea el siglo XXI, en el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos se considera prioritario reordenar integral y permanentemente los planes y programas de estudio de los posgrados que se ofrecen, no sólo para afrontar el entorno actual, sino para dar viabilidad plena a la capacidad de respuesta del propio SNIT.

El posgrado, además de lo que significa para la persona en su desarrollo, es el ámbito natural para la investigación, la integración de equipos de trabajo, la cooperación y la colaboración, y, desde luego, la conjunción de objetivos e intereses, individuales e institucionales; es el ambiente académico idóneo para la generación y asimilación de conocimiento original aplicable a la industria, a los planes de desarrollo económico, y a la educación misma.

A este ámbito concurren quienes alientan el propósito de lograr estadios superiores de conocimiento, de perfeccionamiento y profundización en sus estudios profesionales.

Con apego a su misión y visión, en el SNIT se ofrecen estudios de posgrado en diferentes áreas del conocimiento, integrados en dos vertientes y centradas éstas, a su vez, en la formación de capital humano de alto nivel, apto para desarrollar proyectos de investigación, atender los requerimientos que plantea la sociedad, participar en la docencia, generar conocimiento original y ser actor clave en los procesos sociales, culturales y políticos de la región, del estado y la nación. Las dos vertientes en que se integra el posgrado, son:

- Doctorado y Maestría en Ciencias, con orientación a la investigación, y
- Maestría y Especialización, con orientación profesional.

Cabe precisar, que como fin esencial del posgrado, conceptuamos la formación de capital humano de alto nivel a la excelencia que alcanza una persona en su profesión por la adquisición, el dominio y la aplicación de un conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y talentos que la hacen apta para investigar, desarrollar determinadas funciones y tareas que dan relevancia a la

actividad económica; pero, sobre todo, que la dotan de las herramientas para generar conocimiento original, desarrollar proyectos de investigación, crear tecnología e innovación y servir a la sociedad con un elevado espíritu de solidaridad.

En este sentido, la formación de capital humano que impulsa el Modelo Educativo para el siglo XXI garantiza la integración pertinente y exitosa de nuestros egresados al mundo del conocimiento, máxime que la perspectiva del aprendizaje se fundamenta en el entendimiento, en el desarrollo de la inteligencia y la construcción del conocimiento.

A este respecto, y como se ilustra en la Figura 5, obsérvese la relación imperante entre estos tres enfoques: la formación de capital humano de alto nivel, la concepción del aprendizaje y la práctica educativa con sus vertientes.

1. Formación de capital humano de alto nivel

En el SNIT, la formación de profesionales –en licenciatura y posgrado– tiene fines muy precisos, si bien, entre ellos, prevalecen tres por su significado y sentido sociales: que sean aptos para abordar y resolver, en su ámbito de competencia, los problemas que afronta la sociedad; que tengan la capacidad para ejercer el magisterio y conducir a buen fin procesos de aprendizaje, y que tengan la visión y la capacidad para generar y encabezar proyectos de investigación que redunden en conocimiento original, tecnologías e innovaciones que incidan en el desarrollo sustentable y beneficien a la humanidad.

Con estos ejes, en el Sistema se asume que el posgrado es el ámbito académico idóneo para formar el capital humano capaz de asimilar, generar, aplicar y socializar el conocimiento; con una conciencia clara de ser actor –y no comparsa– en la sociedad de la información; apto para traducir en ventajas competitivas esa información, su propia formación, pericia y capacidad creativa, y erigirse en fortaleza clave del país en el concierto global.

Por esto, y más, los posgrados constituyen estrategias significativas para sustentar el progreso de las naciones, sobre todo en momentos en que el conocimiento se convierte cada vez más en un recurso indispensable para toda opción de desarrollo y de mejoramiento de las condiciones de existencia y convivencia humanas.

Enfoques de la formación de capital humano para la investigación

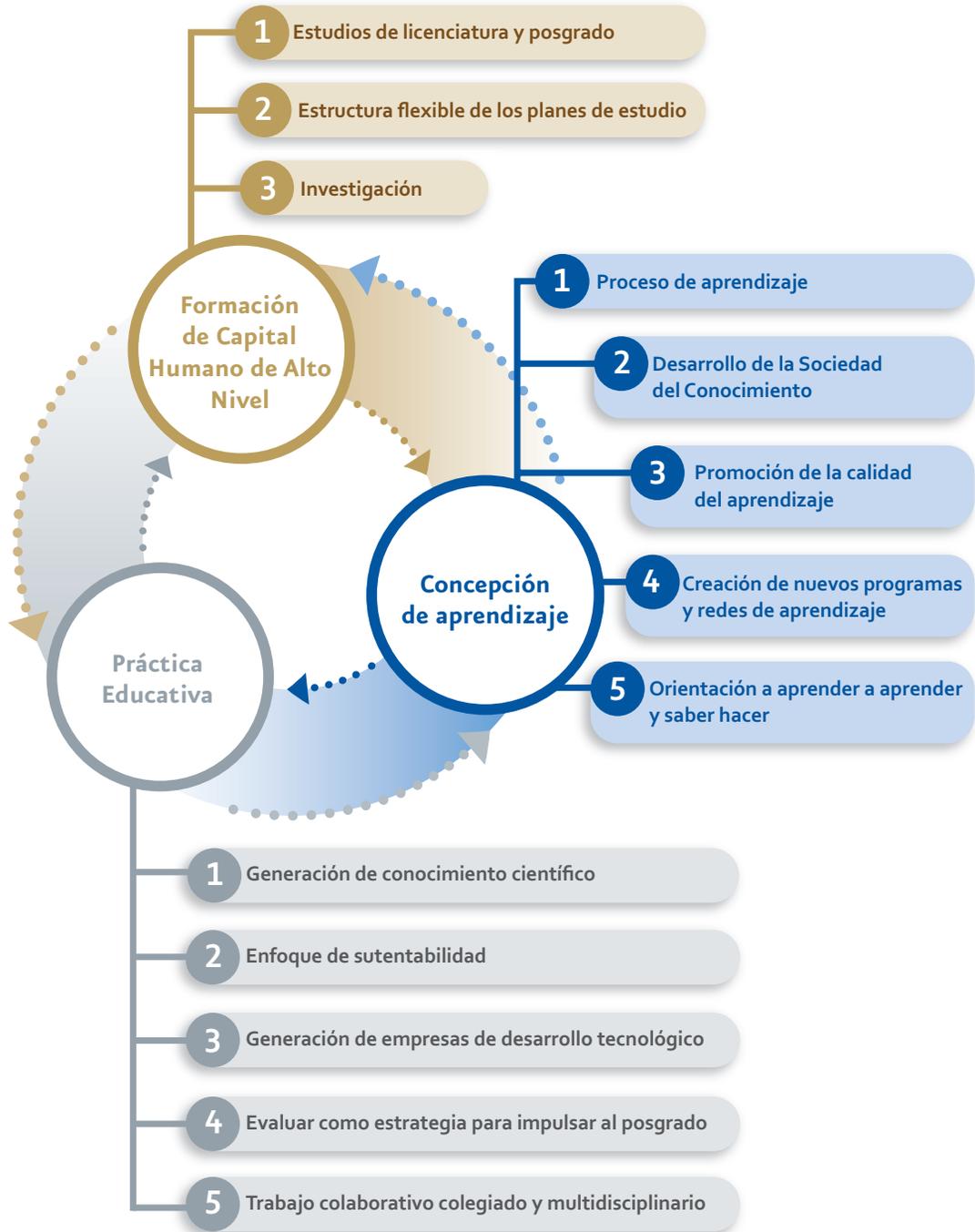


Figura 5. Esquema de la formación de capital humano para la investigación.

De ahí que el consenso mayoritario acepte que corresponde al posgrado formar el capital humano de excelencia, e impulsar con ello la investigación de calidad y pertinencia suficiente para interpretar la realidad, organizar acciones e intervenir en los diversos campos que la constituyen –y tan profunda y dramáticamente transformados por fenómenos emergentes– con el fin de afrontar y resolver las contradicciones sociales, culturales y ambientales que se presentan en la actualidad.

Con base en este panorama y en estas premisas, y de acuerdo con las vertientes enunciadas anteriormente, se operan dos áreas de programas clave:

i) Programas con orientación a la investigación: Tienen la finalidad de formar investigadores con un elevado y reconocido espíritu de innovación, capaces de generar conocimiento original y aplicarlo de manera independiente al desarrollar o conducir proyectos de investigación científico-tecnológicos, así como de integrar grupos de investigación multidisciplinarios.

ii) Programas con orientación profesional: Tienen la finalidad de profundizar en el conocimiento de un campo o disciplina, ampliar o especializar enfoques y estrategias tendientes a mejorar el desempeño profesional y desarrollar habilidades para la solución de problemas en el medio ocupacional y satisfacer necesidades del sector productor de bienes y servicios.

Los planes de estudio de posgrado utilizan el instrumento más ampliamente aceptado para el reconocimiento de aprendizajes y logros: el crédito académico. Éste, es el valor que se otorga a una asignatura, actividad o unidad de aprendizaje en la que el estudiante participa. En general, el crédito académico es una medida del trabajo del estudiante para obtención de niveles, grados o títulos o para la transferencia de sus logros académicos a otra Institución de Educación Superior (IES).

En el SNIT, como se ha dicho, la distribución de créditos en la estructura académica de los planes de estudio de posgrado se formuló de acuerdo con el Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos (SATCA) para evidenciar el trabajo del estudiante, facilitar la colaboración y la movilidad de profesores y estudiantes.

Así, la formación de capital humano de alto nivel que fomenta el Modelo Educativo propicia:

- La integración de un conocimiento profundo y objetivo de la problemática contemporánea del ámbito profesional, desde las configuraciones regional, nacional y mundial.
- El impulso de los diferentes modos de inteligencia, así como de competencias que otorguen la certificación y el reconocimiento con estándares de clase mundial.
- La investigación como una manera de crear conocimientos que, por su pertinencia y actualidad, enriquezca el acervo humano, así como una estrategia de fortalecimiento de la vinculación del SNIT con su entorno regional, nacional e internacional, y que asume como propósito último mejorar las condiciones de vida.
- Un sentido de identidad profesional y pertenencia institucional.
- El desarrollo de las capacidades y habilidades para adquirir, analizar, interpretar y manejar información; generar conocimiento e identificar, plantear y resolver problemas, así como tomar decisiones.
- El fomento de habilidades y la capacidad de liderazgo para gestionar, emprender, negociar y dirigir.
- El incremento cualitativo de las capacidades y habilidades para el trabajo colegiado, en equipo, en situaciones cambiantes y en ambientes multiculturales.
- El establecimiento de recursos humanos de alto nivel que se actualicen permanentemente y competentes en la comunicación oral y escrita, por lo menos en dos idiomas.

En esta tendencia, la investigación involucra la consideración del conocimiento disponible y de su extensión para generar nuevos conocimientos que resuelvan problemas reales, y cuyos resultados puedan orientarse a producir, modificar y transferir tecnologías que coadyuven a elevar la calidad de vida de la sociedad. La investigación en el SNIT tiene los siguientes objetivos:

- Generar y transferir conocimiento, desarrollar, innovar, asimilar y adaptar tecnologías que contribuyan al mejoramiento y aprovechamiento óptimo de los recursos de que dispone el país.
- Formar recursos humanos de alto nivel, en respuesta a las exigencias del desarrollo económico, político, cultural y social del país.
- Satisfacer las necesidades de información, conocimientos y tecnologías que incidan en el desarrollo sustentable.
- Aumentar significativamente la autodeterminación científica y tecnológica del país.
- Apoyar la toma de decisiones con conocimientos probados mediante la investigación, la experimentación y la observación.
- Generar conocimiento y proponer el impulso y perfeccionamiento de elementos de base para la planeación del desarrollo.
- Fomentar la aplicación de habilidades creativas y de innovación en el desarrollo tecnológico.
- Promover, apoyar e incrementar el registro de patentes y derechos de autor a partir de los resultados de la investigación.

2. Concepción del aprendizaje

La formación teórica y metodológica, previas a la práctica, son dos aspectos de una serie de elementos que deben reunir los estudiantes, en particular la capacidad de trabajo en grupos interdisciplinarios e internacionales. Es indispensable estar a la

vanguardia en asuntos científicos y tecnológicos, porque los problemas que nos aquejan son de gran complejidad y diversidad. Entre los desafíos sobresale la necesidad de transformar el saber que crean los estudiantes en un bien social.

Las características de desarrollo de la sociedad del conocimiento –globalización, mega tendencias mundiales, acelerados cambios tecnológicos e informáticos, nuevos espacios de desarrollo laboral, escenarios de riesgos y oportunidades, desarrollo científico-tecnológico y social, auge del individuo, entre otras– constituyen verdaderos retos para las Instituciones de Educación Superior en México, las cuales deben responder al ritmo que marca ese entorno, en tanto que todos los actores deben asumir y compartir responsabilidades inherentes al desarrollo. Desde esta perspectiva, el Modelo Educativo privilegia las experiencias de aprendizaje sobre las formas de enseñanza tradicional.

En este contexto, el aseguramiento de la calidad de los procesos derivados de las funciones de gestión académica, docencia, investigación y vinculación con los sectores de la sociedad, requiere de acciones de mejoramiento continuo sobre la base de un proceso sistemático, pertinente, equitativo y sostenido que interactúe dialécticamente al interior del sistema y de la sociedad en su conjunto.

Por eso los esfuerzos clave han de orientarse a formar docentes en permanente proceso de renovación y crecimiento, de manera que puedan asumir con mayor aptitud su papel de facilitadores y contribuir a su vez en la formación de capital humano de alto nivel que incida directa y efectivamente en la construcción de una sociedad inteligente, que se fundamente y actualice en teorías de la construcción del conocimiento, de la evolución y desarrollo de las formas de inteligencia y del aprendizaje significativo.

Es válido, pues, reiterar que el conocimiento personal facilita el conocimiento y la aceptación del otro, en la relación docente-estudiante, por lo que es indispensable reconocer las preferencias de enseñanza y de aprendizaje del estudiante. El concepto de los estilos de aprendizaje está directamente relacionado con la concepción del propio aprendizaje como un acontecer activo, en el que se considera el procesamiento de la información recibida por parte del receptor, en función de sus propias características.

Un elemento central de las sociedades del conocimiento es la “capacidad para identificar, producir, tratar, transformar, difundir y utilizar la información con vistas a crear y aplicar los conocimientos necesarios para el desarrollo humano. Estas sociedades se basan en una visión que propicia la autonomía y engloba las nociones de pluralidad, integración, solidaridad y participación”. Es decir, se reconoce la diversidad cultural y el conocimiento local y tradicional como un puntal, de forma que se valora el aporte del conocimiento local para el desarrollo económico y social.

Las instituciones educativas como organizaciones que aprenden, proponen una serie de estrategias, entre las que se encuentran la constitución de redes en diversos ámbitos: social, político, tecnológico, industrial y administrativo. A este efecto, la red académica es un mecanismo de apoyo, de intercambio de información y una comunidad de comunicación horizontal, cuya base es una red social, un tejido que sinergiza por interacción dinámicos, intereses, fuerzas, energías y puntos de apoyo y encuentro, con el propósito de generar conocimientos y experiencias con un fin común.

La importancia de una red, sobre todo académica, es enorme porque permite trabajar con flexibilidad, cooperativamente, en el desarrollo académico, científico, técnico, social y cultural en una comunidad, equipo, grupo o región. Permite la integración para la solución de problemas y temáticas comunes, facilita el intercambio de datos, información, conocimiento, y propicia la reflexión.

La conformación de redes de cuerpos académicos en el SNIT es un mecanismo de impulso al intercambio académico y el establecimiento de proyectos conjuntos a partir de la generación de espacios de cooperación académica en áreas vitales para el desarrollo educativo como:

- La investigación.
- La formación conjunta de recursos humanos.
- El intercambio de académicos.
- La promoción del conocimiento y el intercambio de información, metodologías, ideas y planteamientos innovadores.

- La movilidad de estudiantes y profesores en marcos más amplios de colaboración.
- La transferencia de información para el reconocimiento académico de títulos, grados y diplomas.
- La innovación académica en otros aspectos relevantes.

Por tanto, el Modelo Educativo busca la construcción de ambientes de aprendizaje, dentro y fuera de las instituciones, en torno de las cuales se disponen los recursos del SNIT –desde la infraestructura física, hasta las nuevas tecnologías de la información–, sustentado por una administración flexible, eficiente e integrada en sus objetivos y metas para el logro del proyecto educativo.

3. Práctica educativa

El desarrollo de las ciencias sociales y exactas en América Latina enfrenta el desafío de consolidar una perspectiva propia, y, a su vez anclable en las corrientes de pensamiento predominantes en el ámbito global, para incidir en la solución de problemas regionales e internacionales. Ante el abanico de enfoques y la diversificación de las líneas de investigación, es momento propicio para examinar el desarrollo de las disciplinas científicas y sociales.

En el SNIT impulsamos el ejercicio de las competencias tecnológicas en relación con los siguientes aspectos: a) el conocimiento, b) las formas de pensar, y c) la capacidad para actuar. La intención de desarrollar competencias tecnológicas es proporcionar a los individuos herramientas para participar adecuadamente en su entorno de manera impactante.

El estudio de la tecnología debe desarrollar en los estudiantes una visión reflexiva y crítica, de cara a los vínculos entre la tecnología como producto cultural y la sociedad que se favorece o afecta por el uso o creación tecnológica. La actividad en ciencia y tecnología es un proceso social que produce efectos para el medio, por ello es importante que los individuos cooperen en la evaluación y el control de la actividad tecnológica; y que los jóvenes se inicien en la comprensión, participación y deliberación sobre temas relacionados con la tecnología.

En el SNIT, la práctica educativa está orientada por la convicción de que el trabajo educativo contribuye significativamente a la conformación de una plataforma nacional, cuya finalidad es establecer las bases del desarrollo del país para asegurar su soberanía en el ámbito científico y tecnológico y la preservación de la unidad e identidad nacionales. Pero es imperativo que en el SNIT se impulse el desarrollo de proyectos de investigación científica básica y aplicada que generen conocimiento de frontera y contribuyan a mejorar la calidad de la educación superior y la formación de científicos y académicos, a la divulgación científica, la creación y el fortalecimiento de grupos y cuerpos académicos de investigación, así como el desarrollo de la infraestructura que se requiere.

Para impulsar la investigación y la generación de conocimiento, en nuestros posgrados se privilegian mecanismos eficientes de vinculación y transferencia tecnológica entre la academia y la industria, con base en la atención de los siguientes puntos:

- Evaluación continua de metodologías de enseñanza;
- equipamiento adecuado de aulas y laboratorios, además de actualización de bibliotecas;
- productividad del profesorado en investigación (condición deseable y necesaria);
- apego a los planes y programas de estudio, más la revisión de éstos;

Consecuentemente, la práctica educativa en el SNIT tiene las siguientes características:

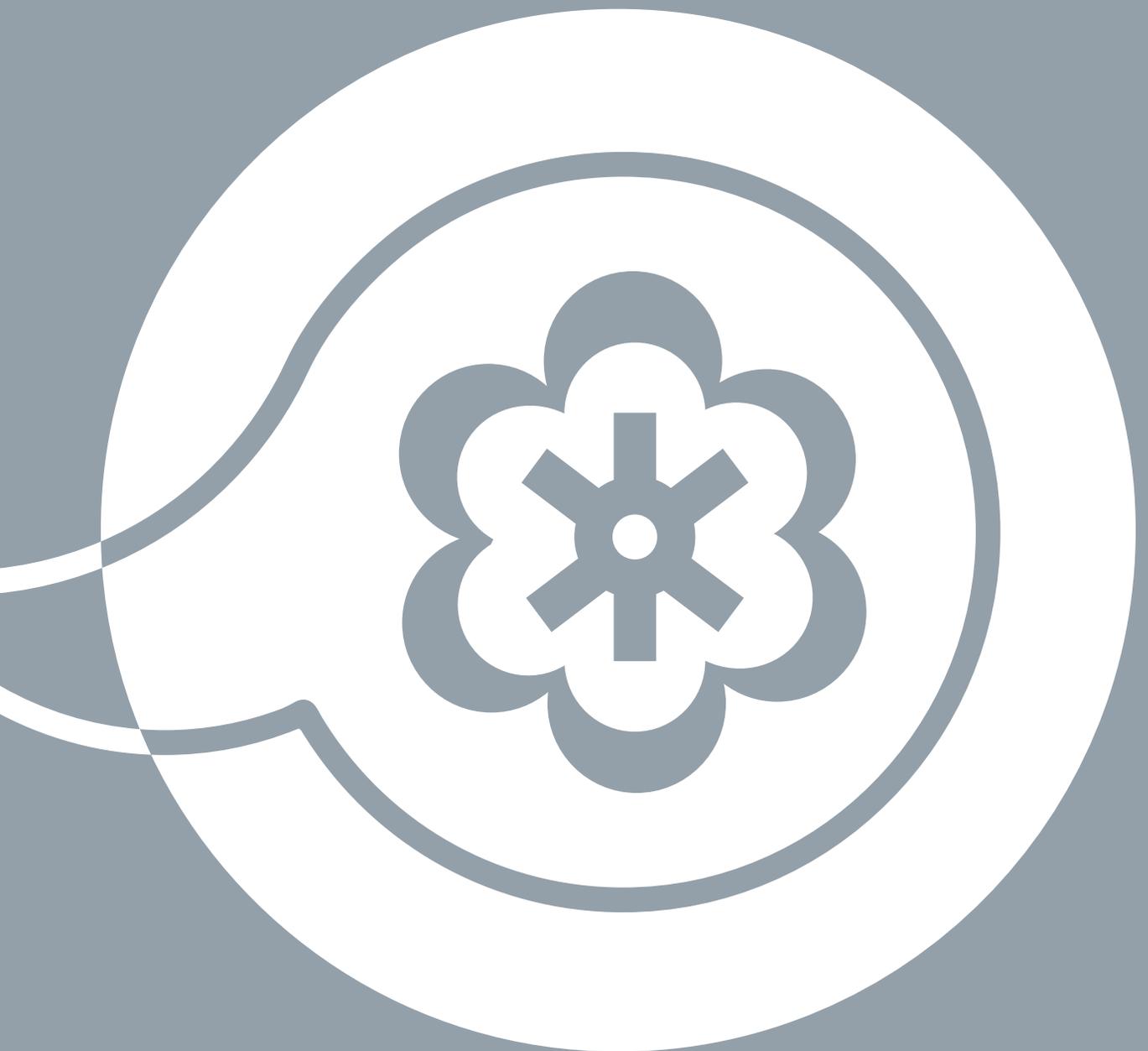
- Promueve la formación integral del ser humano enfocada al aprendizaje, aplicación y generación de conocimiento científico y tecnológico.
- Inspira el desarrollo de trabajos de investigación.

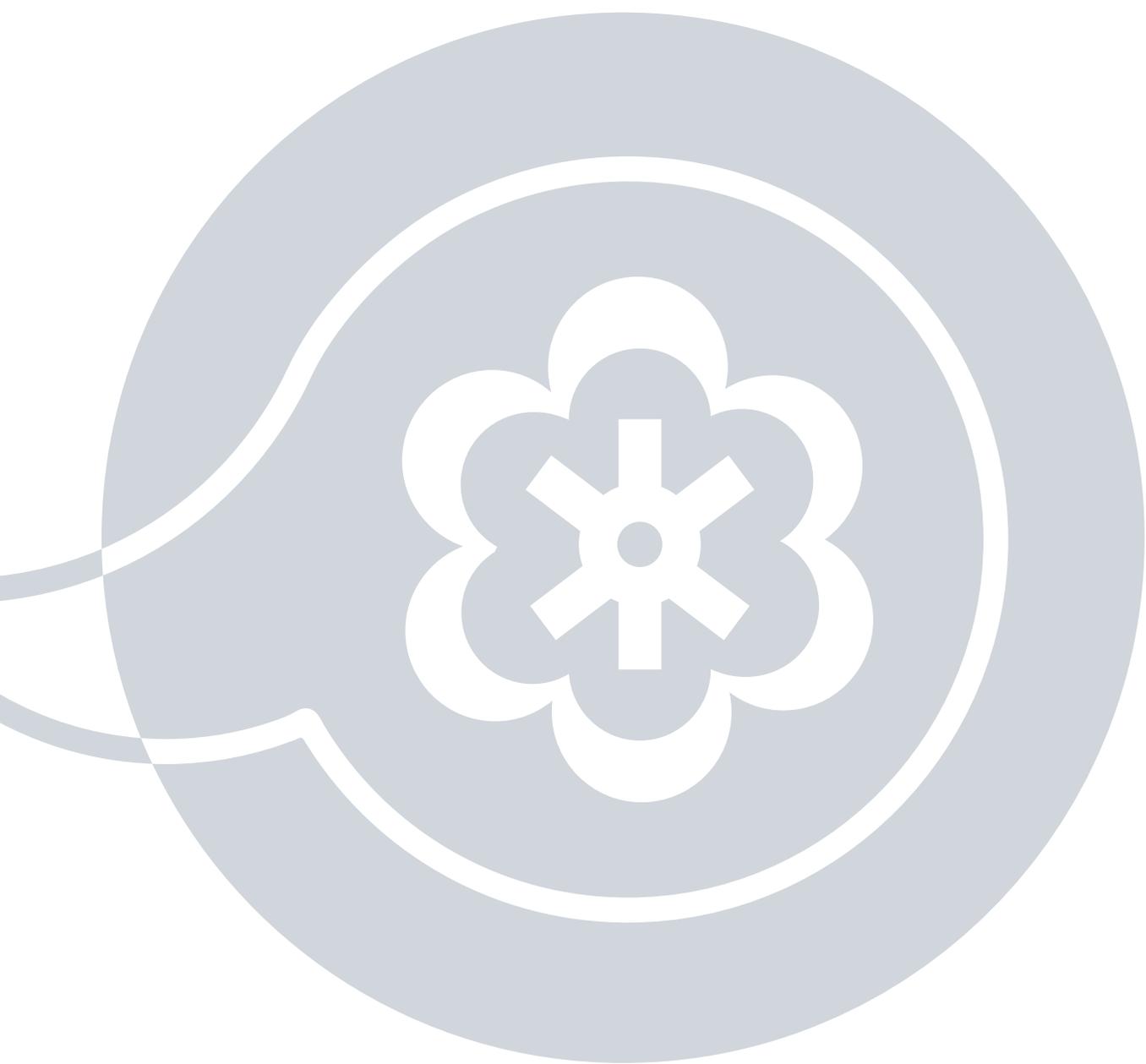
II. DIMENSIÓN ACADÉMICA

- Faculta para emprender y participar en proyectos de desarrollo científico y tecnológico.
- Estimula la generación, transmisión y práctica del conocimiento de manera original e innovadora, con enfoques de sustentabilidad en cuanto al uso y aprovechamiento de los recursos naturales.
- Prepara para la generación de empresas de desarrollo tecnológico.
- Busca el aprendizaje significativo de los actores implicados en el Proceso Educativo.
- Se organiza según el interés intelectual de los actores del Proceso Educativo.
- Estimula el trabajo colaborativo, colegiado, multidisciplinario y el desarrollo de la comunicación asertiva.
- Se alimenta de conocimientos recientes, vigentes y pertinentes para el desarrollo sustentable.
- Concibe a la evaluación como una estrategia para asegurar e impulsar la construcción del conocimiento.
- Estimula la continua actualización profesional, científica y tecnológica.

En el SNIT se promueve el proceso de innovación, el cual puede iniciar con la generación de un nuevo conocimiento y finalizar con la aplicación de éste. También introduce la necesidad de entender que la capacidad innovadora de una sociedad requiere que los actores clave del proceso –como son el Estado, la academia y los sectores productivos– logren crear una serie de alianzas y vínculos que faciliten los procesos de generación de conocimiento y su respectiva aplicación en la sociedad. Asimismo, lograr la consolidación de un modelo de ciencia, tecnología e innovación depende paralelamente de contar con un sistema educativo de calidad, acorde con los requerimientos sociales y productivos.

III. Dimensión Organizacional





III. Dimensión Organizacional

La **Dimensión organizacional** se vincula a la *Dimensión filosófica* y se constituye en el espacio en el cual se definen y articulan los procesos que, al ejecutarse, aseguran el logro de las expectativas de la *Dimensión académica*. La implantación de procesos facilita la consolidación del enfoque de formación y desarrollo de competencias profesionales, así como de diseño e innovación curricular. En esta dimensión, además, se enlaza de manera indisoluble lo deseable –expresado en la visión– con lo posible –el compromiso de lograrla– al cobrar realidad operativa la gestión organizacional, lo que vigorizará la aplicación del **Modelo Educativo para el Siglo XXI: Formación y desarrollo de competencias profesionales**.

La configuración de esta dimensión la integran cuatro planos: **Gestión educativa para el alto desempeño**, **Gestión por procesos**, **Liderazgo transformacional** y **Coordinación y organización del posgrado**. Su concepción deriva del estado del arte de las teorías organizacionales, de los principios de calidad imperantes en las nuevas relaciones globalizadoras y de los modernos enfoques sociales del humanismo –que consideran al ser humano como el origen y destino de todos los esfuerzos y recursos de las instituciones educativas–, por lo que éstas justifican su existencia en la medida en que contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida de las personas y de la sociedad.

La *Dimensión organizacional* incluye, según su esquema de representación, la comprensión y observancia de la **política educativa federal**; el respeto y acatamiento estricto del **marco legal y normativo** que regula la vida institucional y académica; el conocimiento pleno del **entorno social** –sus características, demandas y necesidades–, la percepción crítica de la **realidad institucional**, y, por supuesto, todo ello dirigido –de manera rigurosa y puntual– al ejercicio transparente de los recursos y la rendición de cuentas.



Figura 6. Componentes de la dimensión organizacional.

En el marco regulatorio y contextual, estas son las directrices para las acciones perfiladas en la Dimensión organizacional:

Política educativa federal. Deriva de los anhelos y postulados sociales contenidos en el Artículo 3° Constitucional y se sustenta en la Ley General de Educación y en la Ley de Planeación. Su desglose y conversión en premisas de acción se establecen en el *Plan Nacional de Desarrollo* y en el *Programa Sectorial de Educación*, para transformarse en mandato en el **Programa Institucional de Innovación y Desarrollo del SNIT**. Ese mandato, a su vez, se expresa en **ejes rectores** que le dan vigencia y operatividad a los objetivos estratégicos que orientan el quehacer en el SNIT, los cuales son:

- Elevar la calidad de la educación;
- ampliar las oportunidades educativas;

III. DIMENSIÓN ORGANIZACIONAL

- impulsar el desarrollo y utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC);
- ofrecer una educación integral;
- ofrecer servicios educativos de calidad, y
- mejorar la gestión institucional.

Marco legal y normativo. Lo conforman, en primer lugar, el Artículo 3º Constitucional, la Ley General de Educación y la Ley de Planeación, tanto en su definición y operación institucionales, cuanto en la orientación de su quehacer académico, la Ley de Ciencia y Tecnología, las Reglas de Operación del Programa para el Mejoramiento del Profesorado (PROMEP), el Marco de Referencia del Posgrado del CONACyT y desde luego, muchos otros reglamentos, decretos, acuerdos, manuales y circulares enmarcan y dirigen la acción de los participantes del proceso educativo-formativo. Además, al interior del SNIT también se generan disposiciones y lineamientos centrados en este proceso, que formalizan el quehacer institucional.

Entorno social. Lo constituyen todos los actores y componentes –humanos, naturales, institucionales y circunstanciales– que definen las relaciones de coexistencia y convivencia de la persona con su medio, su comunidad, la sociedad y el mundo, en sus expresiones multicausales y multiculturales. El análisis de este aspecto incluye, principalmente, las tendencias mundiales que transforman y determinan los contextos ambiental, científico, tecnológico, económico, político, demográfico, cultural, educativo, de disponibilidad de empleo y trabajo, así como de las organizaciones de todo tipo y los resultados de esas relaciones, desde diversas perspectivas: gestión humana y del conocimiento, responsabilidad social y corporativa con los diferentes sectores, la acción del gobierno, vigencia de valores, el aprendizaje organizacional y las TIC, y del propio desarrollo y la formación de competencias profesionales.



Figura 7. Contexto y entorno social.

Realidad institucional. La conforma el ente institucional en sí, tanto en su constitución jurídica y su estructura, cuanto en su calidad operativa y sus fines. En el caso del SNIT, se refiere a la forma en que se asume y realiza el proyecto educativo-formativo en todas sus funciones, considerando el entorno y las características de la institución.

Respecto de los planos que configuran esta dimensión, y que la materializan en la acción, se define lo siguiente:

a) Gestión educativa para el alto desempeño

Para el SNIT, el **alto desempeño** entraña la convicción, el compromiso y la responsabilidad de diseñar y ejecutar las estrategias y las acciones idóneas para cumplir la **misión** y lograr la **visión**, de conformidad con los valores y estándares predeterminados, buscando alcanzar los máximos beneficios para la persona y la sociedad. Es claro que para obtener esto se requiere de la definición de grados y características específicos de desempeño por ámbitos, procesos, funciones y responsabilidades en lo académico; en materia de investigación, innovación y desarrollo de tecnología; en la vinculación, la creatividad y el emprendedurismo; y, desde luego, en lo referente a las tareas directivas y administrativas, así como en todo aquello que redunde en la mejor integración y articulación de los componentes del Sistema para garantizar su consolidación.

En este marco, en el SNIT, la gestión educativa se realiza mediante procesos basados en el alto desempeño, y con el fin permanente de superar los indicadores más elevados y optimar los resultados, con la convicción, el impulso y la motivación de los participantes y beneficiarios del quehacer educativo. Se orienta y enfoca, como se ha dicho, a cumplir la **misión** y lograr la **visión** institucionales por medio de la generación de estrategias y acciones innovadoras y pertinentes; la aplicación de métodos, técnicas e instrumentos didácticos que contribuyan al pleno florecimiento de las potencialidades humanas, no sólo para formar profesionales aptos y emprendedores, sino competitivos en el entorno mundial, con las capacidades y disposiciones óptimas para elevar su calidad de vida, posicionar mejor a su institución e incidir en el bienestar de la sociedad.

Desde luego, es imprescindible implantar estrategias que favorezcan la integración de la comunidad tecnológica e instaurar los mecanismos e instrumentos para incentivar y reconocer su esfuerzo por alcanzar las metas trazadas, y diseñar y emprender campañas para dar a conocer estos logros y llevar un seguimiento del desempeño de cada institución y de todos sus componentes.

La gestión educativa para el alto desempeño implantada en el SNIT tiene las siguientes características:

- Considera a las personas como su valor central y genera un compromiso con ellas y con los objetivos institucionales.
- Conformar una organización que reconoce y valora las aportaciones y experiencias de las personas, y genera, atesora y socializa su capital intelectual.
- Crea un ambiente laboral que favorece el trabajo en equipo, el espíritu de servicio, el crecimiento personal y la aportación de valor agregado.
- Promueve la capacitación y el desarrollo de competencias, así como la evaluación del desempeño del personal de la institución.
- Se sustenta en la administración estratégica participativa, la cual se concibe como un proceso sistemático y democrático que orienta las acciones de los miembros del SNIT hacia el cumplimiento de la **misión**, alcance de la **visión** y al reconocimiento de la calidad académica y el alto desempeño.
- Asigna y ejerce los recursos del Sistema y de cada institución, para asegurar el desarrollo y operación del Modelo Educativo, orientándolos al logro de los resultados con criterios de sustentabilidad.
- Cumple la normativa en materia de transparencia, acceso a la información y rendición de cuentas.
- Aplica sistemas de evaluación para establecer programas de innovación y mejora continua.

III. DIMENSIÓN ORGANIZACIONAL

- Promueve el reconocimiento de estudiantes, docentes y de profesores-investigadores por su desempeño; de programas educativos de licenciatura y posgrado por su calidad, y la certificación de laboratorios.
- Promueve la certificación en sistemas de gestión de calidad y ambiental, así como del Modelo de Equidad de Género.
- Busca superar los estándares e indicadores de desempeño, nacionales e internacionales.
- Promueve y aprovecha el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Fomenta la creación y desarrollo de redes de trabajo académico y de colaboración administrativa, intra e interinstitucionales.
- Propicia la eficiencia y efectividad de la información, comunicación, divulgación y seguimiento en los procesos institucionales.
- Impulsa el liderazgo institucional en temas relativos a la ciencia, la tecnología y las humanidades.

b) Gestión por procesos

La gestión educativa del SNIT ha evolucionado de una estructura funcional a otra **orientada a procesos y al alto desempeño**. En este sentido, la **gestión por procesos** es una herramienta útil que facilita el logro de los objetivos y metas institucionales, agregando valor a las acciones y a los procesos mismos. Privilegia la integración, actualización y autorización de una estructura organizacional que simplifica la operación del proceso educativo-formativo, particularmente en lo referente al enfoque en que se centran la formación y el desarrollo de competencias profesionales. Inclusive, se abrevian y determinan de mejor manera la asignación y el ejercicio de los recursos con apego al logro de los objetivos y metas de cada uno de los procesos.

El diseño organizacional gira en torno de un **gran proceso central**, que es el **Proceso Educativo**; en él convergen cinco **procesos estratégicos**: el académico, el de planeación, el de vinculación, el administrativo y el de calidad. A su vez, a éstos concurren los **procesos clave** y, a estos últimos, los **procesos específicos**, los cuales derivan en **procedimientos**.

MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS



Figura 8. Representación del modelo de gestión por procesos.

Aun cuando son concurrentes y derivados, cada uno de los procesos estratégicos, clave e incluso específicos, tienen un fin en sí; esto es, son interdependientes, y de los resultados de su interacción depende el cumplimiento de la **misión** y el logro de la **visión** del Sistema.

La gestión por procesos tiene las siguientes características:

- Se estructura en torno del Proceso Educativo y se desarrolla por procesos estratégicos, clave y específicos.
- Los líderes asumen la responsabilidad del proceso, coordinando los esfuerzos de los que intervienen en éste.
- Se conforman equipos para el desarrollo de los procesos.
- Se establece una organización horizontal que facilita la toma de decisiones.
- Se cuenta con un adecuado sistema de comunicación que facilita la interacción entre las personas, las diferentes áreas y la institución con su entorno.
- Se facilitan la colaboración y producción académicas.
- Se favorece la certificación en las instituciones.
- Se propician las condiciones para establecer y adecuar la estructura organizacional.

c) Liderazgo transformacional

En el SNIT, el **liderazgo transformacional** es el elemento actitudinal cohesionante de los esfuerzos que realiza toda la comunidad tecnológica de cada institución del Sistema, toda vez que promueve el compromiso colectivo, incentiva las percepciones de valor de lo que piensa y hace cada uno –satisfacción, confianza y compromiso–, favorece las metas comunes y compartidas e impulsa formas más efectivas y eficientes de actuar para operar exitosamente los procesos.

Individualmente, el líder transformacional es carismático, visionario, flexible y democrático; ejerce su liderazgo mediante significados compartidos por los miembros de una institución –como la visión, la misión y los valores– y apoya su acción en el reconocimiento y estímulo de las capacidades humanas con actitudes participativas, visionarias y comprometidas con el quehacer institucional. Así, al reconocer y potenciar esas capacidades, reorienta hábitos para transformar creencias, actitudes y conductas inerciales en beneficio de la institución y de realización personal de cada miembro de la comunidad.

El ejercicio del liderazgo transformacional se caracteriza por:

- Tener como fundamento la **misión** y la **visión** del **Modelo Educativo** del Sistema.
- Crear el sentido de identidad y pertenencia al Sistema.
- Promover la corresponsabilidad con la concreción del Modelo Educativo.
- Fomentar el sentimiento de logro, satisfacción y trascendencia.
- Reconocer y valorar las potencialidades y competencias del ser humano y propiciar su desarrollo.
- Manifestar una actitud proactiva y mutuamente influyente que propicia el trabajo colaborativo, la producción académica y el alto desempeño, en un ambiente de equidad, respeto y cordialidad.
- Motivar a las personas para lograr que propicien mejoras sustanciales en los grupos y equipos de trabajo.

d) Coordinación y organización del posgrado

Ante el desarrollo y crecimiento que ha alcanzado la oferta de la educación de posgrado en el SNIT, se planteó la importancia de formular los lineamientos que permitieran regular su operación, de modo que en 1994 se integró el primer *Documento Normativo de Posgrado de los Institutos Tecnológicos*, con el fin de garantizar la calidad de los programas respectivos.

Como consecuencia histórica de ello, se cuenta con las *Disposiciones para la Operación de Estudios de Posgrado en el SNIT* que, además de constituir la experiencia acumulada, buscan respuestas científicas ante un mundo cambiante para fortalecer el propio desarrollo que han tenido el posgrado y la investigación en nuestras instituciones, razón por la cual esta normativa se revisa y actualiza constantemente, siendo su versión actual la correspondiente a 2012.

La investigación es un compromiso y un componente esencial en la formación de nuestros estudiantes de posgrado y, se puede afirmar que, en la última década, ha habido un avance importante, no sólo por el incremento de la oferta de programas de posgrado, sino por el interés mismo de quienes los cursan. En fin, la investigación es hoy una actividad sustantiva de todo programa académico de posgrado del SNIT, tanto por su carácter formativo, como por la generación de nuevos conocimientos.

Asimismo, y con el fin de uniformar y dar coherencia a todos los aspectos relacionados con el procedimiento y desarrollo de la investigación en el SNIT, se formularon y establecieron los Lineamientos Básicos para el Desarrollo de la Investigación, que fueron publicados por primera vez en 2006 como parte de las estrategias de fomento y consolidación de la investigación previstas en el ***Programa Institucional de Innovación y Desarrollo del SNIT***.

1. Gestión educativa y de investigación

En el SNIT, la formación de capital humano para la investigación científica, educativa y tecnológica se basa en procesos sustentados en los valores del SNIT y enfocados a cumplir las políticas educativas federales, con apego a un esquema de planeación participativa de los órganos colegiados: central (Consejo Consultivo de Posgrado e Investigación del SNIT), por plantel (Consejo Institucional de Posgrado e Investigación), y por programa educativo (Consejos de Posgrado y Claustros Doctorales), lo que permite incrementar y mantener los indicadores de calidad y productividad del posgrado y la investigación.

Los diferentes actores, tanto individuales como grupales, de la estructura organizacional orientan sus acciones a la promoción del reconocimiento de excelencia en individuos, grupos de trabajo académico y programas académicos. Dichos reconocimientos son:

- Reconocimiento al Perfil Deseable (Programa de Mejoramiento del Profesorado PROMEP).
- Pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores (SNI).
- Participación en comités editoriales de revistas reconocidas.
- Registro de Cuerpos Académicos (CA).
- Pertenencia y liderazgo de redes académicas.
- Ingreso al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC).
- Reconocimiento de los programas en el plano internacional.

Los procesos educativos y de investigación incluirán un programa de tutorías como instrumento de seguimiento del trabajo académico y de acompañamiento del estudiante, encauzado al incremento de los indicadores de calidad y productividad del posgrado y la investigación.

Los procesos de gestión educativa y de investigación aprovechan las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar una mayor eficiencia y favorecer el trabajo colegiado y la colaboración interinstitucional. En este sentido, la Dimensión Organizacional promoverá la formalización de la colaboración interinstitucional, que deberá cristalizar en la obtención de productos académicos, así como en el aprovechamiento de la movilidad (nacional e internacional), como un valioso instrumento de formación de capital humano y de actualización académica. **Los productos académicos, derivados de los programas tanto de orientación profesional, como de orientación a la investigación son, entre otros:**

- Libros o capítulos de libros
- Artículos publicados en revistas indizadas en el Journal Citation Reports (JCR).
- Participaciones en eventos académicos especializados.
- Tesis concluidas en colaboración.
- Proyectos conjuntos.
- Patentes
- Informes técnicos
- Modelos de utilidad
- Registros de derechos de autor

Otros aspectos fundamentales que soportan los procesos de gestión educativa y de investigación son:

- La obtención y administración eficiente de recursos económicos para sostener la investigación en el SNIT.
- La promoción del desarrollo y transferencia de tecnología.
- La vinculación con los diferentes sectores de la sociedad para el desarrollo de procesos innovadores.
- El aprovechamiento de la capacidad de proporcionar servicios diversos de asesoría técnica, análisis de laboratorio, estudios de factibilidad, entre otros.

Características procedimentales del posgrado

- Se estructura en torno del proceso educativo del posgrado y se desarrolla por procedimientos estratégicos, claves y específicos.
- Los titulares de cada procedimiento asumen su responsabilidad, coordinando los esfuerzos de los que intervienen en éste.
- Se fomenta el trabajo colegiado para el desarrollo de los procedimientos.
- Se atiende la trayectoria escolar del estudiante desde el momento de su admisión.
- Se opera un programa de seguimiento de egresados con fines de información.

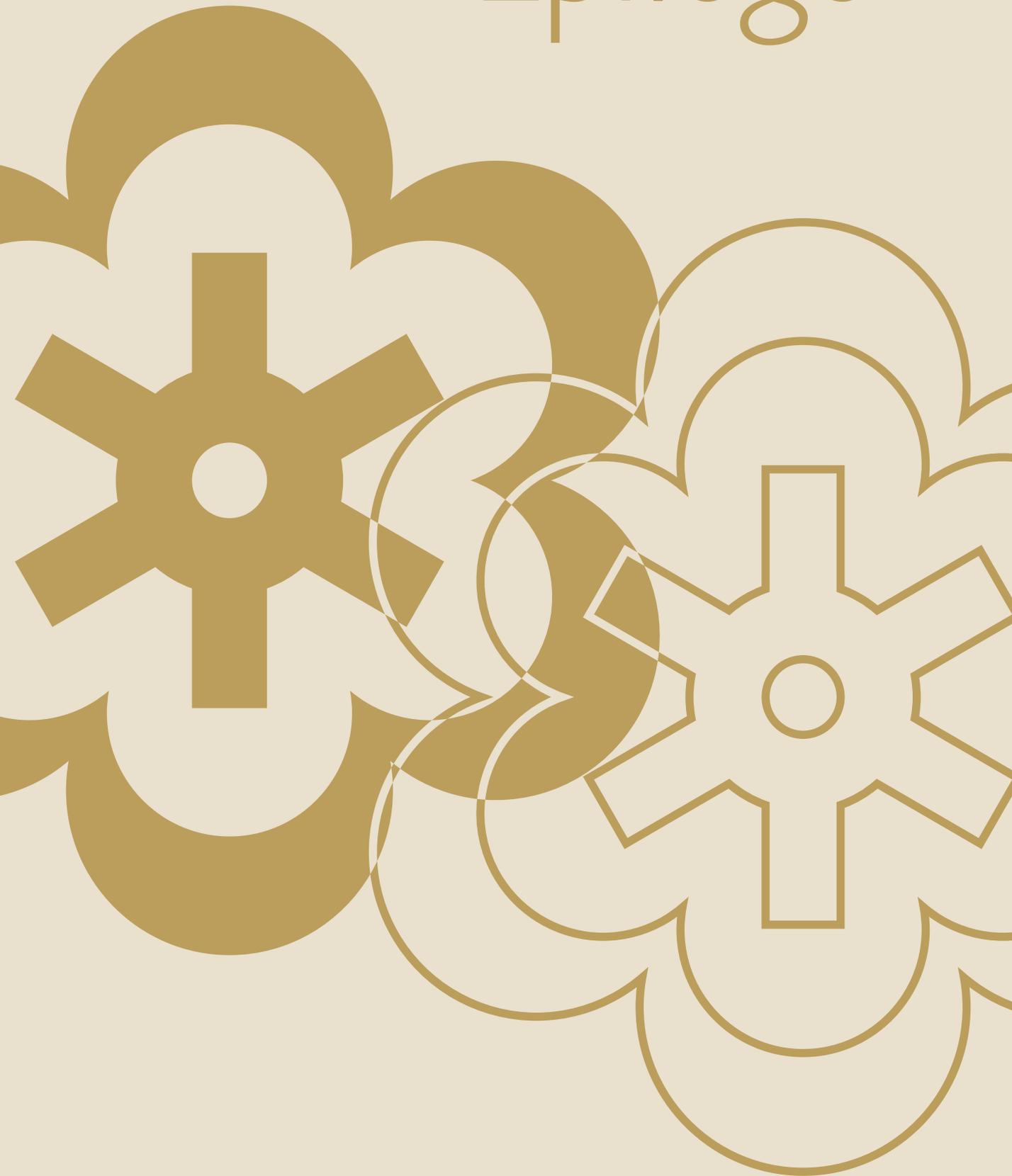
III. DIMENSIÓN ORGANIZACIONAL

- Existe una evaluación permanente de los profesores investigadores del programa de posgrado, tanto de manera interna como externa (PROMEP, CONACyT).
- Se contempla un programa por parte del SNIT para la habilitación de profesores con posgrado.
- Se considera un programa de movilidad de estudiantes y de profesores investigadores, tanto en el ámbito nacional como en el internacional.
- Se fomenta la colaboración interinstitucional y multidisciplinaria.
- Se favorece la evaluación y mejora continua de los programas de posgrado.
- Se privilegia la asignación de recursos federales e ingresos propios de cada institución destinados para mejorar los programas de posgrado.
- Se institucionalizan la transparencia y la rendición de cuentas.

El liderazgo de calidad tiene dos manifestaciones, la individual y la colegiada. La individual la ejercen las autoridades centrales y las de los planteles; la colegiada se da en los órganos central y de plantel, mediante los consejos consultivos de posgrado e investigación.

Además de la planeación de los procesos para incrementar y mantener los indicadores de calidad y productividad del posgrado y la investigación, el liderazgo de calidad promueve el compromiso colectivo, incentiva las percepciones de valor de lo que piensa y hace cada uno –satisfacción, confianza y compromiso–, favorece las metas comunes y compartidas e impulsa formas más efectivas y eficientes de actuar para operar exitosamente los procesos y promover el trabajo colaborativo y el incremento de la producción académica.

Επίλογο





Epílogo

El **Modelo Educativo para el Siglo XXI: Formación y desarrollo de competencias profesionales** tiene el propósito de orientar las acciones y estrategias diseñadas para dar cumplimiento a la **misión** y lograr la **visión** del SNIT, en concordancia con las tendencias que se observan actualmente en materia de educación superior tecnológica. Como continuación del *Modelo Educativo para el Siglo XXI*, mantiene la estructura primaria de éste, si bien incorpora conceptos y procesos indispensables para incursionar en un **enfoque basado en competencias profesionales** y en la **formación de capital humano para la investigación**.

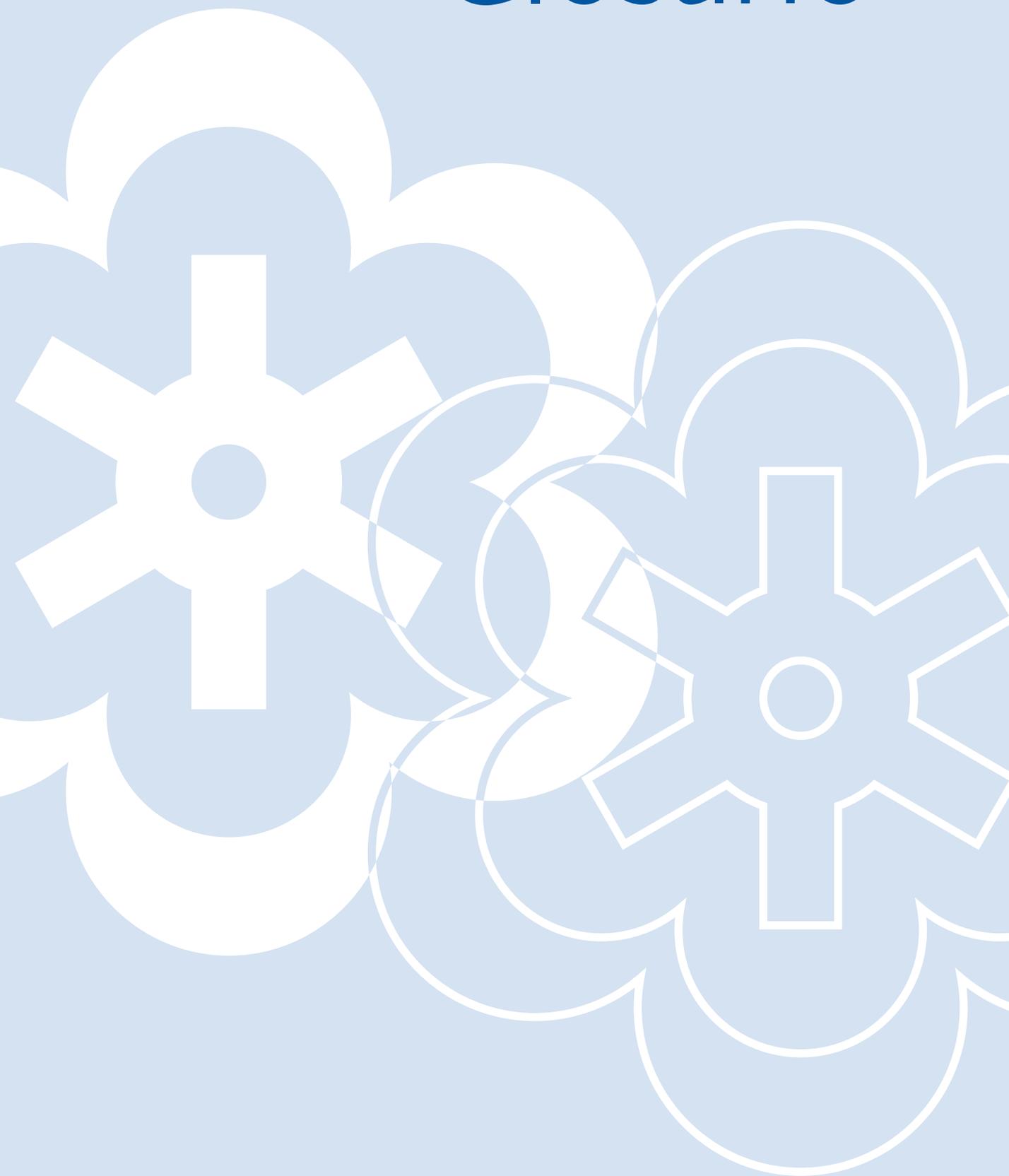
En la **Dimensión filosófica** se sostiene la concepción de que *el ser humano y su desarrollo integral constituyen el eje central del proceso educativo-formativo*, razón por la cual se profundiza en las directrices de transformación, autogestión y autorregulación como estadios significativos para la autorrealización y la creación de posibilidades para transformar su realidad.

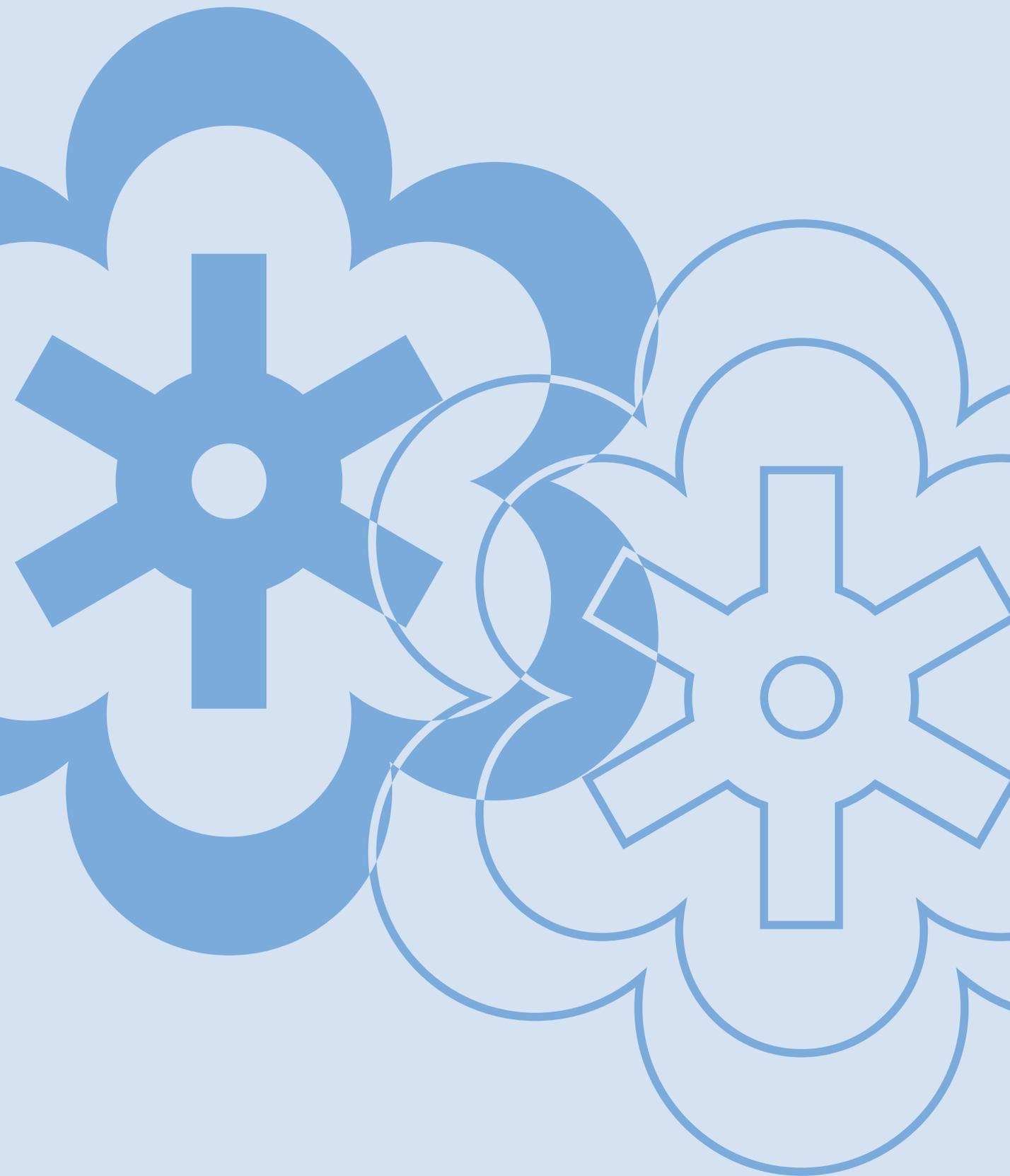
Por su parte, en la **Dimensión académica** se adopta el concepto de aprendizaje constructivista, con un *enfoque centrado en la formación y el desarrollo de competencias profesionales* que resignifica el proceso de evaluación, la relación didáctica entre estudiante y docente, las condiciones idóneas para el diseño de estrategias de aprendizaje y el papel de las academias; también se asume la formación de capital humano apto para desarrollar investigación aplicada, crear tecnología y favorecer la innovación.

La **Dimensión organizacional** mantiene *la gestión por procesos y la gestión educativa para el alto desempeño*, con énfasis en el *liderazgo transformacional*, así como la *coordinación y organización del posgrado* –que regula su operación–, para impulsar el trabajo colaborativo, comprometido y satisfactorio –para la persona y la comunidad tecnológica– en favor de la **misión** y la **visión** del Sistema.

La implantación y operación del **Modelo Educativo para el Siglo XXI: Formación y desarrollo de competencias profesionales** constituye un reto histórico por su trascendencia social y la magnitud de sus fines, pues alienta la posibilidad de posicionar al Sistema y sus instituciones en el panorama global, de ahí la condición fundamental de asumir el compromiso de evaluar permanentemente los procesos, funciones, objetivos y metas y difundir resultados para alentar acciones adaptativas y de transformación que redimensionen al propio Modelo Educativo aquí planteado.

Glosario





Glosario

A

Algoritmo

1. (m) Conjunto ordenado y finito de operaciones que permite hallar la solución de un problema.
2. (m) Método y notación en las distintas formas del cálculo.

Axiología. (Fil.) Teoría de los valores.

C

Capital humano. Conjunto de conocimiento, habilidades, destrezas y talentos que los individuos adquieren y desarrollan a lo largo de su vida y los hace aptos para desarrollar actividades específicas.

Carácter interdisciplinar. Cualidad que amalgama un conjunto de saberes cuyo soporte epistemológico proviene de más de un ámbito de conocimiento.

Competencia profesional. El concepto de *competencia profesional* emergió en los años ochenta, como resultado del debate que se vivía en los países industrializados sobre la necesidad de mejorar la relación del sistema educativo con el productivo; en estos países se sintió con fuerza la necesidad de crear nuevos parámetros de formación académica, que se orientaran a satisfacer los requerimientos del entorno industrial, comercial, tecnológico, científico y socio-cultural.

El enfoque de *competencia profesional* se va consolidando como una alternativa atractiva para impulsar la formación en una dirección que armonice las necesidades de las personas (académicas, personales y profesionales), del ámbito productivo y de la sociedad en general.

En la década de los noventa, la noción de *competencia profesional* comienza a ganar terreno de forma generalizada. Si bien su conceptualización sigue siendo heterogénea, debido a la multiplicidad de enfoques y desarrollos que genera su implantación, progresivamente se gesta un consenso razonable en torno a los ejes fundamentales que la sustentan:

- Hace posible dar cuerpo a un conjunto de capacidades conceptuales, procedimentales y actitudinales.

- Está ligada a los desempeños profesionales, la competencia no existe de manera independiente a una actividad, se manifiesta al ejercer acciones para resolver problemas específicos de un campo del conocimiento en particular.
- Se vincula a contextos determinados, a situaciones concretas, lo que por otra parte plantea el problema de su transversalidad y su transferibilidad.
- Integra diferentes tipos de capacidades. No es sólo la suma de éstas, más bien, las capacidades estructuradas, complejas y construidas se constituyen en una fuente de recursos y habilidades que interactúan entre sí, propiciando una óptima actividad y desempeño profesional, que a su vez derive en un adecuado rendimiento y se obtengan los resultados programados en la solución de un problema.

La noción de *competencia profesional* implica una forma distinta de establecer y abordar los objetivos del proceso educativo, relacionando íntimamente la formación profesional con las necesidades del desarrollo social y económico.

Constructo. Construcción teórica para resolver un problema científico determinado.

D

Deontología. Ciencia o tratado de los deberes.

Dialéctica

1. Arte de dialogar, argumentar y discutir.
2. Método de razonamiento desarrollado a partir de principios.
3. Relación entre opuestos. *La dialéctica de vencedores y vencidos.*
4. (Fil.) En la doctrina platónica, proceso intelectual que permite llegar, por medio del significado de las palabras, a las realidades trascendentales o ideas del mundo inteligible.
5. (Fil.) En la tradición hegeliana, proceso de transformación en el que dos opuestos, tesis y antítesis, se resuelven en una forma superior o síntesis.
6. (Fil.) Serie ordenada de verdades o teoremas que se desarrolla en la ciencia o en la sucesión y encadenamiento de los hechos.

E

Epistemología. Doctrina de los fundamentos y métodos del conocimiento científico.

Ética. Designa a la filosofía moral. Puede entenderse como disciplina filosófica que hace posible la reflexión del hombre sobre su actuar respecto a sí mismo, a los demás y a su entorno.

G

Gestión de información. Conjunto de procesos por los cuales se controla el ciclo de vida de la información, desde su obtención, por creación o captura, hasta su disposición final, cuando es archivada o eliminada. Los procesos también comprenden la extracción, combinación, depuración y distribución de la información a los interesados. Objetivos de la gestión de la información: garantizar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información.

H

Heurístico, ca

1. adj. Perteneciente o relativo a la heurística.
2. Técnica de la indagación y del descubrimiento.
3. Busca o investigación de documentos o fuentes históricas.
4. En algunas ciencias, manera de buscar la solución de un problema mediante métodos no rigurosos, como por tanteo, reglas empíricas, etc.

Holismo. (Fil.) Doctrina que propugna la concepción de cada realidad como un todo distinto de la suma de las partes que lo componen.

I

Innovación educativa. Serie de intervenciones, decisiones y procesos, intencionados y sistematizados, cuyo fin es modificar actitudes, ideas, contenidos, modelos y prácticas pedagógicas, e introducir en una línea renovadora nuevos proyectos y programas, materiales curriculares, estrategias de enseñanza y aprendizaje, modelos didácticos y diversas formas de organizar y gestionar el curriculum. Una definición amplia y multidimensional que, sin embargo, se presta a múltiples interpretaciones y traducciones, ya que, como cualquier otra noción educativa, está condicionada por la ideología de la institución y las relaciones que en ésta ocurren, por los contextos socioculturales, las coyunturas económicas y políticas, las políticas educativas y el grado de implicación en ellas, con la intervención de los diversos agentes educativos.

Innovación Tecnológica. Es el resultado de acciones que propicien el desarrollo, la producción y la comercialización de nuevos o mejorados productos y/o servicios. Incluye además la reorganización de procesos productivos, la asimilación o mejora sustancial de un servicio o proceso productivo y que todas estas acciones hayan satisfecho una necesidad social o que estén avaladas por su éxito comercial.

Inmanente. (Del lat. *immānens*, *-entis*, part. act. de *immanēre*, permanecer en).

Adj. Fil. Que es inherente a algún ser o va unido de un modo inseparable a su esencia, aunque racionalmente pueda distinguirse de ella.

M

Metacognición. Es el conocimiento que tiene un individuo acerca de sus procesos cognitivos y sus productos intelectuales. Actualmente la tendencia es considerar que el individuo, a través de su actividad mental, es capaz de reflexionar sobre sus propios pensamientos, procesos y estrategias que ha aplicado en la solución de un problema o la respuesta que ha tenido hacia determinada situación, dicho autoanálisis lo puede llevar a reconfigurar procesos, conocimientos y acciones.

O

Ontología. Parte de la metafísica que trata del ser en general y de sus propiedades trascendentales.

S

Sinergia. Acción de dos o más causas cuyo efecto es superior a la suma de los efectos individuales.

Sociedad del conocimiento. El concepto actual de la 'sociedad del conocimiento' no está centrado en el progreso tecnológico, sino que lo considera como un factor del cambio social entre otros, como, por ejemplo, la expansión de la educación. Según este enfoque, el conocimiento será cada vez más la base de los procesos sociales en diversos ámbitos funcionales de las sociedades. Crece la importancia del conocimiento como recurso económico, lo que conlleva la necesidad de aprender a lo largo de toda la vida. Pero igualmente crece la conciencia del no-saber y la conciencia de los riesgos de la sociedad moderna.

T

Trascendencia. En general, indica lo que está más allá o fuera de una realidad dada, no espacialmente, sino ontológicamente. Significa también la capacidad para rebasar ciertos límites, por ejemplo, el conocimiento es trascendente porque amplía los horizontes de la comprensión humana e impulsa el desarrollo de recursos para mejorar la calidad de vida, aprovechar los recursos materiales y la creación de nuevos escenarios y realidades.

Transferencia. Capacidad de aplicar a una situación concreta un conocimiento, un proceso o una actitud aprendidos previamente.

V

Virtual. (Inform.) Representación de escenas o imágenes de objetos producida por un sistema informático, que da la sensación de su existencia real.

Diseño gráfico



Diseño gráfico

El diseño gráfico se basa en el logotipo del SNIT, retomando su significado y colores institucionales, por la estrecha relación entre los conceptos expresados en este libro y la identidad gráfica del Sistema. He aquí una breve descripción del simbolismo presente en los elementos visuales en interiores y portada:

Portada

El elemento principal es el símbolo gráfico del logotipo del SNIT, que es la representación del mapa de la República Mexicana fusionada con el perfil del indígena hablando o comunicando. Complementos decorativos son las flores y engranes, que equilibran la composición. En los acentos de color se aplica el dorado del SNIT (Pantone 872 C), por su connotación de excelencia y humanismo, presentado en diferentes grados de saturación.

En el título del libro se aplican dos colores, la primera parte, *MODELO EDUCATIVO PARA EL SIGLO XXI*, con el dorado del SNIT en saturación total, maximizando el contraste figura-fondo, y letras mayúsculas, para darle jerarquía visual. La segunda parte del título, *Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales*, escrito con altas y bajas, también en dorado (Pantone 872 C) con saturación al 35%. Se utiliza la tipografía Eureka Sans bold.

Interiores

Dimensión filosófica: La cara del indígena representa al *ser*, la persona, que es el fin último de todos los esfuerzos del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos, el lograr que ese individuo, es decir, el estudiante, sea mejor y más capaz, que desarrolle todo su potencial físico, intelectual, humano y profesional. Esta sección del libro se señala con el color dorado (Pantone 872 C) por asociarse con lo más excelso y valioso, y en algunas culturas, con lo divino, lo espiritual, lo trascendental y lo perfecto.

Dimensión académica: La cara del indígena hablando, expresando, proyectando y transmitiendo conocimiento, representado gráficamente por el símbolo del habla, hace alusión a la relación didáctica, estudiante-docente, que debe darse de manera necesaria en un ambiente de armonía y consenso. Se le ha asignado el color azul (Pantone 287 C) por asociarse con el Espacio, el Infinito, que es inconmensurable, así como las posibilidades de la evolución del conocimiento científico y tecnológico. El color azul también remite a precisión, objetividad, perfección, evolución, ciencia, tecnología y dinamismo.

Dimensión organizacional: El símbolo del habla y la comunicación, que en su interior conjunta la flor –lo emotivo, subjetivo, natural, atemporal, lo que es y existe– con el engrane –lo preciso, mecánico y tecnológico, lo que crea el hombre, su acción para transformar la realidad, la sincronización–, hace alusión al conjunto de relaciones sociales que se dan al interior de los Institutos Tecnológicos, a la comunicación, orden y valores éticos, considerando siempre al estudiante como el fin primordial del proceso educativo-formativo. Todos los actores que integran el SNIT –estudiantes, docentes, investigadores, directivos y trabajadores de apoyo a la educación– forman parte de la Dimensión organizacional, cada uno desde su posición aporta algo al buen funcionamiento de este entorno. Se le representa con el color gris (Pantone 7544 C), pues éste se asocia a los conceptos de orden, equilibrio, estabilidad, equidad, seriedad, ecuanimidad e imparcialidad, cualidades que se cultivan y practican en el Sistema y forman parte de su visión y su misión.

Para la composición tipográfica se utilizó la familia Corbel (11/16) en cuerpo de texto, por su legibilidad en medios impresos y electrónicos, y la familia Eureka Sans para textos destacados.

El *Modelo Educativo para el Siglo XXI:*
Formación y desarrollo de competencias profesionales,
de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica,
se terminó de imprimir en diciembre de 2012,
en Sfera Creativa, S.A. de C.V., Correspondencia Núm. 4,
Col. Postal, Del. Benito Juárez, C.P. 03410, México, D.F.
El tiro consta de 10,000 ejemplares.
www.sferacreativa.com.mx

ISBN: 978-607-7912-20-0



9 786077 912200



SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



SISTEMA NACIONAL DE INSTITUTOS TECNOLÓGICOS

Manual de Lineamientos Académico-Administrativos del Tecnológico Nacional de México

Planes de estudio para la formación y desarrollo de competencias profesionales

Tecnológico Nacional de México

Derechos reservados ®

Octubre de 2015

DIRECTORIO

Mtro. Manuel Quintero Quintero

Director General

Mtro. Ignacio López Valdovinos

Encargado de la Secretaría Académica, de Investigación e Innovación

M.I.E. Mara Grassiel Acosta González

Directora de Docencia e Innovación Educativa

M.C. Arturo Gamino Carranza

Área de Ciencias de la Ingeniería

Lic. Sandra Lucía Castro Ramírez

Área de Ciencias Económico-Administrativas

M.A.E. Jaime Díaz Posada

Área de Desarrollo Académico

M.C.E. Rafael Portillo Rosales

Área de Educación a Distancia

PRESENTACIÓN

El Tecnológico Nacional de México (TecNM) es un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública, con autonomía técnica, académica y de gestión, el cual tiene adscritos a 266 instituciones: 134 Institutos Tecnológicos Descentralizados, 126 Institutos Tecnológicos Federales, cuatro Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE), un Centro Nacional de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET) y un Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET), distribuidas en todas las entidades federativas del México.

El TecNM durante el ciclo escolar 2015-2016 estima atender una matrícula escolar de 555,220 estudiantes de nivel licenciatura y posgrado, para ello se cuenta con una planta de 27,450 profesores; de los cuales 8,343 son profesores tutores, 7,755 profesores cuentan con la capacitación del Diplomado para la Formación y Desarrollo de Competencias Docentes, y 2,000 profesores están capacitados en el Diplomado para la Formación de Tutores. El TecNM atiende áreas prioritarias de ingeniería del país a través de 43 planes y programas de estudio de nivel licenciatura para la formación y desarrollo de competencias profesionales, esto planes de estudio son de gran impacto en la educación superior tecnológica de México, porque 44 de cada 100 ingenieros que reciben su educación en el país, se forman las instituciones adscritas al TecNM.

A más de un año de su creación el TecNM es una institución de Educación Superior de gran importancia para México, bajo este contexto es importante impulsar las políticas, normativas y lineamientos que permitan implementar estrategias, mecanismos y procedimientos en las instituciones adscritas al TecNM para garantizar una educación de calidad.

Esta educación de calidad que ofrece el TecNM impulsa la formación de profesionistas con alto grado de competitividad global, incorporando atributos en su formación y desarrollo de competencias como: educación dual, proyectos integradores, titulación integral, movilidad estudiantil, experiencias internacionales, actividades complementarias a su formación, educación a distancia, salida lateral y especialidades del área de conocimiento.

El presente Manual de Lineamientos Académico-Administrativos es de gran relevancia porque permite la operación e implementación de todos aquellos programas y proyectos que forman ciudadanos del mundo, que conozcan y fomenten la sustentabilidad de las organizaciones, y que se conduzcan profesionalmente con responsabilidad social, para que fomenten los principios de igualdad y contribuyan al desarrollo armónico de la sociedad.

MTRO. MANUEL QUINTERO QUINTERO
DIRECTOR GENERAL DEL
TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

AGRADECIMIENTOS

El Tecnológico Nacional de México (TecNM) reafirma su compromiso de asegurar una Educación Superior Tecnológica de calidad para el proceso central de formación profesional a nivel Licenciatura, en este sentido el presente documento concerniente a la normativa académica es el resultado de la dedicación, esfuerzo y compromiso, tanto de quienes estamos en las oficinas centrales del TecNM como de directivos y profesores de los Institutos Tecnológico adscritos.

En primer lugar agradecemos el apoyo incondicional por la selección de los profesores participantes para el desarrollo del presente documento a las Directoras y Directores de los Institutos Tecnológicos de: Acapulco, Aguascalientes, Altamira, Apizaco, Celaya, Cerro Azul, Chihuahua, Chihuahua II, Chalco, Chilpancingo, Ciudad Constitución, Ciudad Cuauhtémoc, Ciudad Guzmán, Ciudad Juárez, Ciudad Valles, Coacalco, Colima, Durango, Ecatepec, Fresnillo, Gustavo A. Madero, Hermosillo, Irapuato, Iztapalapa, La Laguna, La Piedad, Libres, Los Ríos, Matamoros, Mérida, Mexicali, Morelia, Múzquiz, Nuevo Casas Grandes, Nuevo León, Oriente del Estado de Hidalgo, Orizaba, Pachuca, Piedras Negras, Puebla, Puerto Vallarta, Querétaro, Reynosa, Saltillo, San Juan del Río, San Luis Potosí capital, Santiago Papasquiaro, Sinaloa de Leyva, Teposcolula, Tijuana, Tláhuac, Tlajomulco, Tlalnepantla, Tlatlauquitepec, Tlaxco, Tlaxiaco, Toluca, Valle del Guadiana, Valle del Yaqui, Villahermosa Zacapoaxtla, Zacatecas y Zacatecas Occidente, así como el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico, y el Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica.

A todos los profesores de los Institutos Tecnológicos participantes mencionados arriba por su compromiso y profesionalismo mostrado en cada una de las reuniones.

Una felicitación especialmente a Martha Carreño Juárez, María Concepción Lara Gómez, Rocío Elizabeth Pulido Ojeda, Faviola Olivas Porras, Nidia Rico Ramos, Armando Alcalde Martínez, Alfredo Ochoa Aguilera, Oscar Omar Cuin, Ana Rosa Braña Castillo y José Antonio Canto Esquivel por su voluntad decidida y compromiso ético en el desarrollo de este manual, así como su dedicación, paciencia y responsabilidad para la revisión técnica y edición final del documento. Un merecido reconocimiento porque su labor académica y profesional ha sido importante para contribuir a la normativa de una formación de profesionistas de calidad y dar cumplimiento con la misión y visión del TecNM.

A todo el personal de las áreas de Ciencias de la Ingeniería, Ciencias Económico-Administrativas, Desarrollo Académico y Educación a Distancia, de la Dirección de Docencia e Innovación Educativa del TecNM, por sus valiosas aportaciones en el desarrollo de la normativa.

Finalmente, a todas aquellas personas que brindaron su apoyo, tiempo e información para el logro del documento.

M.I.E. MARA GRASSIEL ACOSTA GONZÁLEZ
DIRECTORA DE DOCENCIA E INNOVACIÓN EDUCATIVA DEL
TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

MANUAL DE LINEAMIENTOS ACADÉMICO-ADMINISTRATIVOS DEL TECNM

Coordinación del proyecto

M.I.E. Mara Grassiel Acosta González - Directora de Docencia e Innovación Educativa

Dirección del proyecto

M.C. Arturo Gamino Carranza - Dirección de Docencia e Innovación Educativa

Lic. Sandra Lucía Castro Ramírez - Dirección de Docencia e Innovación Educativa

M.A.E. Jaime Díaz Posada - Dirección de Docencia e Innovación Educativa

M.C.E. Rafael Portillo Rosales - Dirección de Docencia e Innovación Educativa

Revisión técnica

Martha Carreño Juárez - Instituto Tecnológico de Celaya

María Concepción Lara Gómez - Instituto Tecnológico de Cerro Azul

Rocío Elizabeth Pulido Ojeda - Instituto Tecnológico de Cerro Azul

Faviola Olivas Porras - Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez

Nidia Rico Ramos - Instituto Tecnológico de Delicias

Armando Alcalde Martínez - Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec

Alfredo Ochoa Aguilera - Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero

Oscar Omar Cuin - Instituto Tecnológico Superior de Irapuato

Ana Rosa Braña Castillo - Instituto Tecnológico de Reynosa

José Antonio Canto Esquivel - Instituto Tecnológico de Villahermosa

Edición del manual

M.C. Arturo Gamino Carranza - Dirección de Docencia e Innovación Educativa

Lic. Sandra Lucía Castro Ramírez - Dirección de Docencia e Innovación Educativa

M.A.E. Jaime Díaz Posada - Dirección de Docencia e Innovación Educativa

M.C.E. Rafael Portillo Rosales - Dirección de Docencia e Innovación Educativa

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Niveles de desempeño de las competencias.	22
Tabla 2. Actividades complementarias.	199
Tabla 3. Equivalencia numérica del nivel de desempeño de criterio.	202
Tabla 4. Equivalencia numérica del nivel de desempeño de la actividad complementaria.	203
Tabla 5. Equivalencia numérica del nivel de desempeño de criterio.	214
Tabla 6. Equivalencia numérica del nivel de desempeño del Servicio Social.	215
Tabla 7. Indicadores de desempeño de la Academia.	227
Tabla 8. Claves oficiales para los planes de estudio para la formación y desarrollo de competencias profesionales.	233
Tabla 9. Sigla para la carga horaria.	234

ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS Y SIGLAS

CENEVAL.- Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A. C.

DGAIR.- Dirección General de Acreditación, Incorporación y Revalidación.

ECEST.- Espacio Común de Educación Superior Tecnológica.

EGEL.- Examen General de Egreso de Licenciatura.

IES. Institución(es) de Educación Superior.

MCER.- Marco Común Europeo de Referencia.

PAT.- Programa de Acción Tutorial.

PIID.- Programa Institucional de Innovación y Desarrollo.

PIT.- Programa Institucional de Tutoría.

PNT.- Programa Nacional de Tutoría.

POA.- Programa Operativo Anual.

PRODEP.- Programa para el Desarrollo Profesional Docente para el Tipo Superior

SATCA.- Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos.

SEP.- Secretaría de Educación Pública.

SES.- Subsecretaría de Educación Superior.

TAC.- Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento.

TecNM.- Tecnológico Nacional de México.

TIC.- Tecnologías de Información y Comunicación.

TOEFL.- Test Of English as a Foreign Language.

TSU.- Técnico Superior Universitario.

CONTENIDO

DIRECTORIO	i
PRESENTACIÓN.....	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iv
MANUAL DE LINEAMIENTOS ACADÉMICO-ADMINISTRATIVOS DEL TecNM....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS Y SIGLAS	viii
CONTENIDO	ix
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 2. OBJETIVO.....	4
CAPÍTULO 3. ANTECEDENTES.....	5
CAPÍTULO 4. MARCO JURÍDICO	12
CAPÍTULO 5. LINEAMIENTO PARA EL PROCESO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE ASIGNATURAS.....	14
5.1 Propósito	14
5.2 Alcance.....	14
5.3 Definición y caracterización	14
5.4 Políticas de operación	17
5.4.1 Generalidades	17
5.4.2 De los cursos y la acreditación de asignatura	18
5.4.3 De los desempeños en la evaluación.....	20
5.4.4 Del (de la) profesor(a)	23
5.4.5 Del estudiante	24
5.4.6 De las causas de baja del Instituto.....	26
5.5 Disposiciones generales.....	28
CAPÍTULO 6. LINEAMIENTO DE TRASLADO ESTUDIANTIL.....	29
6.1 Próposito	29
6.2 Alcance.....	29
6.3 Definición y caracterización	29
6.4 Políticas de operación	30

6.4.1	Generalidades	30
6.4.2	De las características del traslado de estudiantes	31
6.4.3	Del Traslado de estudiantes.....	31
6.5	Disposiciones generales.....	33
CAPÍTULO 7. LINEAMIENTO PARA LA CONVALIDACIÓN DE ESTUDIOS		34
7.1	Próposito	34
7.2	Alcance.....	34
7.3	Definición y caracterización	34
7.4	Políticas de operación	35
7.4.1	Generalidades	35
7.4.2	De los requisitos.....	36
7.4.3	De la operación	36
7.5	Disposiciones generales.....	37
CAPÍTULO 8. LINEAMIENTO PARA LA MOVILIDAD ESTUDIANTIL		38
8.1	Próposito	38
8.2	Alcance.....	38
8.3	Definición y caracterización	38
8.4	Políticas de operación	39
8.4.1	Generalidades de la movilidad estudiantil	39
8.4.2	De la operación	40
8.5	Disposiciones generales.....	43
CAPÍTULO 9. LINEAMIENTO PARA LA RESOLUCIÓN DE EQUIVALENCIA DE ESTUDIOS		44
9.1	Próposito	44
9.2	Alcance.....	44
9.3	Definición y caracterización	44
9.4	Políticas de operación	45
9.4.1	Generalidades de la equivalencia de estudios	45
9.4.2	De la solicitud	46
9.4.3	De los requisitos para el trámite de equivalencia	46
9.4.4	De las características de la documentación	47

9.4.5	De la resolución de equivalencia de estudios.....	48
9.5	Disposiciones generales.....	49
CAPÍTULO 10. LINEAMIENTO PARA EL CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.....		50
10.1	Próposito	50
10.2	Alcance.....	50
10.3	Definición y caracterización.....	50
10.4	Políticas de operación	51
10.4.1	Generalidades	51
10.4.2	Del cumplimiento de las actividades complementarias	52
10.4.3	Del (de la) profesor(a) responsable de la actividad complementaria.	53
10.4.4	Del estudiante	54
10.5	Disposiciones generales.....	55
CAPÍTULO 11. LINEAMIENTO PARA LA OPERACIÓN Y CUMPLIMIENTO DEL SERVICIO SOCIAL.....		56
11.1	Próposito	56
11.2	Alcance.....	56
11.3	Definición y caracterización.....	57
11.4	Políticas de operación	58
11.4.1	Generalidades	58
11.4.2	Del cumplimiento del Servicio Social.....	60
11.4.3	Del estudiante	61
11.4.4	Del (de la) Jefe(a) de Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados	63
11.4.5	Del Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados	64
11.5	Disposiciones generales.....	64
CAPÍTULO 12. LINEAMIENTO PARA LA OPERACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LA RESIDENCIA PROFESIONAL		66
12.1	Próposito	66
12.2	Alcance.....	66
12.3	Definición y caracterización.....	66

12.4 Políticas de operación	67
12.4.1 Generalidades	67
12.4.2 Del (de la) Jefe(a) de Departamento Académico	68
12.4.3 Del (de la) Jefe(a) del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados ..	69
12.4.4 Del (de la) Jefe(a) de la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados	70
12.4.5 De los asesores internos y externos	72
12.4.6 Del residente	73
12.4.7 De la acreditación de la Residencia Profesional	74
12.5 Disposiciones generales.....	76
CAPÍTULO 13. LINEAMIENTO PARA LA OPERACIÓN DE CURSOS DE VERANO	77
13.1 Propósito	77
13.2 Alcance.....	77
13.3 Definición y caracterización.....	77
13.4 Políticas de operación	78
13.4.1 Generalidades	78
13.4.2 De la selección del (de la) profesor(a).....	79
13.4.3 De la acreditación del curso	80
13.4.4 De la administración del curso	80
13.4.5 Del estudiante	81
13.4.6 Del estudiante en movilidad	82
13.4.7 Del (de la) profesor(a)	82
13.4.8 De las academias.....	83
13.5 Disposiciones generales.....	83
CAPÍTULO 14. LINEAMIENTO PARA LA TITULACIÓN INTEGRAL.....	84
14.1 Propósito	84
14.2 Alcance.....	84
14.3 Definición y caracterización	84
14.4 Políticas de operación	85

14.4.1	De los requisitos	85
14.4.2	De la Academia	86
14.4.3	Del (de la) Jefe(a) de Departamento Académico	86
14.4.4	Del (de la) asesor(a).....	87
14.4.5	De los revisores (solo aplica para el caso de tesis o tesina)	88
14.4.6	De la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados	88
14.4.7	Del Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados	89
14.4.8	Del estudiante	89
14.4.9	De los sinodales	90
14.5	Disposiciones generales.....	91
CAPÍTULO 15. LINEAMIENTO PARA LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE TUTORÍA.....		92
15.1	Propósito	92
15.2	Alcance.....	92
15.3	Definición y caracterización	92
15.4	Políticas de operación	93
15.4.1	Generalidades	93
15.4.2	Del (de la) Subdirector(a) Académico(a) o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados	94
15.4.3	Del Comité Académico	94
15.4.4	Del (de la) Jefe(a) de Departamento de Desarrollo Académico o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados	95
15.4.5	Del (de la) Coordinador(a) Institucional de Tutoría.....	95
15.4.6	Del (de la) Jefe(a) de Departamento Académico o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados	96
15.4.7	Del (de la) Coordinador(a) de tutoría de Departamento Académico ..	97
15.4.8	Del tutor.....	98
15.4.9	Del tutorado.....	99
15.5	Disposiciones generales.....	100
CAPÍTULO 16. LINEAMIENTO PARA LA OPERACIÓN DE EDUCACIÓN A DISTANCIA		101

16.1	Propósito	101
16.2	Alcance.....	101
16.3	Definición y caracterización	101
16.4	Políticas de operación	102
16.4.1	Generalidades	102
16.4.2	De los cursos y acreditación de asignaturas	104
16.4.3	Del responsable de Educación a Distancia en el Instituto	105
16.4.4	Del (de la) Docente-asesor(a) de educación a distancia.....	106
16.4.5	Del (de la) docente-tutor(a) de educación a distancia	109
16.4.6	De los estudiantes en las modalidades No escolarizada a distancia y Mixta	111
16.5	Disposiciones generales.....	113
CAPÍTULO 17. LINEAMIENTO PARA LA SALIDA LATERAL.....		114
17.1	Propósito	114
17.2	Alcance.....	114
17.3	Definición y caracterización	114
17.4	Políticas de operación	115
17.4.1	Generalidades	115
17.4.2	De la Salida Lateral	115
17.5	Disposiciones generales.....	116
CAPÍTULO 18. LINEAMIENTO PARA LA INTEGRACIÓN Y OPERACIÓN DE LAS ACADEMIAS		117
18.1	Propósito	117
18.2	Alcance.....	117
18.3	Definición y caracterización	117
18.4	Políticas de operación	118
18.4.1	Generalidades	118
18.4.2	De la integración de la Academia.....	119
18.4.3	De la operación	119
18.4.4	De la elección del (de la) Presidente(a) y Secretario(a) de la Academia	123
18.4.5	De las funciones del (de la) Presidente(a) de la Academia	124

18.4.6	De las funciones del (de la) Secretario(a) de la Academia.....	126
18.4.7	De las obligaciones de los integrantes de la Academia.....	127
18.5	Disposiciones generales.....	129
CAPÍTULO 19. LINEAMIENTO PARA LA INTEGRACIÓN DE ESPECIALIDADES ..		130
19.1	Próposito	130
19.2	Alcance.....	130
19.3	Definición y caracterización	130
19.4	Políticas de operación	131
19.4.1	Generalidades de operación	131
19.4.2	De los requisitos para su diseño	133
19.4.3	De su evaluación y vigencia.....	134
19.4.4	De la solicitud y autorización	135
19.4.5	De la cancelación y ampliación de vigencia	137
19.5	Disposiciones generales.....	137
CAPÍTULO 20. LINEAMIENTO PARA LA OPERACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA		138
20.1	Próposito	138
20.2	Alcance.....	138
20.3	Definición y caracterización	138
20.4	Políticas de operación	141
20.4.1	De las Líneas de Investigación Educativa	141
20.4.2	Del registro de la Línea de Investigación Educativa	142
20.4.3	De los Proyectos de Investigación Educativa.....	142
20.4.4	Del registro de los Proyectos de Investigación Educativa	143
20.4.5	De la Dirección de Docencia e Innovación Educativa del TecNM....	144
20.4.6	Del (de la) Director(a) del Instituto.....	145
20.4.7	Del (de la) Subdirector(a) Académico(a) o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados	146
20.4.8	Del (de la) Jefe(a) del Departamento de Desarrollo Académico o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados	146
20.4.9	Del (de la) Jefe(a) de Departamento Académico	147

20.4.10 De la Academia	148
20.4.11 De los profesores	148
20.5 Disposiciones generales.....	149
CAPÍTULO 21. LINEAMIENTO DEL COMITÉ ACADÉMICO	150
21.1 Propósito	150
21.2 Alcance.....	150
21.3 Definición y caracterización.....	150
21.4 Políticas de operación	151
21.4.1 Generalidades	151
21.4.2 De la integración del Comité Académico.....	151
21.4.3 De las funciones del (de la) Presidente(a).....	152
21.4.4 De las funciones del (de la) Secretario(a) Técnico(a)	152
21.4.5 De las funciones de los miembros.....	153
21.4.6 De los invitados temporales	153
21.4.7 De la elección del (de la) Secretario(a) Técnico(a)	154
21.4.8 De la operación del Comité Académico.....	154
21.4.9 De las actividades relacionadas con la docencia	155
21.4.10 De las actividades relacionadas con planes y programas de estudio.....	156
21.4.11 De las actividades relacionadas con el ámbito de la investigación en la licenciatura.....	156
21.4.12 De las actividades relacionadas con el ámbito de la vinculación	156
21.4.13 De las actividades relacionadas con el ámbito de servicios académicos	157
21.4.14 De las actividades relacionadas con el ámbito de planeación.....	158
CAPÍTULO 22. GLOSARIO	159
CAPÍTULO 23. ANEXOS	170
Anexo I. Instrumentación Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales	170
Anexo II. Solicitud de Traslado	184
Anexo III. Oficio de aceptación de Traslado.....	185
Anexo IV. Oficio de no Inconveniencia para Traslado	186
Anexo V. Formato de solicitud de Convalidación de Estudios	187

Anexo VI. Análisis académico de Convalidación de Estudios.....	188
Anexo VII. Dictamen Técnico de Convalidación de Estudios.....	189
Anexo VIII. Recomendación para cambio de carrera.....	190
Anexo IX. Solicitud de participación en el programa de Movilidad Estudiantil ..	191
Anexo X. Dictamen de compatibilidad de asignaturas en Movilidad Estudiantil	192
Anexo XI. Oficio de solicitud de No Inconveniencia para Movilidad Estudiantil	193
Anexo XII. Oficio de No Inconveniencia para Movilidad Estudiantil	194
Anexo XIII. Solicitud de Resolución de Equivalencia de Estudios	195
Anexo XIV. Análisis académico de Resolución de Equivalencia de Estudios ...	196
Anexo XV. Dictamen Técnico de Resolución de Equivalencia de Estudios	197
Anexo XVI. Constancia de cumplimiento de Actividad Complementaria	198
Anexo XVII. Formato de evaluación al desempeño de la Actividad Complementaria	201
Anexo XVIII. Solicitud de Servicio Social	204
Anexo XIX. Carta de terminación de Servicio Social	205
Anexo XX. Carta compromiso de Servicio Social	206
Anexo XXI. Carta de presentación para la realización del Servicio Social.....	207
Anexo XXII. Reporte bimestral de Servicio Social	208
Anexo XXIII. Formato de evaluación cualitativa del prestador de Servicio Social... ..	209
Anexo XXIV. Formato de autoevaluación cualitativa del prestador de Servicio Social	210
Anexo XXV. Formato de evaluación de las actividades por el prestador de Servicio Social	211
Anexo XXVI. Constancia de terminación de Servicio Social	212
Anexo XXVII. Estructura del reporte preliminar de Residencia Profesional	216
Anexo XXVIII. Estructura del reporte final de Residencia Profesional	217
Anexo XXIX. Formato de evaluación y seguimiento de Residencia Profesional	218
Anexo XXX. Formato de evaluación de reporte de Residencia Profesional.....	219
Anexo XXXI. Formato de solicitud del estudiante para la Titulación Integral	220
Anexo XXXII. Formato de registro de proyecto para la Titulación Integral.....	221
Anexo XXXIII. Formato de liberación de proyecto para la Titulación Integral ...	222

Anexo XXXIV. Formato de solicitud para la Salida Lateral	223
Anexo XXXV. Formato de Diploma para la Salida Lateral	224
Anexo XXXVI. Indicadores de desempeño de la Academia.....	227
Anexo XXXVII. Carta de liberación de Actividades académicas	228
Anexo XXXVIII. Diploma de reconocimiento de la Especialidad cursada	229
Anexo XXXIX. Diagnóstico de la región y estudio de las capacidades del Instituto para la Especialidad.....	230
Anexo XL. Oficio de autorización, cancelación y/o ampliación de vigencia de la Especialidad.....	232
Anexo XLI. Criterios para la asignación de claves de Especialidad.....	233
Anexo XLII. Solicitud del estudiante para el análisis del Comité Académico	239
Anexo XLIII. Solicitud del (de la) profesor(a) para el análisis del Comité Académico	240
Anexo XLIV. Recomendación del Comité Académico para estudiantes	241
Anexo XLV. Recomendación del Comité Académico para profesor(a).....	242
Anexo XLVI. Dictamen Oficial	243
Anexo XLVII. Formato concentrador de registro de la Línea de Investigación Educativa	244
Anexo XLVIII. Formato concentrador de registro de Proyecto de Investigación Educativa	245
Anexo XLIX. Estructura del Protocolo del Proyecto de Investigación Educativa.....	247
Anexo L. Curriculum vitae para Profesor(a) de tiempo parcial.....	249
Anexo LI. Formato para el informe final del Proyecto de Investigación Educativa ..	251

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

Con fundamento en el *artículo 3o. del Decreto que crea el Tecnológico Nacional de México (tecNM) publicado en el Diario Oficial de la Federación el :23-07-2014*, se emite el presente Manual de Lineamientos Académico-Administrativos del Tecnológico Nacional de México, para formular y establecer las disposiciones técnicas y administrativas para la organización, operación, desarrollo, supervisión y evaluación de la educación superior tecnológica que se realice en los Institutos, Unidades y Centros adscritos.

En este sentido, los Lineamientos Académico-Administrativos, se emiten para facilitar a los Institutos, Unidades y Centros adscritos al TecNM, la implementación y operación de los planes y programas de estudio para la formación y desarrollo de competencias profesionales, para cabal cumplimiento de los objetivos y metas institucionales.

El presente Manual de Lineamientos Académico-Administrativos del TecNM, permite ofrecer servicios de Educación Superior Tecnológica de calidad, mediante los criterios de legalidad, honestidad, eficiencia, eficacia, transparencia, así como dar cumplimiento con la misión, visión y objetivos del TecNM.

Este documento consta de diecisiete lineamientos:

El primero de ellos (Capítulo 5) se describe las etapas y fases para que el estudiante y el (la) profesor(a) sigan el proceso de evaluación y acreditación de asignaturas de los planes y programas de estudio para la formación y desarrollo de competencias profesionales, con la finalidad de apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los Institutos, Unidades y Centros adscritos al TecNM.

Los Capítulos 6 al 9, establecen las directrices escolares para que los estudiantes opten por la convalidación de estudios, traslado estudiantil, movilidad estudiantil y la equivalencia de estudios de los planes de estudio para la formación y desarrollo de competencias profesionales.

Los Capítulos 10 al 12 expresan la descripción de los aspectos generales para la elaboración, dictaminación y autorización de las Actividades Complementarias, Servicio Social y Residencia Profesional que realiza el estudiante en beneficio de su formación integral, y que son parte de su plan de estudios para la formación y desarrollo de competencias profesionales.

El Capítulo 13 corresponde con la planeación, la implementación y la autorización de los cursos de verano en los Institutos, Unidades y Centros; así como la descripción de las etapas para garantizar el cumplimiento de la operación de dichos cursos que coadyuvan a ofrecer una educación de calidad.

El Capítulo 14 expone las directrices que garanticen el cumplimiento de la fase de culminación de estudios de los estudiantes de los Institutos, Unidades y Centros adscritos, verificando la capacidad de integración a las demandas prácticas y teóricas que plantea el ejercicio profesional, y como consecuencia le permitan obtener el título profesional para ejercer su actividad en el sector productivo, de bienes y/o servicios.

Los Capítulos 15 al 17 describen todas las etapas y actividades de aquellos programas de apoyo, estrategias y formas de implementación curricular, que permiten al estudiante un mejor acompañamiento y gestión de su proceso enseñanza-aprendizaje para la formación y desarrollo de competencias profesionales.

Los Capítulos 18 al 19 establecen todas las actividades docentes y administrativas en los Institutos, Unidades y Centros, relacionadas con la responsabilidad del (de la) profesor(a), la interacción del (de la) profesor(a)-estudiante, las academias; así como la planeación, el diseño, autorización y desarrollo de las especialidades.

En el Capítulo 20 se describen todas las actividades y mecanismos que requieren los Institutos, Unidades y Centros para el desarrollo de proyectos en las líneas de investigación educativa del TecNM.

Finalmente el Capítulo 21 se establece la operación del órgano más importante para analizar en los ámbitos académicos, investigación, vinculación y planeación y realizar recomendaciones de solución al (a la) Director(a) del Instituto.

CAPÍTULO 2. OBJETIVO

Establecer las políticas y lineamientos correspondientes para la implementación del proceso clave de formación profesional de nivel Licenciatura en los Institutos, Unidades y Centros adscritos al TecNM.

Asimismo, el documento tiene los siguientes objetivos específicos:

1. Expresar la normativa que deberán seguir las Instituciones adscritas al TecNM para la implementación del proceso clave de formación profesional de nivel Licenciatura.
2. Sustentar la generación de manuales de procedimientos que proporcionen y satisfagan las necesidades de información sobre las secuencias de actividades inherentes a los trámites y servicios que deben realizar las Instituciones adscritas al TecNM.

El presente Manual de Lineamientos Académico-Administrativos del TecNM, entra en vigor para su implementación en las Instituciones adscritas al TecNM para los **estudiantes de nuevo ingreso a partir del ciclo escolar 2015-2016.**

CAPÍTULO 3. ANTECEDENTES

En su reciente creación el Tecnológico Nacional de México sigue guiándose con el Modelo Educativo para el Siglo XXI: Formación y desarrollo de competencias profesionales, el cual orienta el proceso educativo central a la formación de profesionales que impulsen la actividad productiva en cada región del país, la investigación científica, la innovación tecnológica, la transferencia de tecnologías, la creatividad y el emprendedurismo para alcanzar un mayor desarrollo social, económico, cultural y humano. Estamos seguros de que nuestros egresados serán aptos para contribuir en la construcción de la sociedad del conocimiento, participar en los espacios comunes de la educación superior tecnológica y asumirse como actores protagónicos del cambio.

El Modelo Educativo para el Siglo XXI: Formación y desarrollo de competencias profesionales se sustenta en las tres dimensiones esenciales del proceso educativo:

La dimensión filosófica: Que se centra en la reflexión trascendental del hombre, la realidad, el conocimiento y la educación como componentes que permiten al ser humano –en su etapa de formación académica– identificarse como persona, ciudadano y profesional capaz de participar, con actitud ética, en la construcción de una sociedad democrática, equitativa y justa.

La dimensión académica: Que asume los referentes teóricos de la construcción del conocimiento, del aprendizaje significativo y colaborativo, de la mediación y la evaluación efectiva y de la práctica de las habilidades adquiridas, que se inscriben en dos perspectivas psicopedagógicas: sociocultural y estructuralista.

La dimensión organizacional: Que tiene como conectores esenciales la visión y la misión del Sistema, y en cuyo campo, la gestión por procesos y la administración educativa despliegan una perspectiva de excelencia sustentada en el alto desempeño y en el liderazgo transformacional.

En el año 2009 la Dirección General de Educación Superior Tecnológica (actualmente Tecnológico Nacional de México) presentó la iniciativa para el diseño e innovación de los planes y programas de estudio para la formación y desarrollo de competencias profesionales, iniciando la transformación de este sistema hacia la innovación educativa y fortaleciendo su modelo educativo. Esta implementación de los planes y programas de estudio por competencias profesionales, permite al estudiante el desarrollo de habilidades que le faculten para actuar de manera pertinente en un contexto específico de su ejercicio profesional, en el que movilice saberes, quehaceres y actitudes tales como la iniciativa, flexibilidad, ética, autonomía, compromiso social, emprendedurismo y sustentabilidad.

Como respuesta a lo anterior y con la finalidad de garantizar la implementación de los planes de estudio para la formación y desarrollo de competencias, la Dirección de Docencia e Innovación Educativa, a partir del año 2009 se dio a la tarea de actualizar el Manual Normativo Académico-Administrativo 2007, revisión 1, a través de una serie de reuniones en donde participaron directivos, funcionarios docentes y profesores, que realizaron un esfuerzo reflexivo para lograr mantener el trabajo de más de dos décadas, de todas las actividades que en diferentes ámbitos académico-administrativos constituyen el quehacer de la vida académica en los Institutos Tecnológicos.

En julio de 2009, se realizó la primera reunión, en la ciudad de Pachuca siendo anfitrión el Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo, con representantes de los Institutos Tecnológicos de: Acapulco, Aguascalientes, Apizaco, Calkiní, Campeche, Celaya, Cerro Azul, Chetumal, Chihuahua II, Chihuahua, Ciudad Cuauhtémoc, Ciudad Guzmán, Ciudad Juárez, Ciudad Madero, Ciudad Valles, Ciudad Victoria, Colima, Conkal, Cuautla, Culiacán, Durango, Ecatepec, El Grullo, Fresnillo, Hermosillo, Huatabampo, Irapuato, La Laguna, La Paz, León, Libres, Matamoros, Mazatlán, Mérida, Mexicali, Minatitlán, Misantla, Monclova, Morelia, Mulegé, Nuevo

Casas Grandes, Nuevo León, Oriente del Estado de Hidalgo, Orizaba, Parral, Piedras Negras, Progreso, Puebla, Puerto Vallarta, Reynosa, Saltillo, San Luis Potosí capital, San Luis Potosí, Tepic, Tijuana, Toluca, Tuxtepec, Tuxtla Gutiérrez, Uruapan, Valle del Yaqui, Veracruz, Villahermosa, Xalapa, Zacatecas y Zacatepec.

En diciembre de 2009, se realizó la segunda reunión, en el Instituto Tecnológico de Mérida, con representantes de los Institutos Tecnológicos de: Acapulco, Apizaco, Campeche, Celaya, Cerro Azul, Chetumal, Chihuahua, Chihuahua II, Chilpancingo, Ciudad Cuauhtémoc, Ciudad Guzmán, Ciudad Hidalgo, Ciudad Valles, Conkal, Costa grande, Cuautla, Durango, Ecatepec, Fresnillo, Hermosillo, Irapuato, León, Libres, Mazatlán, Mérida, Minatitlán, Misantla, Mulegé, Nuevo Casas Grandes, Occidente del Estado de Hidalgo, Oriente del Estado de Hidalgo, Parral, Puebla, Puerto Vallarta, Saltillo, San Luis Potosí, San Luis Potosí capital, Tacámbaro, Tepic, Tijuana, Toluca, Tuxtepec, Tuxtla Gutiérrez, Uruapan, Valle del Yaqui, Villahermosa, Zacatecas Sur y Zacatepec.

En febrero de 2010, se realizó la tercera reunión, en el Instituto Tecnológico de Apizaco, con representantes de los Institutos Tecnológicos de: Acapulco, Aguascalientes, Apizaco, Celaya, Cerro Azul, Chihuahua II, CIIDET, Ciudad Cuauhtémoc, Ciudad Guzmán, Ciudad Juárez, Ciudad Valles, Ciudad Victoria, Colima, Cuautla, Mérida, Mérida, Nuevo León, Parral, Oriente del Estado de Hidalgo, Centla, San Luis Potosí capital, Tláhuac, Toluca y Tuxtla Gutiérrez.

Como parte de los productos de las tres reuniones anteriores, en agosto de 2010, se emitieron los siguientes Lineamientos Académico-Administrativos, versión 1.0 para los planes de estudio 2009-2010:

1. Lineamiento para la Evaluación y Acreditación de Asignaturas.
2. Lineamiento para la Resolución de Equivalencia de Estudios.
3. Lineamiento para el Traslado Estudiantil.

4. Lineamiento para la Convalidación de Estudios.
5. Lineamiento para la Movilidad Estudiantil.
6. Lineamiento para la Integración y Operación de Academias.
7. Lineamiento para la Operación del Comité Académico.

Posteriormente en noviembre de 2010, se realizó la cuarta reunión, en el Instituto Tecnológico de Pachuca, con representantes de los Institutos Tecnológicos de: Aguascalientes, Apizaco, Calkiní, Celaya, Cerro Azul, Chihuahua, Ciudad Guzmán, Ciudad Valles, Coacalco, Conkal, Ecatepec, El Llano de Aguascalientes, Felipe Carrillo Puerto, Fresnillo, Guasave, Hermosillo, Huatabampo, Huixquilucan, Irapuato, La Paz, León, Los Cabos, Los Ríos, Matamoros, Mérida, Morelia, Nuevo Laredo, Oriente del Estado de Hidalgo, Orizaba, Pachuca, Parral, Pátzcuaro, Poza Rica, Querétaro, Roque, San Juan del Río, Tehuacán, Tepic, Tuxtepec, Tuxtla Gutiérrez, Valle del Yaqui, Zacatecas y Zacatecas.

Finalmente en marzo de 2011, se realizó la quinta reunión, en el Instituto Tecnológico de León, con representantes de los Institutos Tecnológicos de: Aguascalientes, Apizaco, Calkiní, Celaya, Chihuahua, Ciudad Guzmán, Ciudad Valles, Coacalco, El Llano de Aguascalientes, Felipe Carrillo Puerto, Fresnillo, Guasave, Hermosillo, Huatabampo, Huixquilucan, Irapuato, La Paz, León, Los Ríos, Mérida, Minatitlán, Morelia, Nuevo Laredo, Orizaba, Pachuca, Parral, Pátzcuaro, Poza Rica, Querétaro, Roque, San Juan del Río, Tehuacán, Tepic, Tuxtepec, Valle del Guadiana y Zacatecas.

Como parte de los productos de las cinco reuniones anteriores, en agosto de 2011, se emitieron los siguientes Lineamientos Académico-Administrativos, versión 1.0 para los planes de estudio 2009-2010:

1. Lineamiento para la Operación de Cursos de Verano.
2. Lineamiento para la Educación a Distancia.

3. Lineamiento para la Operación y Acreditación del Servicio Social.
4. Lineamiento para la Integración de Especialidades.
5. Lineamiento para la Operación y Acreditación de la Residencia Profesional.
6. Lineamiento para la Acreditación de Actividades Complementarias.
7. Lineamiento para la Operación del Programa de Tutoría.

En febrero de 2012 se emitió el Lineamiento para la Salida Lateral y por último en marzo del mismo año, se emitió el Lineamiento para la Titulación Integral. A lo largo de estas cinco reuniones se conjuntó un total de 16 lineamientos Académico-Administrativos, versión 1.0 para los planes de estudio 2009-2010, que son los que operan para las generaciones que ingresaron en los semestres agosto-diciembre de 2010 a enero-junio de 2014.

Con el propósito de mejorar y facilitar la labor institucional con base a las propuestas emitidas por los Institutos Tecnológicos, la Dirección de Docencia e Innovación Educativa, a partir del año 2013 coordinó la revisión y actualización de los 16 Lineamientos Académico-Administrativos, versión 1.0 para los planes de estudio 2009-2010, a través de una serie de reuniones para la integración de este documento en donde participaron directivos, funcionarios docentes y profesores de los Institutos Tecnológicos, en dichas reuniones se discutieron, analizaron y evaluaron los objetivos, alcances, políticas de operación, estrategias y líneas de acción para cada uno de los lineamientos.

En septiembre de 2013, se realizó la primera reunión, en el Instituto Tecnológico de Tlalnepantla, con representantes de los Institutos Tecnológicos de: Acapulco, Aguascalientes, Apizaco, Celaya, Cerro Azul, Chihuahua II, Chilpancingo, Ciudad Guzmán, Ciudad Juárez, Ciudad Valles, Ecatepec, Fresnillo, Gustavo A. Madero, Irapuato, Iztapalapa, La Piedad, Libres, Los Ríos, Matamoros, Mérida, Múzquiz, Nuevo

León, Oriente del Estado de Hidalgo, Orizaba, Pachuca, Piedras Negras, Puebla, Querétaro, San Juan del Río, Santiago Papasquiario, Sinaloa de Leyva, Teposcolula, Tláhuac, Tlajomulco, Tlalnepantla, Tlatlauquitepec, Tlaxco, Tlaxiaco, Toluca, Valle del Guadiana, Valle del Yaqui, Zacapoaxtla, Zacatecas y Zacatecas Occidente

Del 4 al 7 de febrero de 2014, se realizó la segunda reunión, en la Ciudad de México siendo anfitrión el Instituto Tecnológico de Roque, con representantes de los Institutos Tecnológicos de: Aguascalientes, Altamira, Celaya, Cerro Azul, Chihuahua II, Ciudad Juárez, Ecatepec, Gustavo A. Madero, Irapuato, Morelia, Múzquiz, Nuevo León, Orizaba, Querétaro, Reynosa, Santiago Papasquiario, Tijuana, Toluca y Villahermosa.

Del 19 al 21 febrero de 2014, se realizó la tercera reunión, en la Ciudad de México siendo anfitrión el Instituto Tecnológico de Roque, con representantes de los Institutos Tecnológicos de: Aguascalientes, Celaya, Cerro Azul, Chalco, Ciudad Cuauhtémoc, Ciudad Juárez, Coacalco, Colima, Durango, Ecatepec, Gustavo A. Madero, Hermosillo, Irapuato, Mérida, Morelia, Nuevo Casas Grandes, Oriente del Estado de Hidalgo, Orizaba, Puebla, Puerto Vallarta, Querétaro, San Luis Potosí capital, Tlalnepantla y Villahermosa.

Finalmente del 18 al 20 de marzo de 2014, se realizó la cuarta reunión para la actualización del Lineamiento de Investigación Educativa, en la Ciudad de México siendo anfitrión la Dirección de Docencia e Innovación Educativa del TecNM, con representantes de los Institutos Tecnológicos de: Celaya, Chihuahua, Ciudad Constitución, Irapuato, La Laguna, Matamoros, Mexicali, Saltillo, Tlalnepantla, Toluca, así como el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico, y el Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica.

El producto de estas cuatro reuniones es el presente documento que se encuentra integrado por diecisiete Lineamientos Académico-Administrativos actualizados para el TecNM:

1. Lineamiento para el proceso de Evaluación y Acreditación de Asignaturas.
2. Lineamiento para el Traslado Estudiantil.
3. Lineamiento para la Convalidación de Estudios.
4. Lineamiento para la Movilidad Estudiantil.
5. Lineamiento para la Resolución de Equivalencia de Estudios.
6. Lineamiento para el Cumplimiento de Actividades Complementarias.
7. Lineamiento para la Operación y Cumplimiento del Servicio Social.
8. Lineamiento para la Operación y Acreditación de la Residencia Profesional.
9. Lineamiento para la Operación de Cursos de Verano.
10. Lineamiento para la Titulación Integral.
11. Lineamiento para la Operación del Programa de Tutoría.
12. Lineamiento para la Operación de Educación a Distancia.
13. Lineamiento para la Salida Lateral.
14. Lineamiento para la Integración y Operación de Academias.
15. Lineamiento para la Integración de Especialidades.
16. Lineamiento para la Operación del Comité Académico.
17. Lineamiento para la Investigación Educativa.

Este Manual de Lineamientos Académico-Administrativos del TecNM, se implementa en las Instituciones adscritas al TecNM para los **estudiantes de nuevo ingreso a partir del ciclo escolar 2015-2016**.

CAPÍTULO 4. MARCO JURÍDICO

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Artículos 3o, 5o. y 27.
Diario Oficial de la Federación 05-02-1917 y sus reformas aplicadas.

Leyes

- Ley Reglamentaria del Artículo 5° Constitucional, relativo al Ejercicio de las Profesiones en el Distrito Federal, publicada en el Diario Oficial de la Federación 26-03-1945, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación 19-10-2010.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicada en el Diario Oficial de la Federación 29-12-1976, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación 13-06-2014.
- Ley General de Educación, publicada en el Diario Oficial de la Federación 13-07-1993, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación 11-09-2013.
- Ley para la Coordinación de la Educación Superior, publicada en el Diario Oficial de la Federación 29-12-1978.

Reglamentos

- Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 5° Constitucional, relativo al Ejercicio de las Profesiones en el Distrito Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación 01-10-1945.
- Reglamento para la Prestación del Servicio Social de los Estudiantes de las Instituciones de Educación Superior en la República Mexicana, publicado en el Diario Oficial de la Federación 30-03-1981.
- Reglamentos vigentes del Servicio Social de los Estados de la República Mexicana.

Acuerdos

- Acuerdo número 279 por el que se establecen los trámites y procedimientos relacionados con el reconocimiento de validez oficial de estudios del tipo superior, publicado en el Diario Oficial de la Federación 10-07-2000.
- Acuerdo número 286 por el que se establecen los lineamientos que determinan las normas y criterios generales, a que se ajustarán la revalidación de estudios realizados en el extranjero y la equivalencia de estudios, así como los procedimientos por medio de los cuales se acreditarán conocimientos correspondientes a niveles educativos o grados escolares adquiridos en forma autodidacta, a través de la experiencia laboral o con base en el régimen de certificación referido a la formación para el trabajo, publicado en el Diario Oficial de la Federación 30-03-1981, modificado por el similar 328 publicado en el Diario Oficial de la Federación 30-07-2003, modificado por el similar 379 publicado en el Diario Oficial de la Federación 24-02-2006.

Decretos

- Decreto que crea el Tecnológico Nacional de México, publicado en el Diario Oficial de la Federación 23-07-2014.
- Decreto de Creación de cada Instituto Tecnológico Descentralizado.

Documentos normativos

- Manual de Organización General del Tecnológico Nacional de México, publicado en el Diario Oficial de la Federación 17-03-2015.
- Modelo Educativo para el Siglo XXI: Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales, publicado por Dirección General de Educación Superior Tecnológica en diciembre de 2012.

CAPÍTULO 5. LINEAMIENTO PARA EL PROCESO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE ASIGNATURAS

5.1 PROPÓSITO

Establecer la normativa para el proceso de evaluación y acreditación de las asignaturas que integran los planes de estudio de nivel licenciatura para la formación y desarrollo de competencias profesionales de las Instituciones adscritas al TecNM, con la finalidad de evaluar y acreditar las competencias señaladas en los programas de estudio.

5.2 ALCANCE

Se aplica a todos los estudiantes inscritos en las asignaturas de cualquier plan de estudios de nivel licenciatura para la formación y desarrollo de competencias profesionales en los Institutos, Unidades y Centros adscritos al TecNM.

5.3 DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN

La evaluación de las competencias es un proceso integral, permanente, sistemático y objetivo, en el que son corresponsables el estudiante y el profesor, para valorar la medida en que se han alcanzado las competencias establecidas en la asignatura. Debe considerar la integración de información cuantitativa y cualitativa, así como los diferentes tipos y formas de la evaluación y una diversidad de instrumentos, de tal manera que los corresponsables del proceso puedan tomar decisiones oportunas en busca de una mejora permanente. Las evidencias son el resultado de la actividad de aprendizaje realizada por el estudiante.

La acreditación de una asignatura es la forma en la que se confirma que el estudiante alcanza las competencias que están establecidas y que son necesarias para el desarrollo del perfil de egreso del plan de estudios.

El alcance de una competencia, corresponde al logro, por parte del estudiante, de una serie de indicadores que determina su nivel de desempeño como excelente, notable, bueno, suficiente o insuficiente, y dicho nivel de desempeño se traduce en la asignación de una valoración numérica, que es la que finalmente expresa el alcance.

El proceso de evaluación de las competencias profesionales es:

Integral: porque toma en cuenta los aprendizajes conceptuales, procedimentales y actitudinales del estudiante, contemplados en los planes y programas de estudio.

Permanente: porque es continua y constante en los desempeños que integran una competencia hasta la acreditación de las asignaturas.

Objetiva: porque integra un conjunto de evidencias que pueden confirmar el alcance de la competencia por el estudiante.

Sistemática: porque es un proceso que permite identificar la evolución del estudiante en el alcance de la competencia y valorarla; así como, registrar cuantitativa y cualitativamente su avance académico.

La forma de evaluación, por su finalidad y el momento en que se aplica:

Diagnóstica: Permite conocer el nivel de dominio de las competencias previas, es de carácter indagador. Su propósito es determinar las estrategias de acción para mejorar el desempeño académico del estudiante. Se debe aplicar de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.4.1.1.

Formativa: Permite indagar si los estudiantes están desarrollando las competencias de manera adecuada, identificando avances, logros y carencias. Durante la formación y desarrollo de competencias se generan evidencias que dan cuenta tanto del proceso mismo, como del nivel de desempeño alcanzado, y que permiten una evaluación continua; con base en evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales; sustentadas en estrategias de evaluación. Su objetivo es definir estrategias para mejorar el desempeño de los estudiantes de manera oportuna. Esta evaluación se realiza durante el curso.

Sumativa: Es el proceso que permite conocer y valorar el grado de ejecución alcanzado en la aplicación de las competencias establecidas en el curso. Su propósito es asignar calificaciones y tomar decisiones de acreditación.

Los criterios para la evaluación formativa y sumativa se deben dar a conocer a los estudiantes al inicio del curso.

La forma de evaluación, por quien la realiza:

Autoevaluación: Es la que se autoaplica el estudiante (o sujeto) cuando desea conocer y valorar sus propias competencias.

Coevaluación: Es la que se aplican de manera recíproca dos o más estudiantes (o sujetos) para conocer y valorar sus competencias; por eso también se le llama evaluación de pares.

Heteroevaluación: Es aquella que realiza una persona acerca del desempeño, trabajo o actuación de otra. Habitualmente, es la que aplica el (la) profesor(a) a los estudiantes. En el TecNM, la heteroevaluación puede involucrar a actores externos a la actividad en el aula, pues supone un ejercicio de apertura del trabajo docente para fomentar la participación interdisciplinaria, el enriquecimiento del proceso educativo-formativo y la vinculación con el contexto.

Las **estrategias de evaluación** incluyen un conjunto de métodos, técnicas e instrumentos como ensayos, reportes, exámenes, rúbricas, lista de cotejo, esquema de ponderación, matriz de valoración, etc., que se aplican según la determinación de las evidencias de las competencias por desarrollar, y se ajusta con la naturaleza y estructura de cada asignatura.

5.4 POLÍTICAS DE OPERACIÓN

5.4.1 GENERALIDADES

- 5.4.1.1 Al inicio del curso debe aplicarse una evaluación diagnóstica al estudiante, con base en las competencias previas requeridas para el desarrollo de las competencias específicas de la asignatura. Esta evaluación no forma parte de la evaluación sumativa.
- 5.4.1.2 Cada asignatura del plan de estudios es instrumentada a través de cursos, los cuales son de carácter: **ordinario, repetición, y especial**; y pueden impartirse en periodo semestral o de verano.
- 5.4.1.3 En un periodo semestral, cada curso tendrá una duración de 16 semanas efectivas, considerando el contenido en horas-semana indicado en el programa de la asignatura. Para el caso del periodo de verano, tendrá una duración de seis semanas efectivas.
- 5.4.1.4 Las competencias a evaluar, estrategias e instrumentos de evaluación, proyectos formativos e integradores, para cada asignatura se deben dar a conocer al estudiante al inicio del curso, de acuerdo con la instrumentación didáctica (ver Anexo I), elaborada de manera colegiada en la Academia y presentada por el profesor.
- 5.4.1.5 La evaluación formativa se realiza durante todo el curso.
- 5.4.1.6 La integración de la evaluación sumativa se realiza al final del curso con el objeto de verificar el alcance de la competencia de la asignatura mediante los métodos, técnicas e instrumentos de evaluación.

5.4.2 DE LOS CURSOS Y LA ACREDITACIÓN DE ASIGNATURA

- 5.4.2.1 Para que se acredite una asignatura es indispensable que se alcance el 100% de las competencias establecidas en el programa de estudio.
- 5.4.2.2 Para acreditar una asignatura el estudiante, tiene derecho a la **evaluación de primera oportunidad y evaluación de segunda oportunidad** en los cursos ordinario, repetición y especial.
- 5.4.2.3 El **curso ordinario** es cuando el estudiante cursa una asignatura por primera vez.
- 5.4.2.4 El **curso de repetición** es cuando el estudiante no alcanzó las competencias en el curso ordinario y cursa la asignatura por segunda vez. Debe cursarse de manera obligatoria en el período posterior al que no acreditó la asignatura, siempre y cuando ésta se ofrezca. En el curso de repetición de la asignatura no se toman en cuenta ninguna de las competencias que el estudiante haya alcanzado en el curso ordinario.
- 5.4.2.5 El **curso especial** es cuando el estudiante no acreditó la asignatura en curso de repetición y cursa dicha asignatura por tercera vez. El estudiante tiene derecho a cursar la asignatura por única vez en curso especial en el siguiente período semestral o en verano, siempre y cuando ésta se ofrezca. Con base a las causas de baja definitiva del Instituto (apartado 5.4.6), si el estudiante no acredita la asignatura en el curso especial es dado de baja definitiva de su plan de estudios del Instituto de adscripción.
- 5.4.2.6 El estudiante que causó baja definitiva por no acreditar el curso especial, tendrá la oportunidad de un solo reingreso al mismo Instituto a un plan de estudios diferente -de acuerdo con la recomendación del Comité Académico- siempre y cuando el Instituto cuente con las condiciones, recursos y de acuerdo con la capacidad del mismo, cumpliendo el proceso de admisión.

- 5.4.2.7 El **curso ordinario semipresencial** es la forma (es decir, la modalidad) que el estudiante puede acreditar el curso ordinario, sin asistir de manera regular (actividad semipresencial), que le permita mostrar el alcance de las competencias establecidas en el programa de la asignatura. El estudiante lo solicita, con al menos dos semanas de anticipación a las reinscripciones en la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, quien hace llegar al Departamento Académico correspondiente las evidencias de las competencias previas establecidas en el programa de asignatura presentadas por el estudiante, para que a través de una comisión de profesores las evalúen y con base en ellas, la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, autorice la inscripción del estudiante al curso ordinario semipresencial correspondiente. En caso de no acreditar el curso ordinario semipresencial debe solicitar la asignatura en curso de repetición.
- 5.4.2.8 El curso de repetición y el curso especial no se autorizan en modalidad semipresencial, es decir, no se permiten curso de repetición semipresencial, ni curso especial semipresencial.
- 5.4.2.9 En un solo curso se pueden inscribir indistintamente estudiantes en ordinario, repetición y especial.
- 5.4.2.10 La evaluación de primera oportunidad, es la evaluación sumativa que se realiza mediante evidencias por primera ocasión a las competencias (específicas y genéricas) que integran el curso, durante el periodo planeado y señalado por el profesor. Éste debe notificar, en dicho periodo, al estudiante el nivel de desempeño alcanzado de la competencia y de ser necesario establecer las estrategias para complementar dichas evidencias, para la evaluación de segunda oportunidad.

- 5.4.2.11 La evaluación de segunda oportunidad, es la evaluación sumativa de complementación, que cumple con la integración de la(s) evidencia(s) no presentada(s) o incompleta(s) en la evaluación de primera oportunidad y se realiza al finalizar el curso de acuerdo con las fechas programadas por la institución.
- 5.4.2.12 La escala de valoración es de 0 (cero) a 100 (cien) en cualquier oportunidad de evaluación que se considere en este lineamiento y la valoración mínima de acreditación de una asignatura es de 70 (setenta).
- 5.4.2.13 En cualquiera de los cursos –ordinario, repetición y especial-, si en la evaluación de segunda oportunidad de una asignatura no se aprueba el 100% de las competencias, se asienta la calificación de la asignatura como NA (competencia no alcanzada), que también corresponde a la **no acreditación** de la asignatura.
- 5.4.2.14 El desempeño del (de la) profesor(a) en cualquiera de los cursos (ordinario, repetición y especial), debe de sujetarse a la evaluación docente por el estudiante, la cual se realiza antes de concluir el curso.

5.4.3 DE LOS DESEMPEÑOS EN LA EVALUACIÓN

- 5.4.3.1 Sólo existen dos opciones de desempeño en la evaluación de competencias considerada: Competencia alcanzada o Competencia no alcanzada. La opción de desempeño de competencia alcanzada está integrada por cuatro niveles de desempeño: excelente, notable, bueno y suficiente; mientras que la opción de desempeño de competencia no alcanzada solo tiene el nivel de desempeño insuficiente.
- 5.4.3.2 La opción de desempeño “Competencia alcanzada” se considera cuando el estudiante ha demostrado las evidencias de una competencia específica, en caso contrario se trata de una “Competencia no alcanzada”.

- 5.4.3.3 Para que el estudiante acredite una asignatura, debe ser evaluado en todas y cada una de las competencias de la misma, y el nivel de desempeño alcanzado por el estudiante estará sustentado en las evidencias y cumplimiento de los indicadores de alcance definidos en la instrumentación didáctica.
- 5.4.3.4 Los resultados de las evaluaciones de cada competencia se promedian para obtener la calificación de la asignatura, siempre y cuando se hayan alcanzado todas las competencias.
- 5.4.3.5 Las valoraciones numéricas asignadas por el profesor, a una competencia, indican el nivel de desempeño con que el estudiante alcanzó la competencia y estará sustentada en los métodos, técnicas e instrumentos de evaluación que utilice el (la) profesor(a) para la asignatura, tomando como referencia los indicadores de alcance que se describen en la Tabla 1 que a continuación se presenta.

Tabla 1. Niveles de desempeño de las competencias.¹

Desempeño	Nivel de Desempeño	Indicadores del alcance	Valoración numérica
COMPETENCIA ALCANZADA	Excelente	<p>Cumple al menos cinco de los siguientes indicadores</p> <p>a) Se adapta a situaciones y contextos complejos. Puede trabajar en equipo, reflejar sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Inferir comportamientos o consecuencias de los fenómenos o problemas en estudio. Incluir más variables en dichos casos de estudio.</p> <p>b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas. Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementan al presentado en la clase. Presenta fuentes de información adicionales (Internet, documentales), usa más bibliografía, consulta fuentes en un segundo idioma, etc.</p> <p>c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad). Ante problemas o casos de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio). Ante temas de una asignatura, introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc.; que deben tomarse en cuenta para comprender mejor, o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</p> <p>e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje. En el desarrollo de los temas de la asignatura, incorpora conocimientos y actividades desarrollados en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Aprovecha la planeación de la asignatura presentada por el (la) profesor(a) (instrumentación didáctica) para presentar propuestas de mejora de la temática vista durante el curso. Realiza actividades de investigación para participar activamente durante el curso.</p>	95-100
	Notable	Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente.	85-94
	Bueno	Cumple tres de los indicadores definidos en el desempeño excelente.	75-84
	Suficiente	Cumple dos de los indicadores definidos en el desempeño excelente.	70-74
COMPETENCIA NO ALCANZADA	Desempeño insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en el desempeño excelente.	NA (no alcanzada)

¹ El (la) profesor(a) debe de fomentar los indicadores del alcance para que los estudiantes mejoren su nivel de desempeño en la competencia alcanzada.

5.4.4 DEL (DE LA) PROFESOR(A)

Al inicio del curso debe realizar las siguientes actividades:

- 5.4.4.1 Entrega al estudiante el programa de estudios de la asignatura y el perfil de egreso, de su plan de estudio vigente.
- 5.4.4.2 Informa al estudiante acerca de la asignatura con base en la instrumentación didáctica:
 - Caracterización de la asignatura (aporte al perfil de egreso, importancia de la asignatura, relación con otras asignaturas).
 - Competencias previas.
 - Competencias específicas y genéricas a desarrollar.
 - Temas para desarrollar las competencias.
 - Actividades de enseñanza y aprendizaje.
 - Prácticas.
 - Proyecto de asignatura (formativo e integrador).
 - Estrategias y criterios de evaluación.
 - Fuentes de información.
- 5.4.4.3 Verifica a los estudiantes que están inscritos en su curso para tener derecho al proceso educativo de calidad.
- 5.4.4.4 Realiza la evaluación diagnóstica.

Durante el curso debe realizar las siguientes actividades:

- 5.4.4.5 Proporciona retroalimentación continua y oportuna al estudiante del avance en su proceso de aprendizaje y de las evidencias del mismo.
- 5.4.4.6 Comunica al estudiante los resultados de las evaluaciones formativas en un tiempo máximo de cinco días hábiles después de sus aplicaciones; así como las áreas de oportunidad para la mejora en el desarrollo de las actividades que le permitan aspirar a un mejor nivel de desempeño en las evaluaciones posteriores.

- 5.4.4.7 Establece las estrategias para complementar las evidencias con los estudiantes que no alcanzaron las competencias de la asignatura.
- 5.4.4.8 Reporta al Departamento Académico correspondiente la valoración numérica del nivel de desempeño de las competencias alcanzadas por los estudiantes, en los tiempos establecidos en la instrumentación didáctica.

Al finalizar el curso debe realizar las siguientes actividades:

- 5.4.4.9 Realiza la evaluación sumativa e informa a los estudiantes el nivel de desempeño alcanzado en la asignatura y de su acreditación.
- 5.4.4.10 Captura y entrega al Departamento Académico correspondiente la valoración numérica del nivel de desempeño alcanzado por los estudiantes en el curso, en el acta correspondiente debidamente firmada y en los tiempos establecidos en la institución.

5.4.5 DEL ESTUDIANTE

- 5.4.5.1 El estudiante de nuevo ingreso debe cursar obligatoriamente las asignaturas que se le asignen por la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.
- 5.4.5.2 Debe realizar la evaluación diagnóstica que aplique el (la) profesor(a) y asistir a las sesiones de tutoría y/o asesoría académica que le indique conforme a los programas institucionales, con base en los resultados de su evaluación.
- 5.4.5.3 Debe concluir el plan de estudios, incluyendo los periodos en que no se haya reinscrito, en un mínimo de siete y máximo de doce periodos semestrales.
- 5.4.5.4 Su carga académica debe ser de veinte créditos como mínimo (a excepción de cuando se llevan dos cursos especiales) y, treinta y seis como máximo, con excepción de lo que se indique en los lineamientos vigentes referentes al Servicio Social y Residencia Profesional (ver CAPÍTULO 11 y CAPÍTULO 12).

- 5.4.5.5 Tiene derecho a dar de baja parcial la asignatura de acuerdo con las condiciones previstas en el apartado 5.4.6.
- 5.4.5.6 Debe presentarse en el lugar, fecha y hora señaladas para desarrollar la actividad que genera la evidencia de una competencia, de acuerdo con la instrumentación didáctica del curso presentada por el profesor(a), de no hacerlo no se le considera para la evaluación, salvo situaciones justificadas.
- 5.4.5.7 Tiene una evaluación de primera oportunidad para la acreditación de cada competencia en el curso.
- 5.4.5.8 Recibe los resultados de las evaluaciones formativas en un tiempo máximo de cinco días hábiles después de la aplicación, así como la indicación del (de la) profesor(a) de las áreas de oportunidad para la mejora en el desarrollo de las actividades que le permitan aspirar a un mejor nivel de desempeño en las evaluaciones posteriores.
- 5.4.5.9 De no lograr “Competencia alcanzada” en la evaluación de primera oportunidad, tiene derecho a la evaluación de segunda oportunidad.
- 5.4.5.10 Una vez que el estudiante ha recibido su retroalimentación por parte del profesor, y de no estar de acuerdo con su evaluación final, puede manifestar su inconformidad por escrito (con evidencias) a la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados durante los cinco días hábiles posteriores al cierre del periodo de acuerdo con las fechas programadas por la institución.
- 5.4.5.11 Si en la segunda oportunidad del curso ordinario no alcanza el 100% de las competencias, tiene derecho a repetir la asignatura en el periodo posterior en que se ofrezca.
- 5.4.5.12 Tiene derecho a cursar en repetición sólo una vez cada asignatura y debe hacerlo en el período escolar inmediato en que se ofrezca ésta, siempre y cuando el Instituto cuente con las condiciones y recursos.

- 5.4.5.13 El estudiante solo lleva hasta un máximo de dos asignaturas en curso ordinario semipresencial por periodo, y cumplir con la carga académica mínima y máxima de acuerdo con el numeral 5.4.5.4 del presente lineamiento.
- 5.4.5.14 El estudiante solo solicita hasta un máximo de dos cursos especiales por periodo, sin derecho a cursar otras asignaturas. En caso de que el Instituto no ofrezca ninguna de las dos asignaturas en curso especial, y con base en un análisis previo por parte del Comité Académico, se le considerará al estudiante la reinscripción con carga mínima de acuerdo con el numeral 5.4.5.4 del presente lineamiento.
- 5.4.5.15 El estudiante que registre un curso especial, puede reinscribirse con una carga máxima de veinte créditos, estos incluyen los créditos del curso especial.
- 5.4.5.16 Debe evaluar al (a la) profesor(a) de cada una de las asignaturas cursadas.

5.4.6 DE LAS CAUSAS DE BAJA DEL INSTITUTO

De la baja parcial:

- 5.4.6.1 Todo estudiante que haya cursado al menos un semestre en el Instituto, tiene derecho a solicitar baja parcial en algunas asignaturas en curso ordinario, durante el transcurso de 10 días hábiles a partir del inicio oficial de los cursos, respetando siempre el criterio de carga mínima reglamentaria del numeral 5.4.5.4 y que no sean en cursos de repetición o especial.

5.4.6.2 Para realizar este trámite, el estudiante manifiesta su determinación por escrito a la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, quien notifica al Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, si procede la baja. Lo anterior a excepción de lo que se indique en los lineamientos vigentes referentes al Servicio Social y Residencia Profesional (ver CAPÍTULO 11 y CAPÍTULO 12).

5.4.6.3 Una baja parcial autorizada no registra calificación en la asignatura.

De la baja temporal:

5.4.6.4 Todo estudiante que haya cursado al menos un semestre en el Instituto, tiene derecho a solicitar baja temporal en la totalidad de las asignaturas en que esté inscrito, dentro de los 20 días hábiles a partir del inicio oficial de los cursos. Para realizar este trámite, el estudiante manifiesta su determinación por escrito al (a la) Jefe(a) de la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, quien notifica al (a la) Jefe(a) del Departamento de Servicios Escolares si procede la baja. Si la solicitud no se realizó en los 20 días hábiles, el estudiante debe manifestar su determinación por escrito al Comité Académico. Lo anterior a excepción de lo que se indique en los lineamientos vigentes referentes al Servicio Social y Residencia Profesional (ver CAPÍTULO 11 y CAPÍTULO 12).

5.4.6.5 Una baja temporal autorizada no registra calificación en las asignaturas.

5.4.6.6 Contravenga las disposiciones reglamentarias, alterando el funcionamiento de la institución o por actos de indisciplina.

De la baja definitiva:

5.4.6.7 No acredite una asignatura en curso especial.

- 5.4.6.8 Cuando haya agotado los 12 (doce) periodos escolares semestrales permitidos como máximo para concluir su plan de estudios.
- 5.4.6.9 Contravenga las disposiciones reglamentarias del Manual de Lineamientos Académico-Administrativos del TecNM y propias del Instituto Tecnológico, alterando el funcionamiento de la institución o por actos de indisciplina.
- 5.4.6.10 El estudiante puede solicitar y recibir el certificado parcial correspondiente a las asignaturas acreditadas.

5.5 DISPOSICIONES GENERALES

El Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados recibe las actas de calificaciones de las asignaturas dentro del rango del nivel de desempeño (70-100) y NA para competencias no alcanzadas (asignatura no acreditada), según sea el caso.

A solicitud del estudiante en baja definitiva, el Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, genera el certificado parcial que contiene las calificaciones de las asignaturas acreditadas.

Las situaciones no previstas en el presente Lineamiento serán analizadas por el Comité Académico del Instituto y presentadas como recomendaciones al (a la) Director(a) del Instituto para su dictamen.

CAPÍTULO 6. LINEAMIENTO DE TRASLADO ESTUDIANTIL

6.1 PRÓPOSITO

Establecer la normativa para que los estudiantes puedan cambiar de adscripción de un Instituto a otro, dentro de las Instituciones adscritas al TecNM.

6.2 ALCANCE

Se aplica a todos los Institutos, Unidades y Centros adscritos al TecNM.

6.3 DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN

Es el acto legal que reconoce que un estudiante en un Instituto cambia de adscripción a otro Instituto adscrito al TecNM, conservando los derechos y obligaciones que le proporciona ser estudiante de los Institutos.

Una vez aceptado por el Instituto receptor, el estudiante deja de estar adscrito en el Instituto de origen, por lo anterior sus beneficios particulares obtenidos en el Instituto de origen se pierden, quedando sin embargo, la posibilidad de regresar al Instituto de origen o realizar su traslado a otro Instituto de acuerdo con lo establecido en el presente lineamiento.

La oportunidad de trasladarse de un Instituto a otro radica en ofrecer a los estudiantes continuidad, flexibilidad y fortaleza en sus estudios profesionales para lograr su formación integral.

El traslado de estudiantes está caracterizado por los siguientes aspectos:

- El estudiante deja de estar adscrito al Instituto de origen para quedar adscrito al Instituto receptor, conservando su historial académico.

- Cuando el traslado sea de un Instituto Descentralizado a un Instituto Federal, así como de un Instituto Descentralizado a otro Instituto Descentralizado se recomienda adecuar el número de control de acuerdo con el Instituto receptor. Para el caso de un Instituto Federal a otro Instituto Federal conserva el mismo número de control.

6.4 POLÍTICAS DE OPERACIÓN

6.4.1 GENERALIDADES

- 6.4.1.1 Se puede realizar un número indeterminado de traslados entre las Instituciones adscritas al TecNM, inclusive si regresa a un Instituto en el que haya estado adscrito previamente, siempre y cuando el estudiante logre terminar su carrera dentro del periodo reglamentario de 12 semestres.
- 6.4.1.2 Cuando el estudiante solicite su traslado a un plan de estudios diferente, se otorga por una única ocasión de acuerdo con lineamiento vigente referente a la convalidación de estudios (ver CAPÍTULO 7).
- 6.4.1.3 El estudiante que cause baja definitiva por reprobación de curso especial o no logre terminar su carrera dentro del periodo reglamentario de 12 semestres, puede solicitar su reingreso por única ocasión al mismo plan de estudios, en otro Instituto que lo oferte, reconociéndole sólo las asignaturas acreditadas y recalculando su semestre, obligado a concluir el plan de estudios en la Institución receptora en un máximo de 12 semestres, sin oportunidad de solicitar traslado o convalidación. Para facilitar el seguimiento de los estudiantes en esta condición, el Departamento de Servicios Escolares le antepondrá la **letra “B”** al número de control.

6.4.2 DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL TRASLADO DE ESTUDIANTES

Para que se lleve a cabo el traslado, la Institución de origen iniciará los trámites correspondientes, considerando lo siguiente:

- 6.4.2.1 El traslado procede independientemente de la situación académica en que se encuentre el estudiante, aun cuando el estudiante tenga asignaturas en situación de curso de repetición y/o especial.
- 6.4.2.2 El traslado procede aun cuando el estudiante haya causado baja definitiva por reprobación de curso especial o no logre terminar el plan de estudios dentro del periodo reglamentario de 12 semestres, de acuerdo con las condiciones establecidas en el numeral 6.4.1.3.
- 6.4.2.3 El Instituto de origen, para reconocer la situación académica del estudiante, en ningún caso de traslado debe emitir certificado incompleto, solo kárdex o constancia de calificaciones.
- 6.4.2.4 El Instituto receptor, para verificar la situación académica del estudiante, en ningún caso de traslado debe solicitar certificado incompleto, solo kárdex o constancia de calificaciones.

6.4.3 DEL TRASLADO DE ESTUDIANTES

- 6.4.3.1 El estudiante presenta la solicitud de traslado (Anexo II) y el kárdex o constancia de calificaciones actualizada ante la Jefatura de División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados del Tecnológico de origen, previo al periodo de reinscripción del Instituto receptor. El kárdex o constancia de calificaciones, deberá incluir la clave oficial y nombre de todas las asignaturas cursadas, el periodo en que se cursaron, calificación y la oportunidad de acreditación.

- 6.4.3.2 La Jefatura de División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados del Instituto de origen revisa que el estudiante solicitante no tenga adeudos (material de laboratorios, libros, etc.) y cumpla con los requisitos mencionados abajo, estableciendo relación y comunicación vía electrónica con la Jefatura de División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados del Instituto receptor para verificar los siguientes requisitos:
- Existencia del plan de estudios solicitado.
 - Disponibilidad de asignaturas y de capacidad.
 - Las fechas establecidas para el trámite.
- 6.4.3.3 De cumplirse todos los requisitos del numeral 6.4.3.2, la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados del Instituto receptor emite oficio de aceptación (Anexo III), con visto bueno del Departamento de Servicio Escolares del Instituto receptor y envía previamente en forma electrónica (escaneado con firmas y sello correspondiente); en caso contrario envía un correo electrónico donde manifieste que no se acepta el traslado y la solicitud se declara improcedente y el procedimiento termina.
- 6.4.3.4 La Jefatura de División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados de origen recibe oficio de aceptación y lo turna al Departamento de Servicios Escolares del Instituto de origen.
- 6.4.3.5 El Departamento de Servicios Escolares del Instituto de origen elabora constancia de no Inconveniencia de traslado (Anexo IV), kárdex o constancia de calificaciones así como las constancias de actividades complementarias y servicio social acreditadas por el estudiante, cuando procedan.

- 6.4.3.6 El Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados del Instituto de origen, integra y envía el expediente en sobre cerrado y sellado al Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados del Instituto receptor, conteniendo únicamente los siguiente documentos: kárdex o constancia de calificaciones actualizada, constancia de no inconveniencia (Anexo IV), constancias de acreditación de actividades complementarias o servicio social cuando procedan. El expediente completo del estudiante es integrado en el Instituto receptor al momento de la inscripción solicitando los documentos necesarios al estudiante.
- 6.4.3.7 El trámite de inscripción en el Instituto receptor se puede iniciar con la documentación de manera electrónica, pero será responsabilidad del Instituto de origen hacer llegar la documentación original al Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados del Instituto receptor, de manera física a más tardar 20 días hábiles después de iniciadas las clases. En caso de que el Instituto de origen no haga llegar la documentación original, se suspende el servicio educativo al estudiante en el siguiente periodo.

6.5 DISPOSICIONES GENERALES

Las situaciones no previstas en el presente Lineamiento serán analizadas por el Comité Académico del Instituto y presentadas como recomendaciones al (a la) Director(a) del Instituto para su dictamen.

CAPÍTULO 7. LINEAMIENTO PARA LA CONVALIDACIÓN DE ESTUDIOS

7.1 PRÓPOSITO

Establecer la normativa para la convalidación de asignaturas otorgadas en las Instituciones adscritas al TecNM de un plan de estudios a otro realizando una correspondencia parcial o total en contenidos y cantidad de créditos por asignatura.

7.2 ALCANCE

Se aplica a todos los Institutos, Unidades y Centros adscritos al TecNM.

7.3 DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN

Es la equiparación y validación de asignaturas de un plan de estudio a otro, de los que se ofrecen dentro de las Instituciones adscritas al TecNM. Dicha convalidación permite al estudiante transitar de un plan de estudios a otro que se encuentre vigente, sea la misma carrera o distinta, de tal manera que se le tome en cuenta el avance logrado en el plan de estudios anterior en el nuevo plan de estudios, considerando la capacidad del Instituto. La convalidación está caracterizada por los siguientes aspectos:

- Permite al estudiante cambiar de un plan de estudio a otro dentro de las Instituciones adscritas al TecNM.
- Permite cursar una segunda carrera a nivel licenciatura, una vez que el egresado se ha titulado o ha aprobado su acto profesional de la primera carrera cursada.
- Permite al estudiante, que causó baja definitiva habiendo acreditado el 50% de créditos o más, reinscribirse en un plan de estudios diferente que le ofrezca el Instituto, con el propósito de que concluya una carrera profesional.

7.4 POLÍTICAS DE OPERACIÓN

7.4.1 GENERALIDADES

- 7.4.1.1 En caso de cambio de carrera, aplica el presente lineamiento, permitiendo al estudiante reorientar en forma vocacional sus estudios a un perfil profesional afín a sus habilidades y aptitudes, conservando su número de control.
- 7.4.1.2 Al estudiante en convalidación se le recalcula el semestre al que se inscribe de acuerdo a las asignaturas convalidadas y para facilitar el seguimiento de los estudiantes en esta situación, se le antepone la **letra “C”** al número de control.
- 7.4.1.3 El Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, determina el semestre de ubicación del estudiante tomando en cuenta el número de créditos convalidados entre la carga promedio semestral.
- 7.4.1.4 El estudiante sólo tiene derecho a convalidar plan de estudios en una sola ocasión, bajo la condición que pueda concluir dicho plan de estudios dentro de los 12 semestres reglamentarios.
- 7.4.1.5 No se requiere convalidación cuando el estudiante hace cambio de modalidad (escolarizada, No escolarizada a distancia y Mixta en el mismo plan de estudios y en el mismo Instituto). Cuando cambia de Instituto se aplica el lineamiento de traslado de estudiantes vigente (ver CAPÍTULO 6).
- 7.4.1.6 Cada Instituto determina en cuales de sus planes de estudio tiene capacidad para aceptar estudiantes en convalidación.
- 7.4.1.7 Para el estudiante interesado en cursar una segunda carrera, se debe realizar el numeral 7.4.3.4, con todas y cada una de las asignaturas que su certificado de la primera carrera ampare.

7.4.1.8 El (la) Jefe(a) de División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, determina la necesidad de la recomendación del Departamento de Desarrollo Académico o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados (Anexo VIII), para la evaluación de las habilidades, destrezas, actitudes e interés profesional de su perfil vocacional.

7.4.2 DE LOS REQUISITOS

7.4.2.1 El interesado debe presentar la solicitud y los documentos probatorios (kárdex o certificado parcial con calificaciones), al menos 30 días hábiles antes de iniciar el siguiente semestre.

7.4.2.2 Sólo son convalidadas las asignaturas que se encuentren acreditadas.

7.4.2.3 En el caso de que el estudiante realice un traslado y requiera de una convalidación, debe cumplir con lo establecido en ambos lineamientos vigentes.

7.4.2.4 Para realizar la convalidación en el plan de estudios al que se pretende cambiar y el que cursa actualmente, deben existir asignaturas comunes o similares, el contenido de los programas de estudio debe ser equiparable al menos en un 60 por ciento de las competencias específicas desarrolladas.

7.4.3 DE LA OPERACIÓN

7.4.3.1 La autorización de la convalidación de estudios queda condicionada con la capacidad del Instituto para el plan de estudios solicitado.

7.4.3.2 El estudiante debe presentar la solicitud para la convalidación de estudios en la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, al menos 30 días hábiles antes de las reinscripciones (Anexo V).

- 7.4.3.3 La División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, verifica los requisitos conforme al lineamiento. Si cumple, pasar al siguiente numeral; si no cumple, se le da a conocer al solicitante en el mismo formato de la solicitud.
- 7.4.3.4 La División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, solicita a la academia correspondiente realizar el análisis académico, requisitando el Anexo VI.
- 7.4.3.5 La División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, elabora el **Dictamen Técnico de convalidación de estudios** y notifica el resultado al Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, de acuerdo con el Anexo VII.

7.5 DISPOSICIONES GENERALES

Las situaciones no previstas en el presente Lineamiento serán analizadas por el Comité Académico del Instituto y presentadas como recomendaciones al (a) Director(a) del Instituto para su dictamen.

CAPÍTULO 8. LINEAMIENTO PARA LA MOVILIDAD ESTUDIANTIL

8.1 PRÓPOSITO

Establecer y aplicar la normativa, los mecanismos y las actividades necesarias para la movilidad estudiantil, que permita fortalecer la formación integral del estudiante, aprovechando la infraestructura y los recursos de las Instituciones de Educación Superior receptoras incluyendo Instituciones Extranjeras, para desarrollar una visión globalizadora. El presente lineamiento tiene como finalidad establecer los mecanismos para validar las asignaturas y las actividades académicas cursadas en una Institución de Educación Superior distinta a la que se encuentra inscrito el estudiante.

8.2 ALCANCE

Se aplica a todos los Institutos, Unidades y Centros adscritos al TecNM.

8.3 DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN

Proceso que permite al estudiante cursar asignaturas y realizar actividades académicas correspondientes a su plan de estudios en las Instituciones adscritas al TecNM, o en las Instituciones de Educación Superior nacionales o extranjeras, diferentes a su Instituto de adscripción, con base en los convenios de colaboración establecidos entre las Instituciones involucradas.

La movilidad estudiantil facilita a los estudiantes fortalecer el desarrollo de competencias profesionales en una Institución de Educación Superior (IES) diferente a la de origen, para apoyar su formación integral. También permite a las IES la colaboración y el trabajo conjunto a través de la vinculación, otorgando al estudiante flexibilidad en la continuación de sus estudios.

8.4 POLÍTICAS DE OPERACIÓN

8.4.1 GENERALIDADES DE LA MOVILIDAD ESTUDIANTIL

- 8.4.1.1 El estudiante en movilidad debe quedar inscrito en el Tecnológico de origen y cursar asignaturas o actividades académicas en otra IES nacional incluidos las Instituciones adscritas al TecNM o IES extranjeras, previo convenio de colaboración.
- 8.4.1.2 El estudiante puede cursar un máximo de tres semestres en movilidad, sean consecutivos o alternos.
- 8.4.1.3 Utilizar el Espacio Común de Educación Superior Tecnológica (ECEST) para fomentar la cooperación y el intercambio académico, que fortalezca la educación superior.
- 8.4.1.4 Aprovechar la oferta educativa e infraestructura de otras IES diferentes a la de procedencia que fortalezca al estudiante en su formación profesional.
- 8.4.1.5 Facilitar el acceso a la educación nacional e internacional, sin perder su vigencia como estudiante de su institución de procedencia y debiendo concluir su plan de estudios en la misma.
- 8.4.1.6 Aportar a su institución y localidad las experiencias adquiridas durante su estancia en otras IES.
- 8.4.1.7 Realizar cursos de verano, especialidad, residencia profesional, veranos de investigación, entre otros, dentro o fuera de las Instituciones adscritas al TecNM, de conformidad con lo que se señala en el lineamiento correspondiente.
- 8.4.1.8 Se puede realizar movilidad indistintamente de la modalidad escolarizada, No escolarizada a distancia o mixta.

8.4.2 DE LA OPERACIÓN

De las áreas académicas y vinculación:

- 8.4.2.1 La División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, establece el calendario de movilidad estudiantil.
- 8.4.2.2 La División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, elabora y difunde las convocatorias de movilidad estudiantil.
- 8.4.2.3 La Subdirección Académica o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados gestiona y planifica recursos para apoyar a estudiantes en movilidad.
- 8.4.2.4 El Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, establece los convenios de colaboración con las Instituciones fuera de las Instituciones adscritas al TecNM, donde queda establecido los derechos, obligaciones, criterios de acreditación y pagos de los estudiantes.
- 8.4.2.5 Cuando el estudiante solicite movilidad dentro de las Instituciones adscritas al TecNM no se requiere convenios, y se utilizan sólo los anexos del presente lineamiento.
- 8.4.2.6 El estudiante debe entregar el formato de solicitud de movilidad, asignaturas y programas correspondientes, (si son de una IES extranjera, deberán estar traducidos al español), actividades académicas e información necesaria de la IES donde solicita la movilidad, en la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados (Anexo IX).
- 8.4.2.7 La División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados verifica que el estudiante que solicita movilidad cumpla con lo siguiente:
 - Que las asignaturas que sean solicitadas tengan cubiertos los requisitos establecidos en la convocatoria.

- No tener más de una asignatura en curso de repetición, a excepción de aquéllos estudiantes que participan en cursos de verano.
- Haber cursado al menos el 50% de créditos de su plan de estudios a excepción de aquéllos estudiantes que participan en cursos de verano.
- No tener adeudos (material de laboratorios, libros, etc.) con la institución.
- Que el período de movilidad del estudiante no exceda el período de tres semestres alternados o consecutivos.

8.4.2.8 La academia debe realizar el análisis académico (equivalencia o revalidación) de las asignaturas que le solicite el Departamento Académico a petición de la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.

8.4.2.9 El Departamento Académico y la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, elaboran el dictamen de compatibilidad de asignaturas (Anexo X), y turnan copia al Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.

Del Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados:

8.4.2.10 Revisa la situación migratoria de estudiantes extranjeros que solicitan movilidad.

8.4.2.11 Emite el oficio de solicitud de no inconveniencia (Anexo XI) a la institución receptora tomando como base el dictamen de compatibilidad que elaboró la División de Estudios Profesionales o el equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.

- 8.4.2.12 Recibe el documento oficial de la institución receptora, que certifique la acreditación o no acreditación de las asignaturas o actividades académicas realizadas por el estudiante en movilidad, (si son de una IES extranjera, deben estar traducidos al español), y lo conserva en el expediente del estudiante una vez que se hayan asentado en su historial académico.
- 8.4.2.13 Cuando la movilidad se realiza en IES diferentes a las Instituciones adscritas al TecNM, la escala de calificaciones se asienta como **acreditada AC o no acreditada NA**, respetando el criterio de acreditación de la institución receptora.
- 8.4.2.14 Cuando la movilidad se realiza, dentro de las Instituciones adscritas al TecNM, se asienta la calificación numérica obtenida por el estudiante.

De la recepción de estudiantes en movilidad de IES:

- 8.4.2.15 Cuando un Instituto adscrito al TecNM, recibe una solicitud para aceptar estudiante en movilidad, en caso de ser aceptado, elabora y envía el oficio de no inconveniencia de estudiante en movilidad (Anexo XII). En el caso de otras IES se aceptan los formatos que cada una utilice para autorizar a sus estudiantes en movilidad.
- 8.4.2.16 El Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados recibe la documentación, donde se especifican las asignaturas a cursar por el estudiante en movilidad, los registra y turna copia a la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados. Si son de una IES extranjera, deben estar traducidos al español.
- 8.4.2.17 La División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, asigna al estudiante en movilidad su carga académica, de acuerdo al documento recibido de la IES de origen.

- 8.4.2.18 El Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, elabora actas de calificaciones o constancias de acreditación de las actividades académicas cursadas.
- 8.4.2.19 El Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, elabora constancia de calificaciones final, y envía a la IES origen.

De la recepción de estudiantes en movilidad de instituciones extranjeras

- 8.4.2.20 Cuando un Instituto adscrito al TecNM, recibe una solicitud de un estudiante extranjero en movilidad, se le solicita en su idioma de origen y traducidos al español en caso necesario, los siguientes documentos:
- Solicitud.
 - Oficio que especifique las asignaturas a cursar emitido por la Institución de origen.
 - Programas de estudio de la institución de origen de las asignaturas a cursar.
 - Documento que acredite su legal estancia en el país.
- 8.4.2.21 Los documentos que emitan las Instituciones adscritas al TecNM, para certificar el desempeño académico del estudiante en movilidad, son sin excepción en el idioma español y responsabilidad del interesado las traducciones correspondientes.

8.5 DISPOSICIONES GENERALES

Las situaciones no previstas en el presente Lineamiento serán analizadas por el Comité Académico del Instituto y presentadas como recomendaciones al (a) Director(a) del Instituto para su dictamen.

CAPÍTULO 9. LINEAMIENTO PARA LA RESOLUCIÓN DE EQUIVALENCIA DE ESTUDIOS

9.1 PRÓPOSITO

Establecer el lineamiento para la emisión de la resolución por la cual se declaran equiparables los estudios realizados en Instituciones de Educación Superior con reconocimiento oficial, con los planes y programas de estudio de las Instituciones adscritas al TecNM.

9.2 ALCANCE

Se aplica a todos los Institutos, Unidades y Centros adscritos al TecNM.

9.3 DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN

Es el proceso mediante el cual se hacen equiparables entre sí los estudios realizados en Instituciones del Sistema Educativo Nacional diferentes a las Instituciones adscritas al TecNM.

La equivalencia permite continuar dentro de las Instituciones adscritas al TecNM, los estudios realizados en las IES fuera del TecNM.

La equivalencia también permite que un profesionista con título de una IES diferente al TecNM curse una segunda carrera de nivel licenciatura en uno de los programas educativos que ofrece el TecNM.

9.4 POLÍTICAS DE OPERACIÓN

9.4.1 GENERALIDADES DE LA EQUIVALENCIA DE ESTUDIOS

9.4.1.1 Se otorga equivalencia a los estudios realizados en el Sistema Educativo Nacional, que ampare el certificado (completo o incompleto), siempre y cuando sean equiparables a los ofertados en las Instituciones adscritas al TecNM, considerando la capacidad del Instituto.

9.4.1.2 La equivalencia de estudios es improcedente, cuando:

- Se solicite con respecto a estudios realizados en el extranjero, en cuyo caso deberá apegarse al procedimiento de Resolución de Revalidación de estudios.
- Sea estudiante de las Instituciones adscritas al TecNM, en cuyo caso deberá apegarse al lineamiento vigente referente al traslado estudiantil (ver CAPÍTULO 6).
- Sea un estudiante de las Instituciones adscritas al TecNM en cambio de planes de estudio, en cuyo caso deberá apegarse al lineamiento vigente referente a la convalidación de estudios (ver CAPÍTULO 7).
- Lo soliciten interesados que provengan de instituciones educativas sin reconocimiento oficial de validez de estudios.

9.4.1.3 Para el estudiante de otra IES diferente al TecNM, interesado en cursar una segunda carrera, se debe realizar el numeral 9.4.5.2, con todas y cada una de las asignaturas que su certificado de la primera carrera ampare.

9.4.2 DE LA SOLICITUD

- 9.4.2.1 El interesado en obtener una resolución de equivalencia de estudios de nivel superior, debe presentar su solicitud (Anexo XIII) de manera personal o a través de carta poder simple otorgada a una persona para realizar el trámite, ante el Departamento de Servicios Escolares del Instituto o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados en el cual pretenda continuar sus estudios.
- 9.4.2.2 El análisis que realizan las academias se puede iniciar con un kárdex y programas de estudio, a reserva de que la equivalencia es sujeta a lo que el Certificado completo o incompleto ampare, y procede su inscripción como estudiante de nuevo ingreso con el dictamen técnico emitido por la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.
- 9.4.2.3 Una vez que el estudiante entregue el certificado completo o incompleto de la institución de origen, hasta entonces se le puede emitir el documento legal “Resolución de Equivalencia de Estudios” impreso en papel oficial emitido por la Dirección General de Acreditación, Incorporación y Revalidación (DGAIR).
- 9.4.2.4 La entrega del documento legal “Resolución de Equivalencia de Estudios” queda sujeta al mismo criterio de seis meses que establece la DGAIR para los estudiantes de nuevo ingreso.

9.4.3 DE LOS REQUISITOS PARA EL TRÁMITE DE EQUIVALENCIA

- 9.4.3.1 Documentos en original y copia:
- Solicitud de Resolución de Equivalencia de estudios (Anexo XIII).
 - Copia Certificada de acta de nacimiento (Los extranjeros, deberán presentar la documentación que acredite la calidad migratoria con que se encuentra en territorio nacional de acuerdo con la legislación aplicable).

- Antecedentes académicos que acrediten que el interesado concluyó el nivel inmediato anterior a los estudios que se pretendan equiparar, es decir, certificado de nivel medio superior.
- Certificado completo o incompleto de los estudios a equiparar.

9.4.3.2 Otros documentos:

- Programas de estudios debidamente sellados por la Institución de procedencia.
- Comprobante de pago de dictamen técnico.
- Comprobante de pago de derechos de la resolución de equivalencia.

9.4.4 DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA DOCUMENTACIÓN

9.4.4.1 Los certificados que amparen estudios realizados en el Sistema Educativo Nacional deben incluir el período en que se cursaron los estudios, las asignaturas, las calificaciones obtenidas en ellas y, en su caso los créditos, así como la certificación de firmas.

9.4.4.2 Las instituciones, al recibir la solicitud, cotejan los documentos originales que presente el interesado con las copias que acompañe, y se le entrega la documentación original.

9.4.4.3 La institución debe notificar al interesado por una sola vez para que complete o corrija su documentación (prevención del interesado), en cualquiera de los siguientes casos:

- La solicitud no contenga los datos en el formulario proporcionado o ésta sea ilegible.
- La solicitud no se acompañe de la documentación solicitada en el presente lineamiento o sea ilegible.

9.4.5 DE LA RESOLUCIÓN DE EQUIVALENCIA DE ESTUDIOS

9.4.5.1 El Departamento de Servicios Escolares envía a la División de Estudios Profesionales o sus equivalentes en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, el expediente con copia de la solicitud de Resolución de Equivalencia de Estudios y los programas de estudio.

9.4.5.2 La División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, envía al Departamento Académico el expediente, con objeto de que éste formule el análisis académico (Anexo XIV) sobre las asignaturas acreditadas en la institución de origen en un plazo máximo de 10 (diez) días hábiles a partir de la fecha de recepción de la solicitud, apegándose a:

- Contenido programático, el cual debe representar al menos un 60% de equiparación (tomando como base el acuerdo secretarial 286).
- Las tablas de correspondencia que emita el departamento académico correspondiente a través de las academias.
- Para estudiantes que proceden de Universidades Tecnológicas, se elabora la equivalencia independientemente de que proceda de Nivel Técnico Superior Universitario.

9.4.5.3 La División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados emite el dictamen técnico (Anexo XV) basándose en el análisis académico realizado por las academias en un plazo máximo de 10 (diez) días hábiles a partir de la fecha de recepción del análisis académico, y lo envía al Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.

9.4.5.4 El Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados determina el semestre de ubicación del estudiante, tomando en cuenta el número de créditos equiparados entre la carga promedio semestral, asignando número de control.

9.5 DISPOSICIONES GENERALES

Las situaciones no previstas en el presente Lineamiento serán analizadas por el Comité Académico del Instituto y presentadas como recomendaciones al (a la) Director(a) del Instituto para su dictamen.

CAPÍTULO 10. LINEAMIENTO PARA EL CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

10.1 PRÓPOSITO

Establecer la normativa para el cumplimiento de las actividades complementarias para la formación y desarrollo de competencias profesionales de las Instituciones adscritas al TecNM, con la finalidad de fortalecer la formación integral de los estudiantes.

10.2 ALCANCE

Se aplica a todos los Institutos, Unidades y Centros adscritos al TecNM.

10.3 DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN

Son todas aquellas actividades que realiza el estudiante en beneficio de su formación integral con el objetivo de complementar su formación y desarrollo de competencias profesionales.

Las actividades complementarias pueden ser: tutoría, actividades extraescolares, proyecto de investigación, proyecto integrador, participación en eventos académicos, productividad laboral, emprendedurismo, fomento a la lectura, construcción de prototipos y desarrollo tecnológico, conservación al medio ambiente, participación en ediciones, fomento a la cultura y/o aquellas que la institución considere.

10.4 POLÍTICAS DE OPERACIÓN

10.4.1 GENERALIDADES

- 10.4.1.1 Cada Instituto oferta las actividades complementarias, a través de los Departamentos correspondientes, de acuerdo con su Programa Institucional de Innovación y Desarrollo.
- 10.4.1.2 Las actividades complementarias son propuestas por los Departamentos involucrados ante el Comité Académico, quien asigna el número de créditos y lo presenta como recomendación al (a la) Director(a) del Instituto para su dictamen.
- 10.4.1.3 El valor curricular para el conjunto de las actividades complementarias establecidas en el plan de estudios es de **cinco créditos**, considerando que por cada crédito equivale a veinte horas efectivas y verificables, su cumplimiento debe ser dentro de los seis primeros semestres.
- 10.4.1.4 Para cada una de las actividades complementarias autorizadas, no deben de tener más de dos créditos asignados.
- 10.4.1.5 El Departamento de Desarrollo Académico o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados difunde en los cursos de inducción las diversas actividades complementarias autorizadas.
- 10.4.1.6 El (la) Jefe(a) de Departamento designa y da seguimiento al (a la) profesor(a) responsable que dirige la actividad complementaria; quien determina la forma de evaluar, definir la(s) evidencia(s) a satisfacer y de confirmar que el estudiante adquiera las competencias necesarias para la formación integral.
- 10.4.1.7 La División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados es la responsable de autorizar y registrar la actividad complementaria al estudiante cumpliendo con lo que establece el numeral 5.4.5.4.

- 10.4.1.8 La División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados a través de los coordinadores de carrera lleva el registro de las actividades complementarias y la difusión de las mismas.
- 10.4.1.9 El Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados es el responsable de llevar el control de las actividades complementarias en el expediente del estudiante, Anexo XVI.
- 10.4.1.10 **La Lengua Extranjera no se autoriza** como una actividad complementaria.

10.4.2 DEL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

- 10.4.2.1 Para que se cumplan las competencias de una actividad complementaria es indispensable que el estudiante cubra el 100% de las evidencias y el Departamento responsable de la actividad emita la constancia de competencia de actividad complementaria (Anexo XVI), quien entrega original al Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, y copia al estudiante.
- 10.4.2.2 Una competencia de actividad complementaria evaluada se registra con los niveles de desempeño: Excelente, Notable, Bueno o Suficiente, esto es, no se asigna calificación numérica (ver Anexo XVII).
- 10.4.2.3 De no cumplir el estudiante con la competencia de la actividad complementaria correspondiente, debe volver a solicitarla sin afectar su situación académica.

10.4.2.4 Al momento de cubrir los cinco créditos de las actividades complementarias establecidas en el plan de estudios, el Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados es el responsable de realizar un promedio final con los valores numéricos reportados de las actividades complementarias en el Anexo XVI, y emitir la constancia de liberación de actividades complementarias con el nivel de desempeño que resulte del promedio, de acuerdo con la Tabla 4 del mismo anexo; dicho nivel de desempeño es el que se asienta en el certificado de estudios del estudiante, esto es, Actividades Complementarias-valor 5 créditos-nivel de desempeño obtenido.

10.4.3 DEL (DE LA) PROFESOR(A) RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA

Al inicio de la actividad complementaria realiza las siguientes actividades:

- 10.4.3.1 Desarrolla el proyecto de la actividad complementaria.
- 10.4.3.2 Informa al estudiante acerca de la actividad complementaria.
- 10.4.3.3 Realiza una evaluación diagnóstica acorde con la actividad complementaria en caso de ser necesaria.
- 10.4.3.4 Realiza una rúbrica para la evaluación del nivel de desempeño.

Durante la actividad complementaria realiza las siguientes tareas:

- 10.4.3.5 Da retroalimentación continua y oportuna del avance de la actividad y de las evidencias del mismo de acuerdo con lo establecido para cada actividad.

Al final de la actividad realiza las siguientes tareas:

- 10.4.3.6 Informa a los estudiantes del cumplimiento o no de la actividad complementaria desarrollada, asignado a su criterio el nivel de desempeño alcanzado de acuerdo con la rúbrica que éste realizó; los niveles de desempeño son: Excelente, Notable, Bueno , Suficiente e Insuficiente.
- 10.4.3.7 Entrega al Departamento correspondiente la constancia de cumplimiento de la actividad complementaria (Anexo XVI) firmada en original y dos copias, quien a su vez valida la evidencia, firma y sella dicha constancia y la remite al Departamento Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados para su registro. Esto en las fechas estipuladas para la entrega de calificaciones del semestre.

10.4.4 DEL ESTUDIANTE

- 10.4.4.1 Solicita la autorización y registro para cursar alguna actividad complementaria a la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados cumpliendo lo establecido en el numeral 5.4.5.4.
- 10.4.4.2 Puede seleccionar las actividades complementarias desde el primer semestre.
- 10.4.4.3 Presenta las evidencias para la acreditación de la actividad complementaria al (a la) profesor(a) responsable.
- 10.4.4.4 Debe presentarse en el lugar, fecha y hora señalada por el (la) profesor(a) responsable, para desarrollar la actividad complementaria que genera la evidencia, de no hacerlo, se le considera actividad complementaria no acreditada.

10.5 DISPOSICIONES GENERALES

Las situaciones no previstas en el presente Lineamiento serán analizadas por el Comité Académico del Instituto y presentadas como recomendaciones al (a la) Director(a) del Instituto para su dictamen.

CAPÍTULO 11. LINEAMIENTO PARA LA OPERACIÓN Y CUMPLIMIENTO DEL SERVICIO SOCIAL

11.1 PRÓPOSITO

Establecer la normativa para la operación y cumplimiento del Servicio Social de los planes de estudio de nivel licenciatura para la formación y desarrollo de competencias profesionales de las Instituciones adscritas al TecNM, con la finalidad de fortalecer la formación integral del estudiante, desarrollando una conciencia de solidaridad y compromiso con la sociedad a la que pertenece, mediante la aplicación y desarrollo de sus competencias profesionales.

11.2 ALCANCE

Se aplica a todos los Institutos, Unidades y Centros adscritos al TecNM y se encuentra fundamentado en el siguiente marco jurídico:

- Ley Reglamentaria del Artículo 5° Constitucional, relativo al Ejercicio de las Profesiones en el Distrito Federal, publicada en el Diario Oficial de la Federación 26-03-1945, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación 19-10-2010.
- Ley General de Educación, publicada en el Diario Oficial de la Federación 13-07-1993, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación 11-09-2013.
- Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 5° Constitucional, relativo al Ejercicio de las Profesiones en el Distrito Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación 01-10-1945.
- Reglamento para la Prestación del Servicio Social de los Estudiantes de las Instituciones de Educación Superior en la República Mexicana, publicado en el Diario Oficial de la Federación 30-03-1981.

- Reglamentos vigentes del Servicio Social de los Estados de la República Mexicana.
- Decreto que crea el Tecnológico Nacional de México, publicado en el Diario Oficial de la Federación 23-07-2014.
- Decreto de Creación de cada Instituto Tecnológico Descentralizado.

11.3 DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN

Se entiende por Servicio Social el trabajo de carácter temporal y obligatorio, que institucionalmente presten y ejecuten los estudiantes en beneficio de la sociedad. Los estudiantes de las Instituciones adscritas al TecNM prestan el Servicio Social para cumplir con los créditos de sus planes de estudios.

La finalidad del Servicio Social es fortalecer la formación integral del estudiante, desarrollando una conciencia de solidaridad y compromiso con la sociedad a la que pertenece, mediante la aplicación y desarrollo de sus competencias profesionales. Para efectos del presente lineamiento se entiende como prestador al estudiante que realiza la prestación del Servicio Social en alguna dependencia, bajo la vigilancia de un supervisor inmediato.

La prestación del Servicio Social puede realizarse en dependencias públicas y organismos privados que cuenten con programas de asistencia social y desarrollo comunitario establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo vigente y contribuyan al desarrollo económico, social y cultural de la Nación.

Los programas de Servicio Social comunitario pueden ser de educación para adultos; programas de contingencia; cuidado al medio ambiente y desarrollo sustentable; apoyo a la salud; promotores y/o instructores de actividades culturales, deportivas y cívicas; operación de programas especiales gubernamentales; programas productivos en beneficio social que permitan el desarrollo profesional del estudiante; y

programas establecidos específicamente por el Instituto que estén relacionados con las acciones antes mencionadas.

Los programas de Servicio Social profesionalizante pueden ser proyectos integradores, proyectos de investigación, proyectos de Innovación Tecnológica, proyectos de emprendedurismo, operación de programas especiales gubernamentales relacionados con su carrera, programas empresariales de responsabilidad social, programas productivos que permitan el desarrollo profesional del estudiante, y programas establecidos específicamente por el Instituto que estén relacionados con las acciones antes mencionadas.

11.4 POLÍTICAS DE OPERACIÓN

11.4.1 GENERALIDADES

- 11.4.1.1 El Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, presenta las propuestas de proyectos de Servicio Social ante el Comité Académico para su revisión y recomendación al (a la) Director(a) del Instituto, quien emite su autorización.
- 11.4.1.2 El Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados es la instancia que registra, recluta y autoriza la prestación del Servicio Social al estudiante.
- 11.4.1.3 Los estudiantes pueden prestar su Servicio Social una vez aprobado el porcentaje de créditos de acuerdo con la normativa vigente, indicada en el apartado de alcance de este documento.
- 11.4.1.4 El Servicio Social tiene un valor de 10 créditos en los planes de estudio, donde un crédito equivale a 50 horas.
- 11.4.1.5 Para ser liberado el Servicio Social se tiene que cumplir con los 10 créditos en un periodo no menor de seis meses.

11.4.1.6 Los prestadores que trabajen en dependencias federales, estatales y municipales y opten por acreditar el Servicio Social, deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Presentar documentación que lo acredite como trabajador con una antigüedad mínima de seis meses.
- Presentar documentos que justifiquen que las labores realizadas en el organismo y área de adscripción, corresponden y cumplen con el objetivo que se pretende alcanzar al prestar el Servicio Social, según lo establecido en el presente lineamiento en su propósito, definición y caracterización del Servicio Social.
- Respetar y cumplir las obligaciones establecidas en el apartado del prestador del Servicio Social (ver numeral 11.4.3).
- El informe final deberá corresponder con las actividades realizadas a partir de la solicitud de prestación del Servicio Social y autorización respectiva.

11.4.1.7 Para la realización del Servicio Social en un ámbito de influencia diferente al del Instituto, los prestadores deben cubrir los siguientes requisitos:

- Presentar la solicitud de autorización para realizar el Servicio Social en otras instituciones de Educación Superior (ver Anexo XVIII).
- Entregar a la dependencia seleccionada, oficio de autorización expedido por el Instituto de procedencia, indicándole que no hay inconveniente en que se le coordine su actividad de Servicio Social.
- Verificar cuando concluya su programa de Servicio Social, que la institución seleccionada envíe los instrumentos de evaluación cualitativa al desempeño (Anexo XXIII), y la carta de terminación (Anexo XIX) al Instituto de procedencia.

11.4.1.8 Los programas de Servicio Social propios del Instituto relacionados con actividades culturales, deportivas y cívicas, solamente se autorizan con carácter de promotores y/o instructores, y cuando sea en beneficio de la sociedad y autorizado por el (la) Director(a) del Instituto, previa recomendación del Comité Académico.

11.4.2 DEL CUMPLIMIENTO DEL SERVICIO SOCIAL

11.4.2.1 El responsable de la dependencia donde se realiza el servicio social evalúa al prestador de manera bimestral y final, mediante el Formato de Evaluación Cualitativa del Prestador de Servicio Social (Anexo XXIII) y la carta de terminación de Servicio Social (Anexo XIX), que el prestador entrega al Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.

11.4.2.2 El Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, con base a la valoración cualitativa del desempeño, el cumplimiento de los informes bimestrales y final; determina si alcanza el desempeño excelente, notable, bueno, suficiente o insuficiente del Servicio Social. En el caso de desempeño excelente, notable, bueno y suficiente, se emite la constancia de término de Servicio Social (Anexo XXVI) y la turna al Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.

11.4.2.3 Con base en el punto anterior 11.4.2.2, en el Certificado de estudios del estudiante se asienta el nivel de desempeño que se encuentra en la constancia de término de Servicio Social (Anexo XXVI).

11.4.3 DEL ESTUDIANTE

- 11.4.3.1 Es responsable de solicitar su registro a un proyecto de Servicio Social, considerando el banco de programas autorizados y disponibles en el Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.
- 11.4.3.2 Asiste a la plática de inducción presencial o en línea (para modalidad de educación No escolarizada a distancia y Mixta) convocada por el Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.
- 11.4.3.3 Entrega la solicitud debidamente requisitada de Servicio Social al Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados (Anexo XVIII).
- 11.4.3.4 Entrega la carta de presentación al organismo o dependencia donde se realizará el Servicio Social emitida por el Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados (Anexo XXI).
- 11.4.3.5 Entrega la carta de aceptación firmada y sellada por el organismo al Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.
- 11.4.3.6 Entrega al Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, su plan de trabajo del Servicio Social en los tiempos que el departamento determine. El plan de trabajo debe ser avalado con la firma del responsable del programa y el titular de la dependencia, y con el sello de la misma.

- 11.4.3.7 Entrega un reporte bimestral firmado y sellado por el organismo o la dependencia donde realiza su servicio social (ver Anexo XXII), junto con el instrumento de evaluación y autoevaluación cualitativa de desempeño, y formato de evaluación de actividades de servicio social (Anexo XXIII, Anexo XXIV y Anexo XXV) al Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.
- 11.4.3.8 Al concluir el Servicio Social, el prestador debe entregar un reporte final firmado y sellado por el organismo o dependencia, carta de termino de servicio social, Instrumento de Evaluación y Autoevaluación Cualitativo del Desempeño Final (Anexo XXIII, Anexo XXIV y Anexo XXV) al departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados. Todos los documentos mencionados son necesarios para determinar el nivel de desempeño alcanzado.
- 11.4.3.9 En el caso de los estudiantes que se encuentren bajo la modalidad de educación No escolarizada a distancia y Mixta, pueden utilizar las herramientas de las tecnologías de la información pertinente y acordada por el departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, para cumplir con los procesos administrativos mencionados en el presente documento.

11.4.4 DEL (DE LA) JEFE(A) DE DEPARTAMENTO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA Y VINCULACIÓN O SU EQUIVALENTE EN LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS DESCENTRALIZADOS

- 11.4.4.1 Es responsable de realizar las gestiones de vinculación con sectores públicos o privados, que tengan programas de desarrollo comunitario o que tengan disponibilidad de recibir a prestadores de Servicio Social considerando el objetivo que se debe cumplir al realizarlo.
- 11.4.4.2 Es responsable de elaborar las estrategias adecuadas para informar al estudiante sobre el concepto, objetivo, importancia del Servicio Social y su procedimiento para realizarlo.
- 11.4.4.3 Es el encargado de publicar la convocatoria de Servicio Social y realizar pláticas de inducción.
- 11.4.4.4 Recibe propuestas de programas de Servicio Social y las solicitudes de prestadores, por parte de las dependencias y departamentos académicos, en relación a estas propuestas desarrolla los proyectos, verificando que existan las bases de concertación con las dependencias, si no existen dichas concertaciones, se procede a la elaboración y firma del acuerdo de colaboración para la realización del Servicio Social.
- 11.4.4.5 Desarrolla el plan semestral de Servicio Social con los proyectos autorizados por el (la) Director(a) del Instituto, previa recomendación por el Comité Académico.
- 11.4.4.6 Presenta a la Subdirección de Planeación y Vinculación del Instituto el plan semestral de Servicio Social, éste a su vez lo pone a consideración y autorización del (de la) Director(a) del Instituto.
- 11.4.4.7 Asigna un registro al estudiante en función de los proyectos de Servicio Social autorizados por el (la) Director(a) del Instituto, previa recomendación por el Comité Académico, acorde al perfil de carrera del estudiante interesado y genera expediente al prestador de Servicio Social.

- 11.4.4.8 Recibe carta de aceptación, plan de trabajo; evaluación y autoevaluación cualitativa bimestral y final, reporte final así como la carta de terminación firmada y sellada por la dependencia en donde el estudiante realizó su Servicio Social.
- 11.4.4.9 Revisa el expediente y entrega constancia de terminación de servicio social en original, firmada y sellada al estudiante y copia al Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.

11.4.5 DEL DEPARTAMENTO DE SERVICIOS ESCOLARES O SU EQUIVALENTE EN LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS DESCENTRALIZADOS

- 11.4.5.1 Recibe del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, el oficio de la relación de los estudiantes que alcanzaron un nivel de desempeño mayor o igual a suficiente y copia de la carta de liberación de cada estudiante prestador de Servicio Social.

11.5 DISPOSICIONES GENERALES

En el caso de interrumpir el servicio social, el (la) Jefe(a) de Oficina de Servicio Social y Desarrollo Comunitario o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, analiza las causas, y de ser debidamente justificado, genera un oficio con el número de horas cumplidas, en el momento de la interrupción, anexando los documentos que las acrediten, (Reporte Bimestral, Instrumentos de Evaluación y Autoevaluación Cualitativa del Desempeño), siendo necesarios para solicitar la autorización al (a la) Jefe(a) del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, y con esto continuar con su servicio social posteriormente.

En el caso de que el prestador no acredite el servicio social, el (la) Jefe(a) de Oficina de Servicio Social y Desarrollo Comunitario o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, analiza las causas y presenta reporte al (la) Jefe(a) del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, y de contraponerse al presente lineamiento, se turna al Comité Académico para su revisión y recomendación al (a la) Director(a) del Instituto.

Las situaciones no previstas en el presente Lineamiento serán analizadas por el Comité Académico del Instituto y presentadas como recomendaciones al (a la) Director(a) del Instituto para su dictamen.

CAPÍTULO 12. LINEAMIENTO PARA LA OPERACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LA RESIDENCIA PROFESIONAL

12.1 PRÓPOSITO

Establecer la normativa y actividades que son aplicados en la planeación, operación y acreditación de la Residencia Profesional de los planes de estudio de nivel licenciatura para la formación y desarrollo de competencias profesionales de las Instituciones adscritas al TecNM.

12.2 ALCANCE

Se aplica a todos los Institutos, Unidades y Centros adscritos al TecNM.

12.3 DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN

La Residencia Profesional es una estrategia educativa de carácter curricular, que permite al estudiante emprender un proyecto teórico-práctico, analítico, reflexivo, crítico y profesional; con el propósito de resolver un problema específico de la realidad social y productiva, para fortalecer y aplicar sus competencias profesionales.

El proyecto de Residencia Profesional puede realizarse de manera individual, grupal o interdisciplinaria; dependiendo de los requerimientos, condiciones y características del proyecto de la empresa, organismo o dependencia. La Residencia Profesional puede ser realizada a través de proyectos integradores, bajo el esquema de educación dual, entre otros (ver numeral 12.4.7.1).

12.4 POLÍTICAS DE OPERACIÓN

12.4.1 GENERALIDADES

- 12.4.1.1 Cada Instituto ofrece la Residencia Profesional de acuerdo a su Programa Institucional de Innovación y Desarrollo (PIID).
- 12.4.1.2 El valor curricular para la Residencia Profesional es de 10 créditos, y su duración queda determinada por un período de cuatro meses como tiempo mínimo y seis meses como tiempo máximo, debiendo acumularse 500 horas.
- 12.4.1.3 La Residencia Profesional se cursa por una única ocasión. En el caso de existir causas justificadas fuera del alcance del residente, es necesario proponer una segunda asignación de proyecto de Residencia Profesional, como se menciona en el numeral 12.4.6.5.
- 12.4.1.4 La Subdirección Académica en conjunto con la Subdirección de Planeación y Vinculación, a través de la División de Estudios Profesionales o sus equivalentes en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, son los responsables de formular, operar y evaluar el programa semestral de Residencia Profesional, contando con el apoyo de los Departamentos Académicos y del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.
- 12.4.1.5 El Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o el su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados en colaboración con la Academia identifican necesidades en las empresas, organismos o dependencias para generar proyectos pertinentes a la Residencia Profesional.

- 12.4.1.6 La Subdirección de Planeación y Vinculación, a través del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o sus equivalentes en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, es el responsable de difundir el presente Lineamiento para la Operación y Acreditación de la Residencia Profesional, procedimientos e instrumentos a los que se sujeta.
- 12.4.1.7 El proyecto de Residencia Profesional debe ser autorizado por el (la) Jefe(a) del Departamento Académico, previo análisis de la Academia.
- 12.4.1.8 El Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, es el responsable de emitir el acta de calificación de Residencia Profesional a los Departamentos Académicos.
- 12.4.1.9 El (la) Director(a) del Instituto es el único facultado para firmar bases de concertación y/o convenios con las empresas, organismos o dependencias nacionales. Para el caso de dependencias internacionales se necesita previa autorización del Director General del TecNM.

12.4.2 DEL (DE LA) JEFE(A) DE DEPARTAMENTO ACADÉMICO

- 12.4.2.1 Comisiona a integrantes de la Academia para que en colaboración con los Departamentos Académicos y del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, identifiquen necesidades en las empresas, organismos o dependencias para generar proyectos pertinentes a la Residencia Profesional.
- 12.4.2.2 Es el responsable de emitir la relación de proyectos internos y externos propuestos por la Academia y entregarla al Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.

- 12.4.2.3 Asigna al asesor interno con base en la lista de proyectos internos y externos propuestos por la Academia, el cual mantiene un contacto efectivo y constante con el asesor externo durante la ejecución del proyecto.
- 12.4.2.4 Determina el número de profesores asignados como asesores internos en proyectos interdisciplinarios, integradores y de educación dual, de acuerdo con lo propuesto por la Academia.
- 12.4.2.5 Nombra nuevo asesor del proyecto de Residencia Profesional, en caso de que el asesor interno asignado no pueda concluir con las actividades de asesoría o no cumpla con las actividades programadas de acuerdo a su función, analizando las causas.

12.4.3 DEL (DE LA) JEFE(A) DEL DEPARTAMENTO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA Y VINCULACIÓN O SU EQUIVALENTE EN LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS DESCENTRALIZADOS

- 12.4.3.1 Debe contribuir con la promoción de convenios, bases de concertación y la detección de oportunidades y necesidades en las empresas, organismos o dependencias para generar proyectos pertinentes a la Residencia Profesional de los diferentes sectores a nivel nacional e internacional.
- 12.4.3.2 Es el responsable de elaborar la base de concertación y/o convenios, donde se especifican los términos legales (responsabilidades médicas y de accidentes laborales), para su autorización por el (la) Director(a) del Instituto.

12.4.4 DEL (DE LA) JEFE(A) DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES O SU EQUIVALENTE EN LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS DESCENTRALIZADOS

- 12.4.4.1 Es responsable de promover los proyectos de Residencia Profesional, a través de los Departamentos Académicos y con el apoyo del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.
- 12.4.4.2 Debe informar al Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados y a los Departamentos Académicos, del número de Residencias Profesionales requeridas por carrera en cada semestre.
- 12.4.4.3 A través de la coordinación de carrera, debe de asesorar al estudiante en la elección de su proyecto, para que éste sea acorde con las competencias adquiridas, expectativas de desarrollo del estudiante y el perfil de egreso de su carrera.
- 12.4.4.4 Es responsable de elaborar el expediente por cada proyecto propuesto por la Academia y avalado por el (la) Jefe(a) de Departamento Académico, resguardándolos y administrándolos, a través de un banco de proyectos de Residencias Profesionales relativos a su carrera, al cual pueden recurrir los estudiantes para seleccionar su proyecto.
- 12.4.4.5 Debe verificar que el candidato para realizar la Residencia Profesional cumpla con los siguientes requisitos:
- Acreditación del Servicio Social.
 - Acreditación de todas las actividades complementarias.
 - Tener aprobado al menos el 80% de créditos de su plan de estudios.
 - No contar con ninguna asignatura en condiciones de “curso especial”.

12.4.4.6 Debe de realizar la asignación de proyectos de Residencia Profesional a través de la coordinación de carrera, por cualquiera de los siguientes mecanismos:

- Selección en un banco de proyectos de Residencias Profesionales relativos a su carrera o interdisciplinarios, integradores o de educación dual.
- Si existe una propuesta de un proyecto por parte del estudiante al (a la) coordinador(a) de carrera, debe ser avalado por la Academia y autorizado por el (la) Jefe(a) del Departamento Académico.
- En el caso de que el estudiante sea trabajador de alguna empresa, organismo o dependencia puede proponer su propio proyecto de Residencia Profesional a la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, el cual debe ser avalado por la Academia y autorizado por el (la) Jefe(a) del Departamento Académico.

12.4.4.7 La asignación de proyectos de Residencia Profesional se debe realizar en periodos previos a la elección de la carga académica del inicio al periodo escolar.

12.4.4.8 La Residencia Profesional sólo se autoriza en periodos intermedios si la empresa, organismo o dependencia demanda la participación de residentes; quedando sujeto a que se tenga el tiempo suficiente para no afectar su desempeño y se cuente con asesor interno disponible que tenga las competencias profesionales acordes al proyecto que se le asigne para atender la demanda.

12.4.5 DE LOS ASESORES INTERNOS Y EXTERNOS

- 12.4.5.1 La empresa, organismo o dependencia designa al asesor externo, quien participará en la evaluación de la Residencia Profesional, asentando la calificación en los formatos de evaluación (ver Anexo XXIX y Anexo XXX).
- 12.4.5.2 El asesor interno en conjunto con el asesor externo determinan la cantidad de estudiantes y el perfil académico requerido para el desarrollo del proyecto, con la autorización del (de la) Jefe(a) de Departamento Académico.
- 12.4.5.3 Los asesores interno y externo supervisan el reporte preliminar mediante el formato electrónico que elabora el estudiante, de acuerdo con la estructura del Anexo XXVII.
- 12.4.5.4 El asesor interno debe tener las competencias profesionales acordes al proyecto que se le asigne.
- 12.4.5.5 Los asesores interno y externo, asesoran y supervisan a los residentes en la solución de problemas y explicación de temas relacionados con el proyecto y en los horarios previamente establecidos y autorizados en su plan de trabajo.
- 12.4.5.6 El asesor interno puede realizar funciones de asesoría de la Residencia Profesional en otros Departamentos Académicos.
- 12.4.5.7 El tiempo de asesoría para la Residencia Profesional puede ser de un rango de 1 a 2 horas por semana, para su inclusión en el programa de trabajo, utilizando las tecnologías de información y comunicación (TIC) o cualquier medio de seguimiento.
- 12.4.5.8 Los asesores interno y externo deben comunicarse en al menos cuatro momentos de manera presencial o virtual; la primera para determinar las características del proyecto (mencionado en el numeral 12.4.5.2), las dos posteriores con el propósito de evaluar al residente en dos etapas parciales y la cuarta para la evaluación del reporte de Residencia Profesional (ver Anexo XXIX y Anexo XXX).

- 12.4.5.9 El asesor interno debe entregar un informe semestral al (a la) Jefe(a) de Departamento Académico correspondiente de las actividades realizadas durante sus horas de asesoría de Residencia Profesional.
- 12.4.5.10 El asesor interno debe promover entre los residentes el registro de la propiedad intelectual de las obras, productos o proceso en aquellos casos en que sean aplicables, así como el respeto a las normativas correspondientes, resultado de la Residencia Profesional.
- 12.4.5.11 El asesor interno propone al (a la) Jefe(a) de Departamento Académico, la presencia de contenido susceptible de registro de propiedad intelectual en el proyecto, en aquellos casos en que sean aplicables.
- 12.4.5.12 Los asesores interno y externo revisan el reporte de residencia profesional y lo evalúan de acuerdo con el formato de evaluación (ver Anexo XXX).

12.4.6 DEL RESIDENTE

- 12.4.6.1 Es responsable de cumplir con un trabajo profesional basado en las competencias adquiridas.
- 12.4.6.2 El horario diario de actividades del residente en el desarrollo de su proyecto lo establece la empresa, organismo o dependencia, según el acuerdo existente entre ésta y el Instituto.
- 12.4.6.3 Cuando el estudiante realiza su Residencia Profesional, debe reinscribirse al Instituto (si es de acuerdo al numeral 12.4.4.8 se debe reinscribir en el periodo inmediato que establezca el Instituto), optando por lo siguiente:
- Exclusiva de la Residencia profesional si se realiza a tiempo completo.
 - Cuando determine la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, en colaboración con el (la) coordinador(a) de carrera, tomando en

cuenta el historial académico del estudiante, que demuestre si puede atender adecuadamente sus actividades académicas sin descuidar su desempeño en la Residencia Profesional.

- Cuando el estudiante realice la Residencia Profesional en el extranjero, deberá sujetarse al lineamiento vigente referente a la movilidad estudiantil (ver CAPÍTULO 8).

12.4.6.4 Una vez seleccionado el proyecto de Residencia Profesional el estudiante debe entrevistarse con su asesor interno y externo, para ser orientado en la elaboración del reporte preliminar y estructurar conjuntamente la metodología de trabajo acorde con las expectativas del proyecto.

12.4.6.5 Por circunstancias especiales, no imputables al residente, tales como: huelgas, bancarrota, cierre de empresa, organismo o dependencia, cambio de políticas empresariales o cualquier otra causa plenamente justificada, puede solicitar la cancelación y reasignación de otro proyecto de Residencia Profesional a la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.

12.4.6.6 El residente dispone de quince días naturales como tiempo máximo a partir de la fecha en que concluyó las actividades de la Residencia Profesional, para entregar el reporte de Residencia Profesional en formato digital a la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.

12.4.7 DE LA ACREDITACIÓN DE LA RESIDENCIA PROFESIONAL

12.4.7.1 La residencia profesional se acredita mediante la realización de proyectos internos o externos de carácter local, regional, nacional o internacional, en cualquiera de los siguientes ámbitos:

- Sectores social, productivo de bienes y servicios;
- Innovación y Desarrollo Tecnológico;

- Investigación;
- Diseño y/o construcción de equipo;
- Evento Nacional de Innovación Tecnológica participantes en la etapa nacional;
- Veranos científicos o de investigación;
- Proyectos propuestos por la academia que cuente con la autorización del Departamento Académico;
- Proyectos Integradores;
- Proyectos bajo el enfoque de educación dual.

12.4.7.2 Una vez concluido el reporte de Residencia Profesional, la asignación de la calificación alcanzada, la realiza el asesor interno y externo con base al Anexo XXX. El asesor interno debe asentar la calificación final, con base en lo establecido en el numeral 12.4.7.4.

12.4.7.3 Se considera que una Residencia Profesional se ha concluido cuando cumpla con los dos siguientes puntos:

- Entrega del reporte de Residencia Profesional en formato digital al Departamento Académico.
- Se tenga el acta de calificación final de la Residencia Profesional.

12.4.7.4 Es requisito para la acreditación de la Residencia Profesional se cumplan con los dos puntos:

- Resultado de los dos reportes de evaluación y seguimiento, que tienen una ponderación del 10% cada uno de la calificación final (ver Anexo XXIX).
- Resultado obtenido en el formato de evaluación del reporte de Residencia Profesional, que tienen una ponderación del 80% de la calificación final (ver Anexo XXX).

- 12.4.7.5 Si los requerimientos y las características del proyecto de la empresa, organismo o dependencia, demandan la participación simultánea de dos o más estudiantes, se elabora un solo reporte de residencia profesional que integra las actividades desarrolladas por cada estudiante, y se sujeta a las evaluaciones establecidas.
- 12.4.7.6 Para el caso que la Residencia Profesional se realice a través de un proyecto integrador, se evalúa adecuando el informe del proyecto integrador al reporte de Residencia Profesional (Anexo XXVIII), considerándolo con un porcentaje del 100% de la calificación final (Anexo XXX).
- 12.4.7.7 Para el caso que la Residencia Profesional se realice a través de un enfoque de educación dual, se evalúa adecuando el informe de educación dual al reporte de Residencia Profesional (Anexo XXVIII) considerándolo con un porcentaje del 100% de la calificación final (Anexo XXX).
- 12.4.7.8 Para los casos de los proyectos del Evento Nacional de Innovación Tecnológica que pasen a la fase nacional, y verano científicos o de investigación, se considera la integración de un expediente con la memoria del proyecto, cronograma de actividades con sus respectivas evidencias que demuestre el tiempo empleado en la elaboración del proyecto.

12.5 DISPOSICIONES GENERALES

Las situaciones no previstas en el presente Lineamiento serán analizadas por el Comité Académico del Instituto y presentadas como recomendaciones al (a la) Director(a) del Instituto para su dictamen.

CAPÍTULO 13. LINEAMIENTO PARA LA OPERACIÓN DE CURSOS DE VERANO

13.1 PRÓPOSITO

Establecer la normativa para la Operación de los Cursos de Verano aplicable a los planes de estudio de licenciatura, diseñados para la formación y desarrollo de competencias profesionales en las Instituciones adscritas al TecNM.

13.2 ALCANCE

Se aplica a todos los Institutos, Unidades y Centros adscritos al TecNM.

13.3 DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN

El curso de verano es una alternativa que permite al estudiante avanzar o regularizarse en su proceso educativo, este se ofrece de manera presencial, durante seis semanas (dos semanas previas al inicio del periodo vacacional de verano y las 4 semanas correspondientes a dicho periodo) de acuerdo con el calendario oficial vigente de la Secretaría de Educación Pública (SEP), ofreciendo las asignaturas de los planes de estudio vigentes.

13.4 POLÍTICAS DE OPERACIÓN

13.4.1 GENERALIDADES

- 13.4.1.1 Con base en el catálogo de asignaturas autorizadas para cursos de verano (ver numeral 13.4.8.1), los estudiantes presentan la solicitud de apertura de una asignatura en particular ante la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.
- 13.4.1.2 La División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, realiza y presenta un diagnóstico de las asignaturas a ofrecer en verano a la Subdirección Académica o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.
- 13.4.1.3 La programación de las asignaturas es realizada por la División de Estudios Profesionales o equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, en coordinación con los Departamentos Académicos involucrados y autorizadas por la Subdirección Académica o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.
- 13.4.1.4 Los grupos se forman con un mínimo de 15 y un máximo de 30 estudiantes. Los grupos que no cumplan con el número mínimo establecido, serán analizados por el Comité Académico y autorizados por la dirección del Instituto, con base en las condiciones académicas prevaletientes en el Instituto.
- 13.4.1.5 La División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados publica hasta con un mes de anticipación a la fecha de inicio de los cursos, las asignaturas y los horarios establecidos para la impartición de los mismos.

13.4.1.6 Los **cursos de verano no se autorizan para impartirse en modalidad No escolarizada a distancia y Mixta**, es decir, los cursos de verano solo se autorizan para impartirse de manera presencial.

13.4.2 DE LA SELECCIÓN DEL (DE LA) PROFESOR(A)

13.4.2.1 Se da preferencia a profesores(as) de las Instituciones adscritas al TecNM que cumplan con lo siguiente, en los últimos dos periodos escolares:

- Haber impartido la(s) asignatura(s) seleccionada(s).
- Haber cumplido con un mínimo de 90% de asistencia frente a grupo.
- Presenten un buen desempeño en la evaluación docente, mínimo 80% y evaluación departamental, mínimo “bueno”.
- Cuenten con el 100% de su liberación de actividades académicas.
- Que sus índices de aprobación sean igual o mayores al 60%.

13.4.2.2 Pueden impartir cursos de verano, los profesores invitados o huéspedes provenientes de IES del país reconocidas por la SEP, que acrediten experiencia docente y profesional mínima de un año, un perfil acorde con las asignaturas a impartirse, y demostrar que cuentan con las habilidades y conocimientos suficientes, mediante examen de oposición.

13.4.2.3 Para el caso de que dos o más profesores(as), denoten interés por impartir la misma asignatura en curso de verano, la Subdirección Académica o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, selecciona al (a la) profesor(a) con base en el análisis de su currículum vitae, perfil profesional y el resultado del examen de oposición.

13.4.2.4 No se consideran aquellos(as) profesores(as) que se encuentren en periodo sabático o beca comisión de acuerdo con la normativa vigente aplicable.

13.4.3 DE LA ACREDITACIÓN DEL CURSO

- 13.4.3.1 Los programas de estudio impartidos en el curso de verano deben ser cubiertos al 100% en un tiempo de seis semanas de clases efectivas, incluyendo las evaluaciones.
- 13.4.3.2 Para la acreditación de la asignatura en curso de verano se debe aplicar el lineamiento vigente referente al proceso de evaluación y acreditación de asignaturas (ver CAPÍTULO 5).

13.4.4 DE LA ADMINISTRACIÓN DEL CURSO

- 13.4.4.1 El Instituto debe proporcionar las instalaciones, los materiales, el equipo y servicios de apoyo que sean requeridos para impartir los cursos.
- 13.4.4.2 El Instituto debe designar a una persona como encargado(a) de coordinar los cursos de verano, quien será el responsable de dar seguimiento a las actividades académico-administrativas, asegurando la eficacia del desarrollo de los cursos. Dicha asignación está a cargo de la Subdirección Académica o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.
- 13.4.4.3 El número de horas de clase por semana durante el curso de verano se establece considerando el número total de horas y los créditos que tiene la asignatura en un semestre distribuidas en seis semanas, incluyendo el proceso de evaluación.
- 13.4.4.4 El desempeño del (de la) profesor(a) en el curso de verano debe de sujetarse a la evaluación docente por el estudiante, que se realiza antes de concluir el curso de verano.
- 13.4.4.5 Los estudiantes que cursan carreras en modalidad No escolarizada a distancia y Mixta pueden cursar asignaturas ofrecidas en curso de verano de manera presencial. Los estudiantes que cursan carreras en modalidad escolarizada con base al numeral 13.4.1.6 no pueden cursar asignaturas impartidas en modalidad No escolarizada a distancia y Mixta.

13.4.5 DEL ESTUDIANTE

- 13.4.5.1 Debe cumplir los requisitos académico-administrativos, considerando los planes y programas de estudio y realizar su reinscripción en la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.
- 13.4.5.2 Puede reinscribirse **hasta en dos asignaturas como máximo**. El (la) coordinador(a) de carrera o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, recomienda al estudiante las asignaturas a cursar, previo análisis de su avance reticular.
- 13.4.5.3 **Solo debe cursar una sola asignatura**, cuando ésta sea de opción de curso especial.
- 13.4.5.4 Puede reinscribirse en la asignatura como opción de curso de repetición, cuando ésta no la haya acreditado en curso ordinario semipresencial durante el semestre.
- 13.4.5.5 Debe aceptar las condiciones académico-administrativas establecidas en el Instituto para tal efecto, antes de iniciar el curso en la fecha correspondiente.
- 13.4.5.6 Debe hacer por escrito la solicitud de baja, dentro de las primeras cinco sesiones de clase, a la División de Estudios Profesionales con copia al Departamento de Servicios Escolares o sus equivalentes en los Institutos Tecnológicos Descentralizados; transcurrido este periodo no procede la solicitud.
- 13.4.5.7 Debe evaluar al (a la) profesor(a) de cada una de las asignaturas cursadas.

13.4.6 DEL ESTUDIANTE EN MOVILIDAD

13.4.6.1 El interesado en cursar una o dos asignaturas en cursos de verano en otros Institutos, deberá sujetarse al lineamiento vigente referente a la movilidad estudiantil (ver CAPÍTULO 8).

13.4.7 DEL (DE LA) PROFESOR(A)

13.4.7.1 Para impartir los cursos de verano es requisito que los profesores de Institutos adscritos al TecNM cumplan con lo establecido en el numeral 13.4.2.1 del presente lineamiento.

13.4.7.2 Debe recibir y aceptar las condiciones académico-administrativas que se estipulen en el acuerdo de colaboración que para tal fin establezca con el Instituto.

13.4.7.3 Solo puede impartir como máximo dos asignaturas en cada periodo de verano.

13.4.7.4 Debe entregar la planeación e Instrumentación Didáctica de la(s) asignatura(s) al encargado de coordinar los cursos de verano con al menos una semana de anterioridad al inicio de estos.

13.4.7.5 Debe entregar al (a la) coordinador(a) de los cursos de verano, los reportes correspondientes y las calificaciones de las evaluaciones del (los) curso(s) en las fechas establecidas por la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.

13.4.7.6 No se le autorizan permisos económicos ni especiales durante el período de curso de verano.

13.4.8 DE LAS ACADEMIAS

13.4.8.1 Son responsables de realizar un análisis de los contenidos y las competencias establecidas en los programas de estudio de las asignaturas, con la finalidad de proponer un catálogo de asignaturas factibles a impartir en un período de seis semanas, proponerlo al Comité Académico para su revisión y recomendación, y su posterior autorización por la Dirección del Instituto.

13.5 DISPOSICIONES GENERALES

Las situaciones no previstas en el presente Lineamiento serán analizadas por el Comité Académico del Instituto y presentadas como recomendaciones al (a la) Director(a) del Instituto para su dictamen.

CAPÍTULO 14. LINEAMIENTO PARA LA TITULACIÓN INTEGRAL

14.1 PRÓPOSITO

Establecer la normativa para el proceso de titulación integral en los planes de estudio de nivel licenciatura para la formación y desarrollo de competencias profesionales de las Instituciones adscritas al TecNM.

14.2 ALCANCE

Se aplica a todos los Institutos, Unidades y Centros adscritos al TecNM.

14.3 DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN

La titulación integral es la validación de las competencias (conocimientos, habilidades y actitudes) que el estudiante adquirió y desarrolló durante su formación profesional:

- A través de los siguientes tipos de proyectos de titulación integral: Residencia Profesional, Proyecto de Investigación y/o Desarrollo Tecnológico, Proyecto Integrador, Proyecto Productivo, Proyecto de Innovación Tecnológica, Proyecto de Emprendedurismo, Proyecto Integral de Educación Dual, Estancia, Tesis o Tesina.
- O por la obtención de un Testimonio de Desempeño Satisfactorio o Sobresaliente en el Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL) del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A. C. (CENEVAL).

14.4 POLÍTICAS DE OPERACIÓN

14.4.1 DE LOS REQUISITOS

Para la titulación integral, el egresado debe cumplir con:

- 14.4.1.1 La acreditación del 100% de los créditos de su plan de estudios.
- 14.4.1.2 La acreditación de un programa de lengua extranjera, presentando un certificado o constancia emitido por: a) una Institución u Organismo Nacional o Internacional con validez oficial o b) las Coordinaciones de Lenguas Extranjeras de los Institutos Tecnológicos registradas oficialmente por la Secretaría Académica, de Investigación e Innovación del TecNM. El certificado o constancia debe validar la capacidad de entender, elaborar y comunicar de manera oral y escrita nociones estándar en el ámbito personal así como profesional, de acuerdo al Nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia (MCER) para el caso del idioma inglés.
- 14.4.1.3 Constancia de no inconveniencia para la realización del acto protocolario de titulación integral emitida por el Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.
- 14.4.1.4 Documento probatorio de no adeudo económico, material o equipo con las oficinas, laboratorios y centro de información en la institución de la cual egresó.
- 14.4.1.5 Entrega de informe del proyecto de titulación integral en formato digital a la División de Estudios Profesionales y al Centro de Información o sus equivalentes en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.
- 14.4.1.6 Liberación del proyecto de titulación integral emitida por el (la) Jefe(a) de Departamento Académico. Dicha liberación se obtiene al concluir el proyecto de titulación integral; en el caso de tesis o tesina, ésta se debe defender ante un jurado designado por el (la) Jefe(a) Departamento Académico correspondiente.

- 14.4.1.7 Presentar acto protocolario del proyecto de titulación integral (no se debe realizar la exposición del mismo, solo realizar la toma de protesta ante los sinodales asignados). Solo para el caso de tesis o tesina, realizar su exposición, la cual es evaluada por los sinodales asignados.

14.4.2 DE LA ACADEMIA

- 14.4.2.1 Propone el banco de proyectos de titulación integral tomando en cuenta el perfil de egreso, y lo entrega al (a la) jefe(a) de Departamento Académico correspondiente.
- 14.4.2.2 Verifica y valida la calidad de los proyectos aceptados para la titulación integral.
- 14.4.2.3 Propone asesores tomando en cuenta las características del proyecto de titulación integral y el perfil del (de la) profesor(a).
- 14.4.2.4 Para el caso de tesis o tesina, propone revisores tomando en cuenta las características de la misma y el perfil del (de la) profesor(a).
- 14.4.2.5 Solicita el registro de los proyectos de titulación integral ya verificados y validados.

14.4.3 DEL (DE LA) JEFE(A) DE DEPARTAMENTO ACADÉMICO

- 14.4.3.1 Asigna asesor(es) a partir de que el estudiante cursa la asignatura de Taller de Investigación II y emite oficio de asignación como asesor(es) del proyecto de titulación integral, previamente solicitado por el estudiante. Se puede considerar la participación de un asesor externo, el cual debe presentar el título y cédula profesional de nivel Licenciatura (Si realizó estudios en el extranjero, debe presentar su documentación legalizada).
- 14.4.3.2 Asigna revisores y emite oficios de asignación como revisores de tesis o tesina.

- 14.4.3.3 Registra en el Departamento Académico el proyecto de titulación integral mediante el formato de registro de proyecto (ver Anexo XXXII), para su posterior desarrollo.
- 14.4.3.4 Emite la liberación del proyecto de titulación integral y lo envía a la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados (ver Anexo XXXIII).
- 14.4.3.5 Asigna los sinodales del acto protocolario de titulación integral.

14.4.4 DEL (DE LA) ASESOR(A)

- 14.4.4.1 Asesora al estudiante en el proyecto de titulación integral, a partir de que cursa la asignatura de Taller de Investigación II y hasta terminar el proceso de titulación integral.
- 14.4.4.2 Decide en colaboración con el estudiante el contenido del informe considerando las características del tema. Sugiere al estudiante mejoras del contenido y/o presentación del proyecto. Para el caso de Residencia Profesional, Proyecto Integral de Educación Dual y otros, ya se tiene el contenido definido en el lineamiento o documento oficial emitido por el TecNM correspondiente.
- 14.4.4.3 En caso de la Residencia Profesional, Proyecto de Investigación y/o Desarrollo Tecnológico, Proyecto Integrador, Proyecto Productivo, Proyecto de Innovación Tecnológica, Proyecto de Emprendedurismo, Proyecto Integral de Educación Dual, Estancia como proyecto de titulación integral, debe ser un tema acorde a su perfil de egreso, en cuyo caso no se modifica el reporte para su titulación integral.
- 14.4.4.4 Emite visto bueno del informe del proyecto de titulación integral y lo envía al Departamento Académico.
- 14.4.4.5 Participa como presidente en el acto protocolario de titulación integral.

14.4.4.6 Para el caso que se haya asignado un asesor externo, éste participa como Vocal.

14.4.5 DE LOS REVISORES (SOLO APLICA PARA EL CASO DE TESIS O TESINA)

14.4.5.1 Revisa el informe de tesis o tesina, y comunica al estudiante de las sugerencias para mejorar el contenido y/o presentación del mismo.

14.4.5.2 Emite visto bueno del informe de tesis o tesina, y lo entrega al Departamento Académico, en un periodo no mayor a 10 días hábiles a partir de su designación por el (la) Jefe(a) de Departamento Académico correspondiente.

14.4.5.3 Participa como sinodal en el acto protocolario de titulación integral.

14.4.5.4 Su responsabilidad inicia con su designación y se da por terminada al concluir el acto protocolario de titulación integral.

14.4.6 DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES O SU EQUIVALENTE EN LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS DESCENTRALIZADOS

14.4.6.1 Recibe la solicitud de titulación integral por parte del estudiante (ver Anexo XXXI) durante el desarrollo de la asignatura de Taller de Investigación II y turna el proyecto al (a la) Jefe(a) de Departamento Académico.

14.4.6.2 Recibe del Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, la carta de no inconveniencia para la realización del acto protocolario de titulación integral.

14.4.6.3 Programa fecha del acto protocolario de titulación integral e informa al (a la) Jefe(a) de Departamento Académico y al estudiante.

14.4.7 DEL DEPARTAMENTO DE SERVICIOS ESCOLARES O SU EQUIVALENTE EN LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS DESCENTRALIZADOS

- 14.4.7.1 Integra el expediente del estudiante y emite a la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, la carta de no inconveniencia para la presentación del acto protocolario de titulación integral.
- 14.4.7.2 Elabora la mención honorífica al estudiante que la haya obtenido.
- 14.4.7.3 Tramita el título y la cédula profesional.
- 14.4.7.4 Mantiene en custodia los libros de actas de titulación integral.

14.4.8 DEL ESTUDIANTE

- 14.4.8.1 Debe elaborar un proyecto para la titulación integral acorde a su perfil de egreso.
- 14.4.8.2 Debe presentar la solicitud de titulación integral y liberación del proyecto de titulación integral a la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, a partir de que curso la asignatura de Taller de Investigación II, para iniciar el proceso de titulación integral (ver Anexo XXXI y Anexo XXXIII).
- 14.4.8.3 Tiene derecho a cambiar de proyecto de titulación integral o asesor, por causas justificadas, previa solicitud por escrito al Comité Académico, indicando los motivos.
- 14.4.8.4 Debe presentar el informe de su proyecto de titulación integral en formato digital a la División de Estudios Profesionales y al Centro de Información, o sus equivalentes en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.
- 14.4.8.5 Si cumple con los requisitos señalados en el apartado 14.4.1 del presente lineamiento y presenta Testimonio de Desempeño Satisfactorio o Sobresaliente en el EGEL del CENEVAL, éste se considera como titulación integral.

14.4.8.6 Para ser acreedor a la **mención honorífica**, el egresado debe presentar el acto protocolario de acuerdo al numeral 14.4.1.7, y cumplir con alguna de las siguientes alternativas:

- Alcanzar un desempeño excelente, promedio general de 95 a 100 en su plan de estudios.
- O cuando por su participación en eventos académicos nacionales o internacionales obtenga reconocimiento por el logro de alguno de los tres primeros lugares.
- O cuando presenta Testimonio de Desempeño Sobresaliente en el EGEL del CENEVAL.

14.4.9 DE LOS SINODALES

La asignación de los sinodales se lleva a cabo tomando los siguientes criterios en orden prioritario:

14.4.9.1 El presidente es el asesor del proyecto de titulación integral.

14.4.9.2 En el caso de tesis o tesina el secretario y vocal son los revisores del informe.

Las funciones de los sinodales en el acto protocolario de titulación integral son:

14.4.9.3 El presidente se encarga de presidir el desarrollo del acto protocolario de titulación integral.

14.4.9.4 Es responsabilidad del secretario solicitar, llenar y resguardar el libro de actas, durante el acto protocolario de titulación integral, así como de reintegrarlo al término del mismo al Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.

14.4.9.5 Avalan con su firma en el libro de actas, el acto protocolario de titulación integral.

- 14.4.9.6 En caso de ausencia del presidente, es sustituido en el acto protocolario de titulación integral, por el secretario; este último y el vocal, por su ausencia son sustituido por el suplente.

14.5 DISPOSICIONES GENERALES

La ausencia injustificada de cualquiera de los sinodales a un acto protocolario de titulación integral es motivo de oficio de extrañamiento por parte del (de la) Jefe(a) del Departamento Académico, con copia al Departamento de Recursos Humanos o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, así como de su inhabilitación en los siguientes tres actos protocolarios de titulación integral en los que pudiera participar.

En caso de que el responsable del llenado del libro cometa errores en éste, es motivo de oficio de extrañamiento por parte del (de la) Jefe(a) del Departamento Académico, con copia al Departamento de Recursos Humanos o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, así como de su inhabilitación en los siguientes dos actos protocolarios de titulación integral en los que pudiera participar.

Las situaciones no previstas en el presente Lineamiento serán analizadas por el Comité Académico del Instituto y presentadas como recomendaciones al (a la) Director(a) del Instituto para su dictamen.

CAPÍTULO 15. LINEAMIENTO PARA LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE TUTORÍA

15.1 PRÓPOSITO

Establecer la normativa que sustente y sistematice el otorgamiento de la atención tutorial a los estudiantes, a través del Programa Nacional de Tutoría (PNT); propiciando el mejoramiento de la calidad educativa y contribuyendo a su formación integral, mejorando los índices de permanencia, egreso y titulación oportuna en las Instituciones adscritas al TecNM.

15.2 ALCANCE

Se aplica a todos los Institutos, Unidades y Centros adscritos al TecNM.

15.3 DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN

La tutoría es un proceso de acompañamiento grupal o individual que un tutor brinda al estudiante durante su estancia en el Instituto, con el propósito de contribuir a su formación integral e incidir en las metas institucionales relacionadas con la calidad educativa; elevar los índices de eficiencia terminal, reducir los índices de reprobación y deserción.

La tutoría contempla tres ejes fundamentales: desarrollo académico, desarrollo personal y desarrollo profesional que se ofrece en cada Instituto. De acuerdo al Lineamiento de Actividades Complementarias puede ser validada como una actividad complementaria asignándole un valor de uno o dos créditos.

Un tutor es un(a) profesor(a), con interés, compromiso y disposición de participar en el Programa Institucional de Tutoría (PIT), en corresponsabilidad con las instancias de apoyo a la acción tutorial del Instituto.

El tutorado es un estudiante que se responsabiliza de identificar sus necesidades académicas, administrativas y personales.

15.4 POLÍTICAS DE OPERACIÓN

15.4.1 GENERALIDADES

- 15.4.1.1 Con base al PIID, cada Instituto elabora su PIT para su implementación, desarrollo y seguimiento.
- 15.4.1.2 El (la) Jefe(a) de Departamento de Desarrollo Académico o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, envía un reporte semestral del PIT al área de Desarrollo Académico de la Dirección de Docencia e Innovación Educativa del TecNM.
- 15.4.1.3 El (la) Director(a) del Instituto designa al (a la) Coordinador(a) Institucional del PIT.
- 15.4.1.4 El (la) Jefe(a) de Departamento Académico o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, designa al (a la) Coordinador(a) de tutoría de Departamento Académico.
- 15.4.1.5 El (la) Jefe(a) de Departamento de Desarrollo Académico o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados es el responsable del PIT y opera a través del (de la) Coordinador(a) Institucional de Tutoría.
- 15.4.1.6 De ser recomendada por el Comité Académico la tutoría como actividad complementaria, el único facultado para autorizar los créditos (máximo dos créditos de acuerdo con el numeral 10.4.1.4), es el (la) Director(a) del Instituto.

15.4.2 DEL (DE LA) SUBDIRECTOR(A) ACADÉMICO(A) O SU EQUIVALENTE EN LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS DESCENTRALIZADOS

- 15.4.2.1 Gestiona ante las instancias institucionales e interinstitucionales los apoyos necesarios para el trabajo tutorial, mediante mecanismos de vinculación.
- 15.4.2.2 Valida las constancias de cumplimiento de los tutores expedidas por el (la) Jefe(a) de Departamento de Desarrollo Académico o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, al final del semestre.
- 15.4.2.3 Recibe del (de la) Jefe(a) de Departamento de Desarrollo Académico o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados un informe ejecutivo semestral sobre los resultados de la operación del PIT y lo envía al (a la) Director(a) del Instituto.

15.4.3 DEL COMITÉ ACADÉMICO

- 15.4.3.1 Si el Instituto decide como parte de las actividades complementarias la tutoría, ésta se debe incluir dentro de la carga académica del estudiante con los créditos que recomiende el Comité Académico, para su autorización por el (la) Director(a) del Instituto. El máximo de créditos autorizados para esta actividad complementaria de acuerdo con el numeral 10.4.1.4 es de dos créditos.
- 15.4.3.2 Define, en función de los recursos y requerimientos, el número de semestres en los que se atenderá a los estudiantes con este programa, así como el número de estudiantes asignados a cada tutor.

15.4.4 DEL (DE LA) JEFE(A) DE DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ACADÉMICO O SU EQUIVALENTE EN LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS DESCENTRALIZADOS

- 15.4.4.1 Difunde y promueve el desarrollo del PIT.
- 15.4.4.2 Genera estrategias y mecanismos para la sensibilización, formación, actualización y captación de tutores de común acuerdo con el (la) Coordinador(a) Institucional de Tutoría.
- 15.4.4.3 Entrega al (a la) Subdirector(a) Académico(a) o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados un informe semestral por programa de estudio con los resultados obtenidos y las metas establecidas en el PIT.
- 15.4.4.4 Establece nuevas metas, estrategias y actividades para el mejoramiento del PIT y lo comunica a la coordinación del programa.
- 15.4.4.5 Expide las constancias semestrales de cumplimiento a los tutores, de acuerdo con la información proporcionada por el (la) Coordinador(a) Institucional de Tutoría, las que serán validadas por el (la) Subdirector(a) Académico(a) o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.
- 15.4.4.6 Expide las constancias de cumplimiento de los estudiantes en el PIT.

15.4.5 DEL (DE LA) COORDINADOR(A) INSTITUCIONAL DE TUTORÍA

- 15.4.5.1 Elabora el diagnóstico institucional de tutoría para la aplicación del Programa y lo envía al (a la) Jefe(a) de Departamento de Desarrollo Académico o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, con copia para los (las) jefes(as) de los Departamentos Académicos.
- 15.4.5.2 Sistematiza los procedimientos de promoción, operación y desarrollo del PIT.
- 15.4.5.3 Gestiona ante las instancias internas los recursos necesarios para la operación del PIT.

- 15.4.5.4 Gestiona la información necesaria ante instancias internas y externas que los tutores solicitan para la operación del Programa de Acción Tutorial (PAT).
- 15.4.5.5 Promueve la canalización interna y gestiona la vinculación externa con entidades que puedan apoyar a los estudiantes en condiciones que rebasen las funciones y competencias del tutor.
- 15.4.5.6 Da seguimiento al avance del PIT en cada uno de los programas educativos.
- 15.4.5.7 Recibe de los (las) Coordinadores(as) de tutoría departamental, la información necesaria para la elaboración del diagnóstico institucional, así como los informes semestrales y los realimenta.
- 15.4.5.8 Integra un concentrado semestral por programa de estudio de la acción tutorial realizada en el Instituto.
- 15.4.5.9 Evalúa semestralmente el PIT, integra un análisis comparativo por programa de estudio y las metas establecidas, y lo envía al (a la) Jefe(a) de Departamento de Desarrollo Académico o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.
- 15.4.5.10 Recibe de los (las) Coordinadores(as) de tutoría de Departamento Académico el reporte de cumplimiento de los tutores en el programa; con base en este reporte el (la) Jefe(a) de Departamento Desarrollo Académico o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, extiende la constancia de cumplimiento al final del semestre.

15.4.6 DEL (DE LA) JEFE(A) DE DEPARTAMENTO ACADÉMICO O SU EQUIVALENTE EN LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS DESCENTRALIZADOS

- 15.4.6.1 Designa al (a la) Coordinador(a) de tutoría de Departamento Académico.

- 15.4.6.2 Designa de común acuerdo con el (la) Coordinador(a) de tutoría de Departamento Académico, la relación de tutores para el período escolar, según el perfil, las necesidades y el nivel de cumplimiento.
- 15.4.6.3 Participa en la planeación del PAT de su Departamento Académico.
- 15.4.6.4 Recibe del (de la) Coordinador(a) Institucional de Tutoría el diagnóstico institucional y envía copia al (a la) Coordinador(a) de tutoría de Departamento Académico.
- 15.4.6.5 Envía al (a la) Jefe(a) de Departamento de Desarrollo Académico o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, con copia al (a la) Coordinador(a) Institucional de Tutoría, la lista de profesores que serán formados y/o actualizados como tutores.
- 15.4.6.6 Evalúa semestralmente la acción tutorial departamental.
- 15.4.6.7 Notifica al (a la) Jefe(a) de Departamento de Desarrollo Académico, con copia al (a la) Coordinador(a) Institucional de Tutoría, los resultados de la acción tutorial de su Departamento Académico.
- 15.4.6.8 Atiende y realiza las solicitudes de cambio o reasignación de tutor.
- 15.4.6.9 Gestiona los recursos necesarios para la operación del PAT ante las instancias internas.

15.4.7 DEL (DE LA) COORDINADOR(A) DE TUTORÍA DE DEPARTAMENTO ACADÉMICO

- 15.4.7.1 Propone de común acuerdo con el (la) Jefe(a) de Departamento Académico la relación de tutores asignados para el período escolar, según el perfil, las necesidades y el nivel de cumplimiento,
- 15.4.7.2 Recibe del (de la) Jefe(a) de Departamento Académico la asignación de estudiantes.
- 15.4.7.3 Propone, con base en los resultados o necesidades de los estudiantes del programa académico, el PAT para el período escolar.

- 15.4.7.4 Da seguimiento al avance del PAT de cada uno de los tutores de su Departamento Académico o programa educativo.
- 15.4.7.5 Recibe de los tutores los informes periódicos y retroalimenta su acción tutorial.
- 15.4.7.6 Presenta al (a la) Coordinador(a) Institucional de Tutoría, las necesidades de canalización de tutorados con condiciones que rebasan las funciones del tutor y los recursos de la Institución.
- 15.4.7.7 Envía a la coordinación del PIT y al (a la) Jefe(a) de Departamento Académico los informes periódicos correspondientes de la acción tutorial para la elaboración del diagnóstico y la evaluación del programa.
- 15.4.7.8 Reporta al (a la) Jefe(a) del Departamento Académico, con copia al (a la) Coordinador(a) Institucional de Tutoría, el cumplimiento de los tutores en el programa, para la elaboración de las constancias correspondientes al final del semestre.

15.4.8 DEL TUTOR

- 15.4.8.1 Es asignado por su Jefe(a) de Departamento Académico en función al perfil definido por el propio Instituto.
- 15.4.8.2 Proporciona atención tutorial de manera profesional, ética y empática a los estudiantes que le son asignados semestralmente; los canaliza con las instancias correspondientes cuando la solución a las necesidades del tutorado estén fuera del área de su competencia dando seguimiento a cada caso.
- 15.4.8.3 Elabora y entrega el PAT al (a la) Coordinador(a) de tutoría del Departamento Académico.
- 15.4.8.4 Genera y conserva las evidencias que le permitan evaluar la eficiencia del PAT.

- 15.4.8.5 Asiste y participa en las reuniones de tutores convocadas por el (la) Jefe(a) de Departamento de Desarrollo Académico y el (la) Coordinador(a) Institucional de Tutoría.
- 15.4.8.6 Participa en las diferentes opciones de formación y actualización de tutores que operen en la institución o en el TecNM, orientadas a desarrollar sus competencias y habilidades para el ejercicio de la acción tutorial.
- 15.4.8.7 Elabora los reportes y/o informes periódicos de la acción tutorial.

15.4.9 DEL TUTORADO

- 15.4.9.1 Recibe del Instituto la asignación de su tutor.
- 15.4.9.2 Responde comprometidamente a la acción tutorial que le ofrece el Instituto.
- 15.4.9.3 Asiste a las sesiones de tutoría individual y grupal que convoca su tutor, y participa en las actividades programadas.
- 15.4.9.4 Atiende las indicaciones y sugerencias del tutor incluyendo la canalización a otras instancias.
- 15.4.9.5 Recurre a su tutor cuando tenga la necesidad de atención tutorial.
- 15.4.9.6 Retroalimenta con la información que le sea requerida y con propuestas para fines de evaluación de la acción tutorial y del PIT.
- 15.4.9.7 Si la tutoría es autorizada como actividad complementaria, entonces al momento de cumplir con el PIT vigente y con el lineamiento vigente referente al cumplimiento de actividades complementarias (ver CAPÍTULO 10), se le reconoce el (los) crédito(s) autorizados de acuerdo al numeral 15.4.1.6.

15.5 DISPOSICIONES GENERALES

Cuando un Instituto no haya designado Coordinadores de tutoría de Departamento Académico, las actividades, funciones y responsabilidades asignadas a esta figura, las realizará el (la) Coordinador(a) Institucional de Tutoría.

Las situaciones no previstas en el presente Lineamiento serán analizadas por el Comité Académico del Instituto y presentadas como recomendaciones al (a la) Director(a) del Instituto para su dictamen.

CAPÍTULO 16. LINEAMIENTO PARA LA OPERACIÓN DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

16.1 PRÓPOSITO

Establecer la normatividad para la operación de los programas educativos, para la formación y desarrollo de competencias profesionales de los estudiantes de educación a distancia de nivel licenciatura del TecNM.

16.2 ALCANCE

Se aplica a todos los Institutos, Unidades y Centros adscritos al TecNM.

16.3 DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN

Para el Tecnológico Nacional de México se define como Educación a Distancia la educación en las modalidades No escolarizada a distancia y Mixta, con el apoyo esencial de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, que tiene la finalidad de incrementar la cobertura en Educación Superior Tecnológica, para formar profesionistas que sean un factor determinante en el desarrollo nacional e internacional, con una amplia perspectiva de inclusión, equidad y calidad.

Se fundamenta en el Decreto que crea el Tecnológico Nacional de México, que en el Artículo 2º. Fracciones V y VIII señala que el TecNM; tiene por objeto ofrecer la más amplia cobertura educativa que asegure la igualdad de oportunidades para estudiantes en localidades aisladas y zonas urbanas marginadas, impulse la equidad, la perspectiva de género, la inclusión, la diversidad; propiciando el desarrollo y la utilización de Tecnologías de Información y Comunicación en los Institutos en el sistema educativo nacional, para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento.

En el Artículo 16 del Acuerdo Presidencial número 279 “por el que se establecen los trámites y procedimientos relacionados con el reconocimiento de validez oficial de estudios de tipo superior”, se asienta que: “los planes y programas de estudio en la modalidad no escolarizada se destinarán a estudiantes que adquieren una formación sin necesidad de asistir al campo institucional.

En el Artículo 17 se indica que:

Serán considerados como planes y programas de estudio en la modalidad mixta, aquellos que requieran del estudiante formación en el campo institucional, pero el número de horas bajo la conducción de un académico sea menor al establecido en el artículo 15 de este Acuerdo.

En el Artículo 15, se define el número mínimo de horas correspondientes a los planes y programas de estudio en la modalidad escolarizada para la realización de “actividades de aprendizaje bajo la conducción de un académico”.

- I. Técnico superior universitario o profesional asociado, 1440 horas;
- II. Licenciatura, 2400 horas;

16.4 POLÍTICAS DE OPERACIÓN

16.4.1 GENERALIDADES

Para educación a distancia se establece lo siguiente:

- 16.4.1.1 Aplica únicamente a todos los estudiantes inscritos en los programas educativos en educación a distancia de nivel licenciatura que se ofrecen en los Institutos adscritos al Tecnológico Nacional de México.

- 16.4.1.2 El responsable de educación a distancia en el Instituto es quien da seguimiento a las actividades académico-administrativas del docente asesor(a), tutor(a) y al estudiante, en coordinación con la división de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.
- 16.4.1.3 El ingreso del estudiante al programa educativo en educación a distancia, está sujeto al proceso de selección aplicado por el Instituto. El aspirante que presente algún tipo de discapacidad y tenga interés en cursar un programa educativo deberá atender el proceso de selección señalado por el Departamento de Desarrollo Académico o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados y cumplir con los requerimientos.
- 16.4.1.4 Es requisito para el aspirante a ingresar a un programa educativo en educación a distancia, participar en la inducción, en donde se informa acerca de la metodología de trabajo, la normatividad, los trámites a efectuar, los servicios que el Instituto brinda y las áreas a las cuales debe acudir, así como sus derechos y obligaciones.
- 16.4.1.5 El aspirante que desea ingresar a un programa educativo en educación a distancia deberá cursar y acreditar el Módulo de Desarrollo de Competencias para el Aprendizaje a Distancia, para ser aceptado como estudiante en cualquiera de las modalidades.
- 16.4.1.6 En educación a distancia los periodos escolares serán semestrales, pudiéndose manejar la dosificación de la carga académica para los estudiantes de manera trimestral.
- 16.4.1.7 Tanto para la modalidad no escolarizada a distancia, como para la mixta, el tiempo máximo para concluir los estudios de nivel licenciatura es de 8 años o su equivalente a 16 semestres.
- 16.4.1.8 Tanto para la modalidad no escolarizada a distancia, como para la mixta la carga académica mínima es de doce créditos y la carga máxima es de treinta y seis créditos.

- 16.4.1.9 El estudiante de nuevo ingreso debe cursar obligatoriamente las asignaturas que se le asignen por la Coordinación de Educación a Distancia o su equivalente en los Institutos Descentralizados.
- 16.4.1.10 En algunas circunstancias por su propia naturaleza el Servicio Social (ver CAPÍTULO 11) y la Residencia Profesional (ver CAPÍTULO 12) pueden requerir realizarse con carga mínima o sin carga de asignaturas.
- 16.4.1.11 En modalidad no escolarizada a distancia y mixta se promoverá la continuidad del avance académico de los estudiantes adscritos a un Instituto Tecnológico, al brindarles la posibilidad de cursar asignaturas en otro Instituto Tecnológico adscrito al TecNM sin necesidad de trasladarse o cambiar de adscripción, además de las que curse en su tecnológico de origen, por medio de la plataforma educativa y sujetándose al lineamiento vigente para la movilidad estudiantil (ver CAPÍTULO 8).
- 16.4.1.12 En modalidad mixta la distribución de horas en plataforma educativa y las presenciales en aula o laboratorio, se dosifica con base en los créditos asignados para cada asignatura, tomando en cuenta las horas teóricas y las horas prácticas.
- 16.4.1.13 Los estudiantes de educación a distancia, pueden cursar asignaturas en cursos de verano de manera presencial de acuerdo a los numerales 13.4.1.6 y 13.4.4.5.

16.4.2 DE LOS CURSOS Y ACREDITACIÓN DE ASIGNATURAS

- 16.4.2.1 Para la acreditación de las asignaturas, se aplica el lineamiento vigente referente al proceso de evaluación y acreditación de asignaturas (ver CAPÍTULO 5).
- 16.4.2.2 Los estudiantes deben de acreditar las actividades complementarias de acuerdo al lineamiento vigente (ver CAPÍTULO 10), considerando actividades específicas de la modalidad.

16.4.3 DEL RESPONSABLE DE EDUCACIÓN A DISTANCIA EN EL INSTITUTO

- 16.4.3.1 Coordina las actividades académico-administrativas de educación a distancia con el docente asesor(a) y tutor(a), a fin de verificar el funcionamiento de las mismas.
- 16.4.3.2 Supervisa y coordina el desarrollo óptimo de los programas de Educación a Distancia.
- 16.4.3.3 En colaboración con el Departamento de Desarrollo Académico o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados supervisar y coordinar los procesos de admisión de los aspirantes a estudiar las carreras ofrecidas en las modalidades no escolarizada a distancia y mixta.
- 16.4.3.4 Supervisa y coordina los procesos de reclutamiento, selección y admisión de los aspirantes a laborar en la División de Educación a Distancia.
- 16.4.3.5 Coordina y lleva a cabo la atención a los estudiantes en Programas a Distancia relacionada con cargas académicas, procesos y seguimiento académico-administrativos, en colaboración con la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.
- 16.4.3.6 En coordinación con el Departamento de Desarrollo Académico o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, realiza detección de necesidades para cursos de capacitación dirigidos a los docentes asesores y tutores.

16.4.4 DEL (DE LA) DOCENTE-ASESOR(A) DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

- 16.4.4.1 En su papel de facilitador del proceso enseñanza-aprendizaje, es responsable de la impartición de la asignatura y deberá cumplir con el programa de estudio establecido para ella, dicha asignatura deberá estar considerada en su horario o programa de trabajo designado por el Instituto.
- 16.4.4.2 Debe de cursar la capacitación de inducción y las actualizaciones correspondientes a los programas educativos en las modalidades no escolarizada a distancia y mixta, proporcionada por la Institución.
- 16.4.4.3 Debe mantenerse actualizado, a través de los diversos medios de comunicación o esquemas de capacitación, en todo lo relacionado con la disciplina, los contenidos de la (s) asignatura(s), y en cualquier tema de la(s) misma(s) de la (s) que está siendo docente asesor. Con el fin de ofrecer una retroalimentación al estudiante.
- 16.4.4.4 Colabora en el diseño y actualización de los materiales educativos digitales (didácticos o multimedia) con base en la metodología de diseño instruccional del Modelo de Educación a Distancia del TecNM, de la(s) asignatura(s) que imparte en la plataforma de aprendizaje designada por el Instituto.
- 16.4.4.5 Diseña rúbricas, listas de cotejo o cualquier otro instrumento de evaluación para las actividades de aprendizaje, las cuales deben ser ingresadas en la plataforma de creación-producción de materiales educativos digitales del TecNM, para su validación y posterior implementación en la plataforma de aprendizaje designada por el Instituto.

Durante el desarrollo del curso debe realizar las siguientes actividades:

- 16.4.4.6 Utiliza la(s) guía(s) didáctica(s) desarrolladas y preparadas con base en la metodología de diseño instruccional del Modelo de Educación a Distancia del TecNM para el desarrollo de la(s) asignatura(s) que imparte.
- 16.4.4.7 Se conduce con ética y profesionalismo durante las actividades e interacción que mantenga con los estudiantes, atendiendo sus requerimientos de manera oportuna, manteniendo una relación personalizada permanente con sus estudiantes a través de la comunicación por medios tecnológicos, por ejemplo foro, correo electrónico, chat, video-audio conferencia, plataforma de aprendizaje.
- 16.4.4.8 Motiva, guía, revisa, evalúa y realimenta el trabajo de sus estudiantes, durante el tiempo que dura el curso.
- 16.4.4.9 Organiza y da seguimiento a las actividades propuestas en la asignatura.
- 16.4.4.10 Aplicar las competencias en el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- 16.4.4.11 Se coordina en las actividades académicas con el tutor en lo que corresponde a la implementación, desarrollo, evaluación de la asignatura y de los estudiantes.
- 16.4.4.12 Se mantiene en comunicación continua con el tutor, con el fin de obtener retroalimentación oportuna sobre el desarrollo de la asignatura de acuerdo con el programa de actividades establecido.
- 16.4.4.13 Diseña actividades remediales para estudiantes con dificultades en su avance académico, en el seno de la academia correspondiente.
- 16.4.4.14 Diseña actividades que ayuden al estudiante a trabajar de forma colaborativa y cooperativa, fomentando los proyectos integradores.

- 16.4.4.15 En modalidad no escolarizada a distancia y mixta debe ofrecer asesoría síncrona (que coincide en el tiempo) y asíncrona (a lo largo del curso), en aula, laboratorio o a través de un medio de comunicación: televisión, radio, fax, Internet (correo electrónico, chat, foros de discusión, listas de distribución), world wide web (www), multimedios interactivos como audio conferencia, videoconferencia, que permitan realizar actividades individuales o grupales de discusión entre pares con el fin de satisfacer las necesidades surgidas por la interacción de los estudiantes con los materiales educativos digitales, para realizar trabajos prácticos o con infraestructuras específicas, como laboratorios o estudios que contengan equipos sofisticados. El tiempo, el espacio y el medio que se empleará, es acordado previamente entre los estudiantes y el asesor para realizar esta interacción, previa aprobación del responsable de educación a distancia.
- 16.4.4.16 En modalidad no escolarizada a distancia y mixta el docente asesor hace uso de la estrategia y/o perspectiva pedagógica denominado aula invertida, la cual propone un modelo de aprendizaje que se caracteriza por el rol activo del estudiante, con el objetivo de invertir la forma en que los contenidos son entregados para dar mayor tiempo a la práctica y a la aplicación de teorías y conceptos. Los contenidos son revisados previamente a la asesoría o clase por los estudiantes, y la práctica, elaboración de tareas, resolución de problemas y/o dudas son realizadas en asesoría o clase.
- 16.4.4.17 En los Institutos donde exista la figura del tutor de programas educativos en las modalidades no escolarizada a distancia y mixta, el (la) profesor(a)-asesor(a) debe mantener una comunicación estrecha con el tutor, con la finalidad de definir entre ambos las actividades para promover el aprendizaje en los estudiantes.

16.4.5 DEL (DE LA) DOCENTE-TUTOR(A) DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

- 16.4.5.1 En su papel de acompañamiento académico, coadyuva a la formación del alumno apoyándolo en su desarrollo académico, personal y profesional en las unidades de educación a distancia. Asimismo, apoya en línea al docente asesor en la implementación de las actividades sugeridas en las guías didácticas de las asignaturas de las carreras que se imparten a distancia en el Instituto Tecnológico, verificando su cumplimiento en tiempo y forma. Lo cual se encuentra considerado en su horario o programa de trabajo.
- 16.4.5.2 Debe cursar la capacitación de inducción y las actualizaciones correspondientes a los programas educativos en las modalidades no escolarizada a distancia y mixta, proporcionada por la Institución.
- 16.4.5.3 Mantenerse actualizado, a través de los diversos medios de comunicación o esquemas de capacitación, en todo lo relacionado con la disciplina, los contenidos de la (s) asignatura(s), y en cualquier tema de la(s) misma(s) de la (s) que está siendo tutor, con el fin de ofrecer una realimentación al estudiante.
- 16.4.5.4 Colabora en el diseño y actualización de los materiales educativos digitales con base en la metodología de diseño instruccional del modelo de Educación a Distancia del TecNM, de la(s) asignatura(s) de las cuales es responsable, en la plataforma de aprendizaje designada por el Instituto.
- 16.4.5.5 Colabora en el diseño de rúbricas, listas de cotejo o cualquier otro instrumento de evaluación para las actividades de aprendizaje, las cuales deben ser ingresadas en la plataforma de creación-producción de materiales educativos digitales del TecNM, para su validación y posterior implementación en la plataforma de aprendizaje designada por el Instituto.

Durante el desarrollo del curso debe realizar las siguientes actividades:

- 16.4.5.6 Mantiene comunicación directa con el docente asesor y el responsable de educación a distancia para efectos del seguimiento de los estudiantes inscritos al programa educativo.
- 16.4.5.7 Fomenta en los estudiantes estrategias que promuevan el aprendizaje autónomo y mantengan su interés a lo largo del desarrollo de los cursos.
- 16.4.5.8 Propone actividades didácticas que los estudiantes puedan realizar como apoyo al desarrollo de los cursos.
- 16.4.5.9 Orienta, ya sea individual o grupalmente, en el uso de la plataforma educativa. La orientación que brinda el tutor, más que de acuerdo a la temática de la asignatura, deberá estar encaminada a las estrategias planteadas por el docente asesor para facilitar el aprendizaje, así como dudas relativas al uso de la tecnología informática y de comunicación utilizada en educación a distancia.
- 16.4.5.10 Si la dinámica de la asignatura lo requiere, aplica y supervisa, de acuerdo con las indicaciones del docente asesor, las formas de evaluación del curso y las comunica a los estudiantes oportunamente.
- 16.4.5.11 En modalidad no escolarizada a distancia y mixta el tutor colabora en el uso de la estrategia y/o perspectiva pedagógica denominada aula invertida, la cual propone un modelo de aprendizaje que se caracteriza por el rol activo del estudiante, tiene como objetivo, invertir la forma en que los contenidos son entregados para dar mayor tiempo a la práctica y a la aplicación de teorías y conceptos. De manera presencial conduce y guía la práctica, elaboración de tareas, resolución de problemas y/o dudas para estudiantes en modalidad no escolarizada. En modalidad mixta asiste al docente asesor en la conducción de la práctica, elaboración de tareas, resolución de problemas y/o dudas. Para la aplicación de la estrategia denominada aula invertida, los contenidos teóricos y conceptuales son revisados previo a la asesoría o clase por los estudiantes, y la práctica, elaboración de tareas, resolución de problemas y/o dudas son realizadas en asesoría o clase.

16.4.6 DE LOS ESTUDIANTES EN LAS MODALIDADES No ESCOLARIZADA A DISTANCIA Y MIXTA

- 16.4.6.1 Tienen los mismos derechos y obligaciones que los estudiantes de la modalidad escolarizada, salvo las excepciones que se especifican en este lineamiento.
- 16.4.6.2 Son considerados para el otorgamiento de becas tanto de la Institución como de otros organismos.
- 16.4.6.3 El estudiante deberá asistir al Módulo de Desarrollo de Competencias para el Aprendizaje a Distancia para adquirir y desarrollar las competencias para el aprendizaje en ambientes virtuales.
- 16.4.6.4 Tiene el derecho de recibir la programación de actividades, rúbricas y demás instrumentos de evaluación de cada una de las asignaturas de su carga académica.
- 16.4.6.5 Durante el curso el estudiante deberá atender la mecánica de entrega (indicada por el docente asesor de educación a distancia) de las evidencias de aprendizaje y la forma de trabajar del proyecto integrador.
- 16.4.6.6 Realizar las prácticas consideradas en las asignaturas, en laboratorios y talleres del Instituto, así como en otras organizaciones o instituciones a través de mecanismos de vinculación.
- 16.4.6.7 Los estudiantes de educación a distancia, pueden cursar asignaturas en cursos de verano de manera presencial de acuerdo a los numerales 13.4.1.6 y 13.4.4.5.
- 16.4.6.8 Pueden cursar asignaturas que se ofrecen en modalidad escolarizada, siempre y cuando existan lugares disponibles en los grupos, previa aprobación del responsable de educación a distancia.

- 16.4.6.9 Puede cursar asignaturas en otro Instituto Tecnológico, durante el periodo regular a través de plataforma educativa sin necesidad de trasladarse o cambiar de adscripción por medio de la movilidad virtual; siempre que se oferte el mismo programa en educación a distancia y sujetándose al lineamiento vigente para la movilidad estudiantil (ver CAPÍTULO 8).
- 16.4.6.10 Los productos de aprendizaje del curso deberán ser entregados en las fechas programadas en el calendario de actividades. Las excepciones se harán sólo por causas de fuerza mayor y plenamente justificadas, con consentimiento del docente asesor.
- 16.4.6.11 Las dudas, aclaraciones o recomendaciones para el mejoramiento del servicio se harán llegar al docente asesor, tutor o responsable de educación a distancia, a través de la plataforma educativa o cualquier otro medio electrónico (correo electrónico, chat, foro, redes sociales, teléfono, etc.), personalmente o los que proporcione la institución. La comunicación deberá darse siempre dentro de un ambiente de respeto; el vocabulario inapropiado o las descalificaciones a los compañeros, asesores o tutores podrán ser sancionadas por la institución.
- 16.4.6.12 El estudiante de educación a distancia y mixta, adquiere el compromiso de asimilar y comprender el contenido teórico y conceptual a través de los materiales educativos digitales elaborados por el personal docente del TecNM, dichos materiales son estudiados previo a la asesoría o clase, con la ventaja de que puede hacerlo cuantas veces considere necesario y el tiempo en la asesoría o clase queda dedicado a la elaboración de prácticas, tareas, resolución de problemas y/o dudas mediante la interacción con compañeros, docente asesor y/o tutor.

16.5 DISPOSICIONES GENERALES

Las situaciones no previstas en el presente Lineamiento serán analizadas por el Comité Académico del Instituto y presentadas como recomendaciones al (a la) Director(a) del Instituto para su dictamen.

CAPÍTULO 17. LINEAMIENTO PARA LA SALIDA LATERAL

17.1 PRÓPOSITO

Establecer la normativa para la Salida Lateral como alternativa de formación académica parcial para los estudiantes inscritos en los planes de estudio de nivel licenciatura para la formación y desarrollo de competencias profesionales de las Instituciones adscritas al TecNM, con la finalidad que les permita ejercer sus competencias en el sector productivo y de servicios.

17.2 ALCANCE

Se aplica a todos los Institutos, Unidades y Centros adscritos al TecNM.

17.3 DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN

La Salida Lateral es una estrategia educativa institucional, para aquellos estudiantes que debido a circunstancias, que no estén a su alcance le impidan concluir el plan de estudios a nivel superior y que le permite el reconocimiento de un conjunto de competencias genéricas y específicas que desarrolló durante su formación, para su incorporación inmediata al sector productivo y de servicios.

La Salida Lateral proporciona una alternativa al estudiante para demostrar que alcanzó competencias básicas en su estancia en la institución, a través de un diploma, que le sirva para hacer constar el logro alcanzado de dichas competencias.

17.4 POLÍTICAS DE OPERACIÓN

17.4.1 GENERALIDADES

- 17.4.1.1 La Salida Lateral se les autoriza a los estudiantes adscritos que hayan acreditado como mínimo el 60% de los créditos de su plan de estudios, más una asignatura de especialidad.
- 17.4.1.2 El (la) Director(a) del Instituto es el único facultado para firmar el diploma de Salida Lateral.
- 17.4.1.3 El Instituto es el encargado de generar opciones de certificación que proporcionen al estudiante en Salida Lateral, un documento de reconocimiento oficial para el sector productivo y de servicios.

17.4.2 DE LA SALIDA LATERAL

- 17.4.2.1 El (la) Jefe(a) de Departamento Académico, es el responsable de difundir, informar y aplicar el lineamiento de Salida Lateral a los estudiantes, profesores(as) y tutores.
- 17.4.2.2 El estudiante que tome la decisión de no concluir con su plan de estudios y requiera la Salida Lateral, debe solicitar a la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados el formato para tramitar la Salida Lateral, cumpliendo con la aprobación de un mínimo de 60% de los créditos de su plan de estudios más una asignatura de especialidad (ver Anexo XXXIV).
- 17.4.2.3 El (la) Jefe(a) de la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, recibe la solicitud de Salida Lateral del estudiante, verifica el cumplimiento como mínimo del 60% de los créditos más una asignatura de especialidad, y envía el caso al (a la) Jefe(a) de Departamento Académico con atención al (a la) Presidente(a) de Academia.

- 17.4.2.4 El (la) Presidente(a) de Academia asigna a dos miembros de la Academia para que analicen y seleccionen las competencias genéricas y específicas, adquiridas y desarrolladas por los estudiantes en sus asignaturas acreditadas, considerando la articulación sistemática de conocimientos, habilidades y actitudes para la redacción de las competencias de la Salida Lateral.
- 17.4.2.5 La Academia del Departamento Académico correspondiente emite un informe con los resultados de la revisión y es entregado al (a la) Jefe(a) de Departamento Académico, quien le comunica mediante oficio al (a la) Jefe(a) de Departamento de Servicios Escolares con copia a la División de Estudios Profesionales o sus equivalentes en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, el resultado del análisis para la Salida Lateral.
- 17.4.2.6 El (la) Jefe(a) del Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, elabora el diploma de la Salida Lateral de acuerdo al informe de la Academia y gestiona la firma del diploma por el (la) Director(a) del Instituto. Dicho diploma es adicional al certificado parcial que emite el Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados (Anexo XXXV).
- 17.4.2.7 El estudiante recibe el Diploma firmado por el (la) Director(a) del Instituto Tecnológico que comprueba las competencias alcanzadas, según los contenidos de las asignaturas cursadas.

17.5 DISPOSICIONES GENERALES

Las situaciones no previstas en el presente Lineamiento serán analizadas por el Comité Académico del Instituto y presentadas como recomendaciones al (a la) Director(a) del Instituto para su dictamen.

CAPÍTULO 18. LINEAMIENTO PARA LA INTEGRACIÓN Y OPERACIÓN DE LAS ACADEMIAS

18.1 PRÓPOSITO

Establecer la normativa para la integración y operación de las Academias en las Instituciones adscritas al TecNM.

18.2 ALCANCE

Se aplica a todos los Institutos, Unidades y Centros adscritos al TecNM.

18.3 DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN

La Academia es un órgano colegiado que integra Jefe(a) de Departamento Académico, profesores(as) y profesores(as)-investigadores(as) que atienden los diferentes niveles educativos y que realiza actividades de docencia, investigación, vinculación y gestión académica. Las Academias tienen la función de proponer y desarrollar proyectos en los ámbitos de docencia, investigación, vinculación y gestión académica.

Las Academias tienen el objetivo de generar propuestas e innovaciones, para el diseño y desarrollo de proyectos académicos institucionales en forma conjunta, participativa e integral, a través de la conformación de equipos de trabajo.

El trabajo académico colegiado, interdisciplinario, responsable y comprometido garantiza:

- La vigencia, pertinencia y actualización de los contenidos de los programas de asignatura de los programas educativos.

- La formación y desarrollo de competencias profesionales de los estudiantes a través de la adquisición y construcción de conocimientos, con actitudes y habilidades para la aplicación de conocimiento y la solución de problemas.
- Alcanzar los propósitos de la institución bajo el Modelo Educativo vigente, enmarcados en cada programa educativo que se imparten en las Instituciones adscritas al TecNM.
- Elevar la calidad educativa mediante acciones encaminadas a promover y fomentar el diseño y desarrollo de actividades y proyectos académicos de docencia, investigación, vinculación y gestión académica.

18.4 POLÍTICAS DE OPERACIÓN

18.4.1 GENERALIDADES

- 18.4.1.1 Al (la) Presidente(a) y Secretario(a) de Academia se le asignarán hasta un máximo de cuatro horas de apoyo a la docencia para realizar las funciones inherentes a su cargo.
- 18.4.1.2 Se establece una Academia por programa educativo.
- 18.4.1.3 El (la) Director(a) del Instituto es el único facultado para emitir y firmar los nombramientos del (de la) Presidente(a) y Secretario(a) de la Academia.
- 18.4.1.4 El (la) Jefe(a) de Departamento Académico es quien otorga la liberación de las actividades académicas, a través de su firma de visto bueno de acuerdo al Anexo XXXVII.

18.4.2 DE LA INTEGRACIÓN DE LA ACADEMIA

- 18.4.2.1 Todos(as) los (las) profesores(as) del Instituto deben integrarse y participar proactivamente, al menos en una Academia de acuerdo con su perfil y/o experiencia profesional, productividad docente, científica, tecnológica y de vinculación.
- 18.4.2.2 Cada Academia debe ser coordinada por un(a) Presidente(a) y un(a) Secretario(a); quienes son propuestos con base en su compromiso y trayectoria académica en el área del conocimiento que se esté desempeñando.
- 18.4.2.3 Cada Academia, a elección de sus integrantes, puede integrar a uno a más invitados seleccionados dentro de los profesionales considerados como líderes de opinión y expertos dentro de su área de conocimiento.

18.4.3 DE LA OPERACIÓN

- 18.4.3.1 Los integrantes de la Academia en coordinación con el (la) Jefe(a) de Departamento Académico y el Presidente de la Academia, participarán en la elaboración del PTA del Departamento Académico, que deberá contener actividades de carácter académico, científico, tecnológico, de vinculación y de gestión académica, alineado al PIID. Los integrantes de la academia a través de su Presidente(a) deben proponer al (a la) Jefe(a) de Departamento Académico las estrategias y acciones para disminuir los índices de reprobación, rezago y deserción.
- 18.4.3.2 El plan de trabajo de la Academia inicia con el semestre y debe aportar acciones al PTA del Departamento Académico y a las metas institucionales del PIID. Al término del semestre, el (la) Presidente(a) de Academia presenta al (a la) Jefe(a) de Departamento un informe de actividades que contribuya al ejercicio de rendición de cuentas.

- 18.4.3.3 Los integrantes de la Academia participan de manera proactiva en las reuniones programadas y en las actividades propuestas por el (la) Jefe(a) de Departamento Académico.
- 18.4.3.4 Durante los periodos intersemestrales, el (la) Presidente(a) de la Academia presenta al (a la) Jefe(a) de Departamento Académico el programa de reuniones y el plan de trabajo de la Academia con las propuestas de los integrantes, para su revisión.
- 18.4.3.5 El (la) Jefe(a) de Departamento Académico y los integrantes de la Academia deben reunirse de acuerdo con el programa de trabajo establecido, previa notificación. La agenda de la reunión se integra con asuntos de carácter académico, científico, tecnológico, de vinculación y gestión académica, considerados en el plan de trabajo de la Academia, así como temas afines.
- 18.4.3.6 Las propuestas acordadas en la reunión deben asentarse en el libro de actas de la Academia, el cual debe estar en resguardo del (de la) Secretario(a), debiendo entregar copia del acta de la reunión al (a la) Jefe(a) de Departamento Académico.
- 18.4.3.7 El (la) Jefe(a) del Departamento Académico y el (la) Presidente(a) de la Academia, da seguimiento a las propuestas de trabajo que se obtengan de las reuniones.

- 18.4.3.8 Los integrantes de la Academia presentan en sus reuniones propuestas de proyectos integrales de educación dual, proyectos integradores, de investigación, científicos, tecnológicos, de vinculación y gestión académica, que permitan desarrollar, entre otras actividades académicas, proceso de titulación integral, año o semestre sabático, estadías técnicas, servicios externos; asesoría en eventos de ciencias básicas y de innovación tecnológica; veranos de investigación científica, residencias profesionales, perfil deseable, cuerpos académicos, redes de colaboración interna e interinstitucionales que contribuyan a fortalecer la vida académica del Instituto.
- 18.4.3.9 Los integrantes de la Academia participan en el diseño de las especialidades (también especialidades en educación dual), así como en las acreditaciones de programas de educativos y certificaciones.
- 18.4.3.10 Los integrantes de la Academia deben analizar y, en su caso, proponer para su aprobación por el (la) Jefe(a) de Departamento Académico, la participación de asesores internos y externos en: proyectos de Residencia Profesional, proyectos integradores, proyectos integrales de educación dual, proyectos de Titulación Integral, facilitadores de cursos de verano y revisores de Salida Lateral, de acuerdo a los lineamientos vigentes.
- 18.4.3.11 Los integrantes de la Academia a través de su Presidente(a) proponen al (a la) Jefe(a) de Departamento Académico: un banco de proyectos integradores para residencias profesionales y para el proceso de titulación integral; proyectos integrales de educación dual, especialidades en educación dual con empresas; necesidades de formación docente y actualización profesional; estrategias y programas para la formación de capital humano; así como la oferta de cursos de capacitación, asesorías, consultorías, proyectos de desarrollo comunitario, asistencia técnica, desarrollo tecnológico, incubación de empresas, de innovación tecnológica, entre otros.

- 18.4.3.12 Los integrantes de la Academia analizan, seleccionan y proponen al (a la) Jefe(a) de Departamento Académico las Actividades Complementarias adicionales a las que se encuentran establecidas en el lineamiento vigente referente al cumplimiento de actividades complementarias (ver CAPÍTULO 10).
- 18.4.3.13 Los integrantes de la Academia participan en el PIT, de acuerdo al lineamiento vigente referente a la operación del programa institucional de tutoría (ver CAPÍTULO 15).
- 18.4.3.14 Los integrantes de la Academia realizan asesorías académicas, de acuerdo con las necesidades de desarrollo y formación de competencias profesionales de los estudiantes.
- 18.4.3.15 Los integrantes de la Academia elaboran rubricas para conformar el portafolio de evidencias por asignatura, servicio social, residencia profesional, actividad complementaria, proyecto integrador y proyecto integral de educación dual; para sustentar el nivel de desempeño del estudiante y la acreditación de las mismas, y entregarlo de manera física o electrónica al (a la) Jefe(a) de Departamento Académico en los periodos establecidos.
- 18.4.3.16 El (la) Jefe(a) de Departamento Académico cita a reuniones extraordinarias cuando se requiera.
- 18.4.3.17 El (la) Jefe(a) de Departamento Académico elabora la liberación de actividades académicas a los integrantes de la Academia, de acuerdo al criterio donde tenga la mayor carga académica, en el caso de que el (la) profesor(a) pertenezca a más de una Academia.

18.4.4 DE LA ELECCIÓN DEL (DE LA) PRESIDENTE(A) Y SECRETARIO(A) DE LA ACADEMIA

- 18.4.4.1 El (la) Jefe(a) de Departamento Académico y el (la) Presidente(a) de la Academia convocan a la elección de Presidente(a) y Secretario(a) de Academia. Estos son seleccionados por proceso democrático de elección, para un periodo de dos años, con el consenso de los miembros presentes; siendo candidatos a ser electos, todos los profesores(as) y profesores(as)-investigadores(as) que cumplan el perfil de acuerdo al siguiente numeral 18.4.4.2.
- 18.4.4.2 La elección se lleva a cabo al inicio de cada ciclo escolar para los cargos de Presidente(a) y Secretario(a), dichos candidatos deben ser preferentemente profesores(as) de carrera, con antigüedad mínima de dos años en las Instituciones adscritas al TecNM, y uno en el Instituto de adscripción.
- 18.4.4.3 El (la) Jefe(a) de Departamento Académico, debe presentar los expedientes de los candidatos, con la relación de trabajos realizados durante el último año previo a la elección. Los candidatos deben reunir la experiencia y la trayectoria académica y/o de investigación dentro de la especialidad y área de conocimiento seleccionada, y deben demostrar dedicación e identificación con su trabajo y espíritu de colaboración.
- 18.4.4.4 Mediante este mismo lineamiento el (la) Presidente(a) y Secretario(a) de cada Academia, pueden ser reelectos por un periodo adicional de hasta un año de duración.
- 18.4.4.5 El (la) Presidente(a) y/o Secretario(a) de la Academia puede(n) ser removido(s) de su(s) cargo(s) por el (la) Director(a) del Instituto en cualquier momento, a solicitud del (de la) Jefe(a) de Departamento Académico correspondiente, con base en la evaluación que se realice sobre los resultados y el desempeño en sus funciones.

18.4.4.6 El (la) Director(a) del Instituto emite los nombramientos respectivos.

18.4.5 DE LAS FUNCIONES DEL (DE LA) PRESIDENTE(A) DE LA ACADEMIA

- 18.4.5.1 Elabora y presenta, anualmente en conjunto con la Academia, los planes e informes de trabajo correspondientes a su gestión, los cuales deben aportar al fortalecimiento de las metas institucionales, de acuerdo al Programa Institucional de Innovación y Desarrollo.
- 18.4.5.2 Coordina la realización de los programas de trabajos semestrales.
- 18.4.5.3 Colabora con el (la) Jefe(a) de Departamento Académico en la elaboración del PTA y del Programa Operativo Anual (POA) del departamento.
- 18.4.5.4 Elabora y convoca, de común acuerdo con el (la) Jefe(a) de Departamento Académico, la agenda de trabajo de las reuniones.
- 18.4.5.5 Preside y moderar las reuniones de Academia.
- 18.4.5.6 Representa a la Academia en actividades organizadas tanto dentro de la Institución como fuera de ella, a solicitud del (de la) Jefe(a) de Departamento Académico.
- 18.4.5.7 Efectúa el seguimiento y evaluación, en conjunto con la Academia, del plan de trabajo, presentando un informe semestral al (a la) Jefe(a) de Departamento Académico.
- 18.4.5.8 Promueve la participación de los integrantes de la Academia, en actividades académicas de: ciencias básicas, innovación tecnológica, proyectos integradores, educación dual, diseño de especialidades, actividades complementarias, acreditaciones de programas de estudio, certificaciones, estadías, vinculación, entre otros.

- 18.4.5.9 Presenta el banco de proyectos de residencias profesionales, proyectos integradores, proyectos integrales de educación dual, actividades complementarias elaborado por la Academia al (a la) Jefe(a) de Departamento Académico.
- 18.4.5.10 Fomenta entre los miembros de la Academia el uso de nuevas tecnologías de información y comunicación.
- 18.4.5.11 Difunde, analiza y promueve el cumplimiento del lineamiento vigente referente al proceso de evaluación y acreditación de asignaturas entre los integrantes de la Academia (ver CAPÍTULO 5), de modo que se unifiquen los criterios sobre el proceso de evaluación como una estrategia para asegurar e impulsar la formación y desarrollo de las competencias profesionales.
- 18.4.5.12 Promueve y gestiona actividades tendientes a fortalecer la participación de los integrantes de la Academia en organismos nacionales e internacionales de investigación, con el fin de elevar la calidad del servicio educativo en los Institutos, previo acuerdo con el (la) Jefe(a) de Departamento Académico.
- 18.4.5.13 Proporciona la información que le sea requerida por los integrantes de la Academia y por las autoridades competentes.
- 18.4.5.14 Promueve la realización de eventos académicos internos e interinstitucionales como: conferencias, cursos, simposios o congresos que proporcionen la formación, actualización y capacitación permanente de los integrantes de la Academia y de sus estudiantes, así como el posicionamiento de la Institución, previo acuerdo con el (la) Jefe(a) del Departamento Académico.

- 18.4.5.15 Promueve entre los integrantes la consulta en diversas fuentes de información referentes a sus disciplinas que le permita estar actualizado en las prácticas predominantes y emergentes; promover el intercambio de trabajos que pueden ser de interés científico, cultural o tecnológico, tales como traducciones de escritos, artículos de revistas, libros y crestomatías entre otros.
- 18.4.5.16 Promueve el análisis del presente lineamiento entre los miembros de la Academia para su aplicación.
- 18.4.5.17 Evalúa el desempeño de la Academia de acuerdo con lo establecido en el Anexo XXXVI.
- 18.4.5.18 Elabora el formato de liberación de actividades para cada miembro de la Academia al final de cada periodo, de acuerdo al Anexo XXXVII y turna al (a) Jefe(a) de Departamento Académico para su visto bueno.

18.4.6 DE LAS FUNCIONES DEL (DE LA) SECRETARIO(A) DE LA ACADEMIA

- 18.4.6.1 Representa al (a la) Presidente(a) en caso de ausencia, en las reuniones ordinarias y extraordinarias de Academia y otras convocadas por la institución.
- 18.4.6.2 Elabora la agenda de trabajo de las reuniones ordinarias y extraordinarias en común acuerdo con el (la) Presidente(a) de Academia.
- 18.4.6.3 Publica y entrega por cualquier medio impreso o electrónico los citatorios para las reuniones a todos los integrantes de la Academia, al menos con 24 horas de anticipación.
- 18.4.6.4 Registra en el libro de actas la asistencia de los integrantes, con firma autógrafa y dando una tolerancia de 15 minutos, después de la cual se debe cerrar la relación de asistencia con su firma y la del (de la) Presidente(a) en la misma línea.

18.4.6.5 Asienta las propuestas de las reuniones de Academia en el Libro de Actas que está bajo su custodia, el cual debe ser firmada por todos los asistentes, envía copia del acta de la reunión al (a la) Jefe(a) de Departamento Académico y se le da seguimiento en la próxima reunión.

18.4.7 DE LAS OBLIGACIONES DE LOS INTEGRANTES DE LA ACADEMIA

18.4.7.1 Promueve, con su desempeño, una cultura ética, que se fundamente en códigos de conducta comprometiéndose con ellos mismos, con sus compañeros, con los estudiantes, con su profesión y con la sociedad.

18.4.7.2 Promueve, con su desempeño, el respeto y el cuidado de los recursos naturales renovables y no renovables del país con un sentido de identidad nacional.

18.4.7.3 Asiste y participa proactivamente en todas las reuniones. En caso de acumular tres inasistencias sin previa justificación, no se le entrega la liberación de sus actividades académicas al final del semestre por el (la) Jefe(a) de Departamento Académico.

18.4.7.4 Cumple con los lineamientos académico-administrativos vigentes que le competen.

18.4.7.5 Participa en al menos uno de los cursos de formación docente y actualización profesional, en cada periodo semestral, con el compromiso de que los integrantes comisionados reproduzcan sus experiencias a los integrantes de la Academia.

18.4.7.6 Participa en el diseño de especialidades, proyectos integradores, proyectos integrales de educación dual, acreditaciones de programas educativos, certificaciones, estadías, vinculación, entre otros.

18.4.7.7 Presenta propuestas por escrito para el mejoramiento de la operación de programas y proyectos académicos.

- 18.4.7.8 Participa en asesorías y reportes de residencia profesional, reportes del proceso de titulación integral y estadías.
- 18.4.7.9 Participa como jurados en actos de examen profesional.
- 18.4.7.10 Participa en eventos académicos internos e interinstitucionales.
- 18.4.7.11 Presenta propuestas por escrito para el mejoramiento de los planes y programas de estudio. Así mismo, participa en el desarrollo de materiales de apoyo didáctico a la educación escolarizada, No escolarizada a distancia y Mixta.
- 18.4.7.12 Participa en equipos de trabajo: en el diseño, innovación, implementación, seguimiento y evaluación curricular de los programas educativos y las especialidades.
- 18.4.7.13 Colabora en la generación y desarrollo de un banco de proyectos integradores y residencia profesional, servicio social, eventos de innovación tecnológica, congresos, proceso de titulación integral y educación dual.
- 18.4.7.14 Participa como miembro activo en asociaciones o colegios de profesionales.
- 18.4.7.15 Preferentemente, imparte alguna asignatura en áreas afines a su perfil profesional.
- 18.4.7.16 Realiza actividades de asesoría académica.
- 18.4.7.17 Participa en el PIT.
- 18.4.7.18 Participa en el establecimiento de líneas de investigación.
- 18.4.7.19 Genera proyectos integradores de investigación científica, tecnológica y educativa.
- 18.4.7.20 Participa en comisiones para la revisión de propuestas y reportes del periodo sabático, estadías técnicas, revisión de libros, licencias de beca comisión, verificando que la aportación a la Academia sea significativa para la mejora del desempeño docente, la investigación, la vinculación y gestión académica.

- 18.4.7.21 Entrega de preferencia en formato digital un ejemplar de los productos académicos desarrollados, para que formen parte del acervo académico de la Academia.
- 18.4.7.22 Participa en actividades designadas por las autoridades del Instituto.
- 18.4.7.23 Reporta las diversas actividades, según el Plan de Trabajo de la Academia al (a la) Jefe(a) de Departamento Académico, a través del (de la) Presidente(a).
- 18.4.7.24 Promueve en la comunidad tecnológica la protección intelectual de las obras, productos o procesos desarrollados en los Institutos y su vinculación con los sectores social y productivo.

18.5 DISPOSICIONES GENERALES

Las situaciones no previstas en el presente Lineamiento serán analizadas por el Comité Académico del Instituto y presentadas como recomendaciones al (a la) Director(a) del Instituto para su dictamen.

CAPÍTULO 19. LINEAMIENTO PARA LA INTEGRACIÓN DE ESPECIALIDADES

19.1 PRÓPOSITO

Establecer la normativa para la Integración de Especialidades aplicable a la educación escolarizada, No escolarizada a distancia y Mixta de los planes de estudio de nivel licenciatura para la formación y desarrollo de competencias profesionales de las Instituciones adscritas al TecNM, con la finalidad de facilitar la definición, el diseño, la autorización, el registro, la operación y la cancelación de las mismas.

19.2 ALCANCE

Se aplica a todos los Institutos, Unidades y Centros adscritos al TecNM.

19.3 DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN

La Especialidad es el espacio dentro de un plan de estudios, constituido por un conjunto de asignaturas diseñadas para la formación y desarrollo de competencias, que complementan la formación profesional de los estudiantes de las Instituciones adscritas al TecNM.

La especialidad debe estar integrada por asignaturas con contenidos que atiendan aspectos predominantes y emergentes del quehacer profesional, de extensión o que son el complemento de la formación profesional, que propicien la comprensión, el dominio y la aplicación de conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos que respondan con oportunidad a los requerimientos y cambios en las demandas del entorno social y productivo y acorde a los sectores estratégicos, de manera que se pueda modular su definición y oferta educativa.

La especialidad permite una formación integral, que servirá de base para desarrollar proyectos integradores, o bien de residencia profesional, que privilegien la educación dual y propicien una mayor vinculación con el sector social y productivo, asegurando una formación vigente y pertinente.

19.4 POLÍTICAS DE OPERACIÓN

19.4.1 GENERALIDADES DE OPERACIÓN

- 19.4.1.1 La especialidad se debe constituir por un rango de 25 a 35 créditos, de acuerdo con lo autorizado por la Subsecretaría de Educación Superior, para cada plan de estudios.
- 19.4.1.2 La especialidad no debe incluir contenidos de las asignaturas de la estructura genérica y puede ser considerada como un proyecto integral de educación dual.
- 19.4.1.3 El Instituto debe ofrecer al menos una especialidad y hasta un máximo de tres especialidades por programa educativo, de acuerdo con las capacidades de la Institución. Estas especialidades deben corresponder con el objetivo y el perfil de egreso del plan de estudio diseñado para la formación y desarrollo de competencias profesionales; y preferentemente son diseñadas y ofrecidas de manera interdisciplinaria, es decir, una especialidad para diversos programas educativos.
- 19.4.1.4 El Instituto a través del Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, una vez acreditado el total de créditos que la integran, debe extender un Diploma de la especialidad al estudiante, firmado por el (la) Director(a) del Instituto (Anexo XXXVIII).
- 19.4.1.5 La especialidad debe ser elegida por el estudiante a partir de haber acreditado el 60% de su plan de estudios.

- 19.4.1.6 El estudiante debe elegir la especialidad con base en las especialidades que ofrece el Instituto o las registradas en el catálogo de especialidades del TecNM. En el caso de elegir una especialidad de otro programa educativo o de otro Instituto, la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, debe verificar que el número de créditos a cursar sea igual o mayor a los créditos de la especialidad del plan de estudios en el cual se encuentra inscrito el estudiante.
- 19.4.1.7 El estudiante inscrito en una especialidad, por única ocasión podrá solicitar su cambio a otra, siempre y cuando no haya cubierto el 30% de los créditos de la especialidad y pueda concluir sus estudios dentro del límite de 12 semestres. Esta solicitud será dirigida a la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, quien analiza y dictamina si las asignaturas cursadas de la primera especialidad son equiparables a otras asignaturas de la segunda especialidad, previo estudio realizado por el Departamento Académico en coordinación con la Academia.
- 19.4.1.8 En el caso especial de que el estudiante, por así convenir a su formación profesional, solicite al Comité Académico del Instituto la integración de asignaturas de su especialidad con asignaturas de otra especialidad, deberá cumplir al menos el 60% de los créditos de la especialidad inscrita y acumular la totalidad de créditos establecidos en el plan de estudios en el que está inscrito. El diploma que se emite corresponde a la especialidad donde está inscrito. Las asignaturas de la otra especialidad deben estar especificadas en el certificado correspondiente.
- 19.4.1.9 La Dirección de Docencia e Innovación Educativa del TecNM es la responsable de revisar y emitir los oficios de registro de especialidades de las Instituciones adscritas al TecNM.

- 19.4.1.10 Las solicitudes de movilidad estudiantil para cursar las asignaturas de la especialidad serán normadas acorde con lo establecido en el lineamiento vigente referente a la movilidad estudiantil (ver CAPÍTULO 8).
- 19.4.1.11 Si el estudiante elige cursar su especialidad bajo el lineamiento vigente referente a la movilidad estudiantil (ver CAPÍTULO 8), la expedición del diploma la realiza el Instituto receptor donde se concluya dicha especialidad. En lo que respecta al certificado de estudios lo debe expedir el Instituto origen a través del Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, donde se encuentra adscrito el estudiante, verificando que la especialidad esté registrada e incorporada al catálogo de especialidades del TecNM.
- 19.4.1.12 En caso de cancelación de una especialidad, el Comité Académico recomienda al (a la) Director(a) del Instituto si procede la misma y se deberá mantener el criterio de beneficio primordial del estudiante.
- 19.4.1.13 La acreditación de las asignaturas que pertenezcan a una especialidad, se registrará por lo señalado en el lineamiento vigente referente al proceso de evaluación y acreditación de asignaturas (ver CAPÍTULO 5).

19.4.2 DE LOS REQUISITOS PARA SU DISEÑO

- 19.4.2.1 La Subdirección de Planeación y Vinculación, el Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación, y el Departamento de Planeación y Presupuestación o sus equivalentes en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, deben realizar el diagnóstico de la región, y de las capacidades del Instituto, tomando en cuenta la opinión del Consejo Institucional de Vinculación.
- 19.4.2.2 El diagnóstico de la región y el estudio de las capacidades del Instituto, debe contener los aspectos que se enlistan en el Anexo XXXIX.

19.4.2.3 Los Departamentos Académicos en coordinación con las academias y participación de expertos del sector productivo, deben definir y diseñar las asignaturas, preferentemente en educación dual, que van a integrar la especialidad, con base en los resultados obtenidos en el numeral anterior 19.4.2.2.

19.4.2.4 Los resultados obtenidos del diagnóstico de la región tiene una vigencia mínima de dos y máxima de tres años.

19.4.2.5 El diseño y evaluación de la especialidad contiene los siguientes aspectos:

- Definición del objetivo, perfil de la especialidad y su aportación al perfil de egreso del programa educativo.
- Definición de las competencias genéricas y específicas de las asignaturas que integran la especialidad.
- Definición de contenidos de las asignaturas.
- La elaboración de las asignaturas de la especialidad debe considerar su integración con la estructura genérica del plan de estudios, a partir del sexto semestre y considerar la metodología vigente para el diseño de planes y programas de estudio para la formación y desarrollo de competencias profesionales.
- Los créditos de la especialidad deberán ajustarse al rango establecido en el numeral 19.4.1.1 de este lineamiento.

19.4.3 DE SU EVALUACIÓN Y VIGENCIA

19.4.3.1 Las especialidades deben ser evaluadas cada dos años como mínimo, por el Departamento Académico correspondiente en coordinación con la academia.

19.4.3.2 La vigencia de la especialidad tiene como mínimo un año y máximo tres años, y debe sustentarse en el diagnóstico de la región, que se hace referencia en el numeral 19.4.2.1.

19.4.4 DE LA SOLICITUD Y AUTORIZACIÓN

19.4.4.1 El Departamento Académico correspondiente solicita mediante oficio, la apertura de la especialidad al (a la) Director(a) del Instituto, con el visto bueno de la Subdirección Académica o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, con la finalidad de iniciar su trámite correspondiente ante la Dirección de Docencia e Innovación Educativa del TecNM, con al menos tres meses de anticipación a la fecha que se va a ofrecer.

19.4.4.2 La solicitud de apertura debe especificar la fecha de inicio de impartición de la especialidad y el periodo de vigencia que se debe de ajustar con lo establecido en el punto 19.4.3.2 e integrar un expediente en formato electrónico con la siguiente información:

- Los aspectos establecidos en el Anexo XXXIX.
- Plan(es) de estudio(s) afín(es) en los que se puede ofrecer la especialidad.
- Nombre de la especialidad.
- Diseño de la especialidad.
- Asignaturas para la formación y desarrollo de competencias profesionales conforme con la metodología vigente para el diseño de planes y programas de estudio por competencias profesionales.

19.4.4.3 Las Instituciones adscritas al TecNM deben solicitar el registro e incorporación al catálogo de especialidades a la Dirección de Docencia e Innovación Educativa del TecNM, de manera electrónica a través de la plataforma tecnológica que señale de acuerdo con lo siguiente:

- Oficio de solicitud para la revisión y validación de la especialidad, firmado por el (la) Director(a) del Instituto dirigido a la Dirección de Docencia e Innovación Educativa del TecNM, donde se especifique: nombre y clave de la especialidad, fecha de inicio y el periodo de vigencia (Anexo XLI).
- Oficio de solicitud de la especialidad por parte del Departamento Académico al (a la) Director(a) del Instituto.
- Los aspectos establecidos en el numeral anterior 19.4.4.2.

19.4.4.4 Con previo oficio de registro firmado por la Dirección de Docencia e Innovación Educativa del TecNM, el (la) Director(a) del Instituto es el único facultado para emitir el oficio de autorización o rechazo de apertura de una especialidad, de su cancelación o ampliación de vigencia (Anexo XL).

19.4.4.5 El oficio de autorización de la especialidad debe dirigirse al Departamento Académico con copia a la Subdirección Académica, a la División de Estudios Profesionales y al Departamento de Servicios Escolares o sus equivalentes en los Institutos Tecnológicos Descentralizados (Anexo XL).

19.4.4.6 El oficio que certifica el registro e incorporación al catálogo de especialidades para las Instituciones adscritas al TecNM, es el que emite y firma la Dirección de Docencia e Innovación Educativa del TecNM.

19.4.4.7 La Dirección de Docencia e Innovación Educativa del TecNM, es la encargada de mantener y difundir el catálogo de especialidades en el portal electrónico del TecNM para las licenciaturas que se ofrecen en los Institutos adscritos.

19.4.5 DE LA CANCELACIÓN Y AMPLIACIÓN DE VIGENCIA

- 19.4.5.1 Una especialidad será cancelada automáticamente cuando termine su periodo de vigencia.
- 19.4.5.2 El Departamento Académico puede solicitar la cancelación de una especialidad al (a la) Director(a) del Instituto, antes de que culmine su periodo de vigencia con base en los resultados de la evaluación.
- 19.4.5.3 La ampliación de vigencia de una especialidad se autoriza solamente por un año, siempre que la academia correspondiente justifique su permanencia.
- 19.4.5.4 El oficio de ampliación de vigencia y/o cancelación de la especialidad firmado por el (la) Director(a) del Instituto debe dirigirse al Departamento Académico con copia a la Subdirección Académica, División de Estudios Profesionales y al Departamento de Servicios Escolares o sus equivalentes en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, igualmente debe enviar una copia de manera electrónica a través de la plataforma tecnológica que señale la Dirección de Docencia e Innovación Educativa del TecNM, con la finalidad de que se actualice en el catálogo de especialidades del TecNM. (Anexo XL).

19.5 DISPOSICIONES GENERALES

Las situaciones no previstas en el presente Lineamiento serán analizadas por el Comité Académico del Instituto y presentadas como recomendaciones al (a la) Director(a) del Instituto para su dictamen.

CAPÍTULO 20. LINEAMIENTO PARA LA OPERACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

20.1 PRÓPOSITO

Establecer los mecanismos regulatorios que orienten a los profesores e instancias colegiadas en el proceso de elaboración, registro, revisión, evaluación y seguimiento de las líneas y proyectos de investigación educativa, con el fin de promover, organizar y divulgar las actividades de investigación educativa en las Instituciones adscritas al TecNM.

20.2 ALCANCE

Se aplica a todos los Institutos, Unidades y Centros adscritos al TecNM.

20.3 DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN

La investigación educativa es un proceso de generación de conocimiento, fundamentada teórica y metodológicamente, que permite explicar, comprender e interpretar la problemática educativa. Asimismo, apoya en la toma de decisiones para establecer estrategias que conduzcan a la mejora del proceso formativo en los programas que se ofrecen en el TecNM.

Las líneas de investigación consideradas en el presente lineamiento son:

- 1. Modelos educativos y currículo.** Incluye temas relacionados con: los fundamentos de la educación, el Modelo Educativo vigente, el enfoque de formación por competencias, el modelo dual, modelo de educación a distancia, los modelos pedagógicos y, en general, aquellos temas orientados al estudio, análisis, mejora, desarrollo e innovación curricular.
- 2. Docencia y aprendizaje.** Comprende proyectos, actividades y estudios sobre las prácticas, actitudes y comportamientos del profesor y de los

estudiantes; la organización del curso, taller o laboratorio; las estrategias, métodos, técnicas y materiales didácticos, los resultados de aprendizaje y, en general, aquellas iniciativas encaminadas a enriquecer la práctica docente y el aprendizaje de los estudiantes y estudios de tutoría en sus diferentes modalidades.

- 3. Evaluación e Indicadores de desempeño.** Abarca proyectos, actividades y estudios acerca de las teorías, fundamentos, objetivos, funciones y modelos de evaluación; estrategias, métodos y técnicas de evaluación; interpretación, uso de los resultados de la evaluación; tipos y ámbitos de la evaluación y, en general actividades de investigación educativa encaminadas al desarrollo (planeación, implementación y valoración) de indicadores de desempeño y a la creación de una cultura de evaluación en la práctica educativa.
- 4. Tecnologías de la Información y Comunicación.** Contiene proyectos, actividades y estudios relacionados con la integración de las TIC en el proceso educativo, beneficios y riesgos del uso de las TIC, modelos y modalidades de educación no escolarizada –a distancia– y mixta, los sistemas de administración del aprendizaje.
- 5. Gestión académica.** Esta línea incluye proyectos, actividades y estudios en torno a teorías y modelos de gestión y desarrollo organizacional, modelos y estilos de liderazgo, planeación, dirección, organización y evaluación del proceso educativo; procesos estratégicos, tendencias administrativas y normas educativas de administración pública, además de los sistemas actuales de gestión educativa.
- 6. Entorno del proceso educativo.** La línea incluye proyectos, actividades y estudios relacionados con las posibilidades de interacción y vinculación entre las instituciones de educación superior y los sectores económico, social y gubernamental, con particular atención a los grupos en situaciones vulnerables.

La investigación educativa se caracteriza por lo siguiente:

- Está apegada a las metas establecidas en el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo vigente del TecNM y del propio Instituto.
- Responde y tiene como directrices a los planteamientos del Modelo Educativo del TecNM vigente.
- Posee una consistencia teórica fundamentada en teorías, conceptos, modelos, productos, conocimientos, ideas, valores y comportamientos propios del campo educativo.
- Está fundamentada científicamente como un proceso sistemático y riguroso, que comprende técnicas e instrumentos sólidos y congruentes al problema de investigación.
- Es coherente en su estructura interna.
- Promueve la innovación y el desarrollo en el ámbito de la educación superior del TecNM.
- Favorece la realización de proyectos interinstitucionales e interdisciplinarios entre grupos colegiados que comparten una problemática educativa.
- Incluye la participación de estudiantes de licenciatura y posgrado para el desarrollo de competencias, generando procesos de formación integral.

20.4 POLÍTICAS DE OPERACIÓN

20.4.1 DE LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

- 20.4.1.1 Una Línea de Investigación Educativa está conformada por una serie coherente de proyectos con actividades y estudios, con un conjunto de objetivos y metas de carácter académico, en temas disciplinares y multidisciplinares realizados por un grupo de profesores, investigadores y estudiantes, y enfocados al desarrollo y mejora del proceso educativo del TecNM.
- 20.4.1.2 Las líneas de investigación educativa están definidas por el TecNM y todo proyecto de investigación educativa debe integrarse a una de ellas.
- 20.4.1.3 La Dirección de Docencia e Innovación Educativa del TecNM es la encargada de promover y coordinar el desarrollo y productividad de cada línea de investigación educativa.
- 20.4.1.4 La institución es la responsable de coordinar, dar seguimiento, reportar los resultados de los proyectos e informar de los mismos a la autoridad correspondiente del TecNM, además debe promover la formación de grupos, equipos, cuerpos académicos y redes temáticas de investigación educativa.
- 20.4.1.5 Las líneas de investigación educativa están orientadas a obtener información de las causantes que originan los problemas que inciden en el proceso educativo, a generar conocimiento y son un apoyo en la toma de decisiones para establecer estrategias que conduzcan al logro de los propósitos educativos.
- 20.4.1.6 La productividad de una línea de investigación debe ser informada con evidencias a la Dirección de Docencia e Innovación Educativa del TecNM por la institución al que se le otorga la clave de registro.

20.4.2 DEL REGISTRO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

20.4.2.1 El registro de una línea de investigación se otorga a la institución que lo solicita -previo análisis y dictamen por un equipo de evaluadores expertos- y tiene vigencia únicamente mientras haya por lo menos un proyecto asociado vigente, por lo que su permanencia está condicionada a la productividad que se presente en el informe anual, a la Dirección de Docencia e Innovación Educativa del TecNM.

20.4.2.2 El expediente para el registro de una Línea de Investigación Educativa debe estar integrado por:

- Oficio de solicitud y de entrega de expediente emitido por el (la) Director(a) del Instituto dirigido al (a la) Director(a) de Docencia e Innovación Educativa.
- Formato Concentrador de Registro de Línea de Investigación Educativa debidamente contestado (ver Anexo XLVII).
- Curriculum Vitae Único del Programa para el Desarrollo Profesional Docente para el Tipo Superior (PRODEP) del Profesor líder de la Línea de Investigación Educativa y de los Profesores de Tiempo Completo colaboradores y en caso de contar con Profesores colaboradores de Tiempo Parcial el Curriculum Vitae en el formato establecido en el Anexo L.

20.4.3 DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

20.4.3.1 Los proyectos de investigación educativa son actividades y acciones formales, organizadas, delimitadas en tiempo y espacio, con responsables y recursos definidos, orientadas obtener información que permita tomar decisiones a problemas o situaciones de índole académico y a la generación de conocimiento en ese ámbito.

- 20.4.3.2 Un proyecto de investigación educativa debe integrarse a una de las líneas de investigación educativa especificadas en el presente lineamiento que se encuentre registrada en la Institución.
- 20.4.3.3 Un proyecto de investigación educativa debe tener un responsable con nombramiento de base, contar con dos colaboradores como mínimo y cuatro como máximo. Los estudiantes pueden ser integrados como participantes, teniendo la posibilidad de incluirse como coautores de los productos obtenidos. El responsable del proyecto de investigación educativa, será el profesor que cuente con mayor experiencia académica probada.
- 20.4.3.4 La vigencia de un proyecto de investigación educativa es de mínimo un año y de dos años como máximo a partir de la fecha de registro del mismo.
- 20.4.3.5 La Dirección de Docencia e Innovación Educativa del TecNM otorga el oficio de liberación de un proyecto de investigación educativa cuando se presenten en tiempo y forma los informes semestrales y final con evidencias que avalen los logros obtenidos.
- 20.4.3.6 El profesor responsable que adeude el informe final de un proyecto de investigación educativa en el TecNM no puede solicitar registro de un nuevo proyecto, ni puede ser líder de una Línea de Investigación Educativa.
- 20.4.3.7 El TecNM promueve la difusión de los resultados y productos de los proyectos de investigación educativa.

20.4.4 DEL REGISTRO DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

- 20.4.4.1 El expediente para el registro de un Proyecto de Investigación Educativa debe estar integrado por:
- Oficio de solicitud emitido por el (la) Director(a) de la Institución, dirigido al (a la) Director(a) de Docencia e Innovación Educativa del TecNM.

- Formato Concentrador de Registro de Proyecto de Investigación Educativa debidamente contestado (ver Anexo XLVIII).
- Protocolo desarrollado de acuerdo a lo establecido en la Estructura del Protocolo del Proyecto de Investigación Educativa (ver Anexo XLIX).
- Curriculum Vitae Único del PRODEP del Profesor responsable del Proyecto de Investigación Educativa y de los Profesores de Tiempo Completo colaboradores y en caso de contar con Profesores colaboradores de Tiempo Parcial el Curriculum Vitae en el formato establecido en el Anexo L.

20.4.5 DE LA DIRECCIÓN DE DOCENCIA E INNOVACIÓN EDUCATIVA DEL TecNM

- 20.4.5.1 Anualmente establece los periodos y los procedimientos para el registro de proyectos de investigación educativa **sin financiamiento** de las instituciones adscritas al TecNM. En el caso de proyectos de investigación educativa con financiamiento se debe sujetar a la normativa que emite la Dirección de Posgrado, Investigación e Innovación del TecNM.
- 20.4.5.2 Verifica que la solicitud sea firmada por parte del (de la) Director(a) de la institución, y que el expediente este completo, bajo los requisitos y formatos establecidos en el presente lineamiento para el registro de la línea de investigación educativa, así como el protocolo y expediente de los profesores involucrados en los proyectos de investigación educativa.
- 20.4.5.3 Emite el oficio de dictamen de registro de la Línea o Proyecto de Investigación educativa solicitada, según corresponda, con la clave y vigencia correspondiente.

- 20.4.5.4 Integra los comités evaluadores expertos para que realicen el análisis y valoración de los proyectos de investigación educativa participantes, y mediante oficio se enviará la recomendación a la Dirección de Docencia e Innovación Educativa del TecNM para su dictamen.
- 20.4.5.5 Envía a la institución correspondiente las observaciones y recomendaciones de los evaluadores expertos en el caso de que el proyecto obtenga un dictamen de “no autorizado” por la Dirección de Docencia e Innovación Educativa.
- 20.4.5.6 Verifica el cumplimiento de los informes semestrales y final del proyecto de investigación educativa bajo el formato establecido en el Anexo LI, con la evidencia que da soporte al trabajo realizado por los investigadores del proyecto.

20.4.6 DEL (DE LA) DIRECTOR(A) DEL INSTITUTO

- 20.4.6.1 Emite el oficio de solicitud para el registro de la línea que contenga la descripción con base en las metas planteadas en el PIID vigente.
- Nombre de la línea de investigación educativa.
 - Nombre completo de los profesores participantes indicando el responsable del proyecto de investigación educativa y colaboradores.
- 20.4.6.2 Recibe de la Dirección de Docencia e Innovación Educativa del TecNM el registro de la Línea de investigación educativa.
- 20.4.6.3 Emite el oficio de solicitud para el registro del proyecto de investigación educativa con la siguiente información:
- Nombre del Proyecto.
 - Nombre y clave de la Línea de Investigación Educativa a la que pertenece el proyecto.
 - Grupo de investigadores.

- 20.4.6.4 Valida el Formato concentrador de registro de proyectos de investigación educativa del Anexo XLVIII, con firma autógrafa, posterior a la firma del responsable del proyecto de investigación educativa.
- 20.4.6.5 Recibe de la Dirección de Docencia e Innovación Educativa del TecNM el dictamen del proyecto de investigación con su registro.
- 20.4.6.6 Envía el informe final del proyecto bajo el formato Anexo LI del presente lineamiento, a la Dirección de Docencia e Innovación Educativa del TecNM y emite la constancia de liberación del proyecto de investigación educativa a los investigadores participantes.

20.4.7 DEL (DE LA) SUBDIRECTOR(A) ACADÉMICO(A) O SU EQUIVALENTE EN LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS DESCENTRALIZADOS

- 20.4.7.1 Difunde las líneas de investigación educativa y promueve el desarrollo y registro de proyectos en torno a ellas.
- 20.4.7.2 Verifica el expediente completo para el registro de la(s) Línea(s) de investigación y da seguimiento a su productividad y evidencias.
- 20.4.7.3 Da seguimiento al registro del (de los) proyecto(s) de investigación educativa, avances, resultados, informe intermedio y final del (de los) proyecto(s) de investigación educativa.

20.4.8 DEL (DE LA) JEFE(A) DEL DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ACADÉMICO O SU EQUIVALENTE EN LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS DESCENTRALIZADOS

- 20.4.8.1 Difunde los períodos establecidos por la Dirección de Docencia e Innovación Educativa del TecNM para el registro de Líneas y Proyectos de Investigación Educativa y los formatos de solicitud para el registro de línea y desarrollo de proyectos de investigación educativa en los Departamentos Académicos y academias.

- 20.4.8.2 Da seguimiento al desarrollo del proceso para la recepción de proyectos de investigación educativa, a través del encargado de coordinar la Investigación Educativa.
- 20.4.8.3 Verifica, a través del encargado de coordinar la Investigación Educativa, que el expediente cubra los requisitos establecidos en el presente lineamiento para el registro del proyecto de investigación educativa, antes de ser remitido a la Dirección de Docencia e Innovación Educativa del TecNM.
- 20.4.8.4 Elabora, en coordinación con las academias, temas y problemas que puedan ser abordados en proyectos de investigación educativa.
- 20.4.8.5 Envía el expediente completo para el registro del proyecto de investigación educativa al (a la) Director(a) del Instituto para su trámite ante TecNM, previo visto bueno de la Subdirección Académica o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.
- 20.4.8.6 Recibe del (de la) Director(a) del Instituto el dictamen y registro, según sea el caso, de los proyectos de investigación educativa y los difunde a los Jefes de Departamento Académico.
- 20.4.8.7 Recibe del responsable del proyecto los informes correspondientes.

20.4.9 DEL (DE LA) JEFE(A) DE DEPARTAMENTO ACADÉMICO

- 20.4.9.1 Recibe los periodos para el registro de líneas y proyectos de investigación educativa para su difusión entre los profesores del área.
- 20.4.9.2 Recibe del líder de la línea o responsable del proyecto de investigación educativa la propuesta y la turna al presidente de la academia para su análisis y recomendaciones con los integrantes de la academia correspondiente.

20.4.9.3 Recibe del Departamento de Desarrollo Académico los dictámenes de registro de Línea de Investigación Educativa y de proyectos de investigación educativa, y lo entrega al líder o responsable del proyecto y colaboradores, según sea el caso.

20.4.10 DE LA ACADEMIA

20.4.10.1 Propone temas y problemas para el diseño y desarrollo de Líneas y proyectos de investigación educativa.

20.4.11 DE LOS PROFESORES

20.4.11.1 Conoce la convocatoria para el registro de proyectos de investigación educativa.

20.4.11.2 Elabora el protocolo de investigación educativa, integra el expediente correspondiente y lo entrega al Departamento de Desarrollo Académico o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.

20.4.11.3 Redacta debidamente el Formato concentrador de registro de proyectos de investigación educativa (ver Anexo XLVIII), con su firma autógrafa, posterior a la firma del responsable del proyecto de investigación educativa.

20.4.11.4 Integra el protocolo, el formato concentrador y elaborar el curriculum vitae del (de la) profesor(a) de tiempo parcial (ver Anexo L) si se participa en el registro de la Línea de Investigación o Proyecto de investigación educativa.

20.4.11.5 Recibe el dictamen de la Línea de Investigación o proyecto de investigación educativa, según sea el caso.

20.4.11.6 Entrega informes de la actividad de la Línea de investigación o informe semestral y final del proyecto de investigación al Jefe de Desarrollo Académico o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, acompañados de las evidencias respectivas.

20.4.11.7 Recibe la constancia de liberación del proyecto de investigación educativa de todos los participantes cuando ésta proceda.

20.5 DISPOSICIONES GENERALES

Las situaciones no previstas en el presente Lineamiento serán analizadas por el Comité Académico del Instituto y presentadas como recomendaciones al (a la) Director(a) del Instituto para su dictamen.

CAPÍTULO 21. LINEAMIENTO DEL COMITÉ ACADÉMICO

21.1 PRÓPOSITO

Establecer la normativa para la emisión de propuestas y recomendaciones a la autoridad del Instituto por parte del Comité Académico, en asuntos sustantivos o adjetivos del ámbito académico, fundamentado en un conocimiento pleno de la realidad institucional y de su entorno; que coadyuvan a la mejora continua del desarrollo de los cinco procesos estratégicos del Modelo Educativo vigente en las Instituciones adscritas al TecNM.

21.2 ALCANCE

Se aplica a todos los Institutos, Unidades y Centros adscritos al TecNM.

21.3 DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN

El Comité Académico es un órgano colegiado que atiende, analiza, evalúa, emite propuestas y recomendaciones académico-administrativas al (a la) Director(a) del Instituto, que impactan en el desarrollo institucional, coadyuvando a la mejora continua de los procesos estratégicos del Modelo Educativo vigente.

Las actividades realizadas por este órgano están dirigidas a analizar y evaluar situaciones de discrepancia o no previstas en la normativa, que se presentan en el proceso educativo, para proponer posibles soluciones en materia académico-administrativas acordes con las directrices del desarrollo institucional.

21.4 POLÍTICAS DE OPERACIÓN

21.4.1 GENERALIDADES

21.4.1.1 El (la) Director(a) del Instituto es el (la) único(a) facultado(a) para autorizar o declinar las propuestas del comité académico.

21.4.1.2 El (la) Director(a) del Instituto es quien firma el dictamen oficial que autoriza o declina un trámite solicitado por el interesado (ver Anexo XLVI), previa recomendación del Comité Académico (ver Anexo XLIV y Anexo XLV).

21.4.2 DE LA INTEGRACIÓN DEL COMITÉ ACADÉMICO

Para su operación, el Comité Académico se integra por:

21.4.2.1 Presidente(a): Es el (la) Subdirector(a) Académico(a) o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.

21.4.2.2 Secretario(a) Técnico(a): Es electo entre los miembros del Comité Académico, durará en funciones dos años y podrá ser reelecto por un año más, siempre y cuando continúe en funciones.

21.4.2.3 Miembros:

- Jefes(as) de Departamentos Académicos.
- Jefe(a) de la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.
- Jefe(a) del Departamento de Desarrollo Académico o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.
- Jefe(a) del Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.
- Jefe(a) de la División de Estudios de Posgrado e Investigación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, en caso de que el Instituto Tecnológico no tenga Comité Institucional de Posgrado e Investigación.

- 21.4.2.4 Cuando los temas a tratar así lo requieran y previa invitación:
- Jefe(a) del Departamento de Gestión y Vinculación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.
 - Responsable de educación No escolarizada a distancia y Mixta.
 - Coordinador(a) Institucional de Tutoría.
- 21.4.2.5 Tomando en consideración los temas a tratar en las sesiones, el Comité Académico puede convocar a invitados temporales.

21.4.3 DE LAS FUNCIONES DEL (DE LA) PRESIDENTE(A)

- 21.4.3.1 Preside las reuniones del Comité Académico.
- 21.4.3.2 Cita a reuniones ordinarias y extraordinarias.
- 21.4.3.3 Elabora y difunde entre los miembros el calendario de las reuniones.
- 21.4.3.4 Estructura el orden del día de los asuntos de discrepancia o no previstos en la normativa a tratar en las reuniones del Comité Académico.
- 21.4.3.5 Verifica el cumplimiento de los acuerdos tomados por el Comité Académico y sanciona en caso de incumplimiento.
- 21.4.3.6 Firma las actas de los acuerdos tomados en las reuniones del Comité Académico.
- 21.4.3.7 Emite voto de calidad, en caso de empate en controversias.
- 21.4.3.8 Emite invitaciones a personas ajenas al Comité Académico, en caso de que sean requeridas para el desahogo de los asuntos de la agenda u orden del día de la reunión.

21.4.4 DE LAS FUNCIONES DEL (DE LA) SECRETARIO(A) TÉCNICO(A)

- 21.4.4.1 Organiza, resguarda y mantiene actualizado el archivo y el libro de actas del Comité Académico.

- 21.4.4.2 Atiende las sugerencias de los miembros, en cuanto a asuntos a desahogar en el orden del día de las reuniones y acordarlo con el (la) Presidente(a).
- 21.4.4.3 Atiende el control de asistencia de los miembros en las reuniones del Comité Académico.
- 21.4.4.4 Levanta las actas de acuerdos del Comité Académico.
- 21.4.4.5 Recaba la firma de los integrantes del Comité Académico en el acta de acuerdos de la reunión.
- 21.4.4.6 Aquellas funciones inherentes que requiera el Comité Académico.

21.4.5 DE LAS FUNCIONES DE LOS MIEMBROS

- 21.4.5.1 Participan en las reuniones del Comité Académico.
- 21.4.5.2 Emiten opiniones en cuanto a los asuntos tratados en las reuniones del Comité Académico.
- 21.4.5.3 Propician el consenso en los asuntos en desahogo en el orden del día.
- 21.4.5.4 Emiten un sustento y justificación con evidencia documentada en los asuntos que así lo ameriten.
- 21.4.5.5 Firman las actas de los acuerdos tomados en las reuniones del Comité Académico.
- 21.4.5.6 Desarrollan y reportan las comisiones derivadas de los acuerdos tomados en las reuniones del Comité Académico.

21.4.6 DE LOS INVITADOS TEMPORALES

- 21.4.6.1 Para cubrir sus propósitos y con relación al tema en análisis, el Comité Académico puede invitar temporalmente a profesores(as), academias, estudiantes, industriales, miembros de la comunidad y a quienes considere pertinente.

- 21.4.6.2 Los invitados temporales pueden emitir opinión e información, únicamente en aquellos asuntos que el Presidente del Comité Académico lo solicite, es decir, solo tiene derecho a voz.
- 21.4.6.3 Cuando el (la) Director(a) del Instituto esté presente, funge como Presidente(a) del Comité Académico, en tal situación, el (la) Subdirector(a) Académico(a) o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados tiene carácter de miembro.

21.4.7 DE LA ELECCIÓN DEL (DE LA) SECRETARIO(A) TÉCNICO(A)

- 21.4.7.1 Es elegido en reunión de Comité Académico y ratificado por el (la) Director(a) del Instituto.
- 21.4.7.2 Permanece en funciones durante dos años, siempre y cuando esté activo en su cargo administrativo.
- 21.4.7.3 Puede ser reelecto hasta por un año más.
- 21.4.7.4 En caso de ser removido del cargo administrativo, el (la) Presidente(a) convoca a elección del (de la) Secretario(a) Técnico(a).
- 21.4.7.5 Puede ser removido el (la) Secretario(a) Técnico(a) del cargo por el (la) Director(a) del Instituto a solicitud del (de la) Presidente(a) del Comité Académico, antes de concluir su periodo, con base en la evaluación que se realice sobre los resultados y el desempeño de sus funciones.

21.4.8 DE LA OPERACIÓN DEL COMITÉ ACADÉMICO

- 21.4.8.1 Las reuniones son ordinarias o extraordinarias.
- 21.4.8.2 Las reuniones ordinarias corresponden a las indicadas en un plan anual que determine al inicio de cada ciclo escolar.
- 21.4.8.3 Las reuniones extraordinarias son determinadas en función de la agenda propuesta por los integrantes al (a la) Presidente(a).

- 21.4.8.4 Atiende las solicitudes de estudiantes y profesores de acuerdo con los Anexo XLII y Anexo XLIII.
- 21.4.8.5 Para memoria de las evaluaciones, sugerencias y resoluciones de los asuntos se debe de contar con un libro de actas, debidamente foliadas, en las que se asienta: la fecha, los nombres de los asistentes, las referencias a documentos, el resumen de asuntos y los acuerdos atendidos.
- 21.4.8.6 El libro de actas es la referencia que las autoridades del Instituto emplean para evaluar la viabilidad de implantación de las propuestas emitidas por el Comité Académico.

21.4.9 DE LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA DOCENCIA

Analiza, evalúa y recomienda para cada período escolar, únicamente en casos de discrepancia o situaciones no previstas en la normativa las solicitudes de:

- 21.4.9.1 Propuesta de profesores(as) para impartir cursos.
- 21.4.9.2 Propuesta de profesores(as) y horarios en educación No escolarizada a distancia y Mixta; con base en los resultados de la evaluación departamental, evaluación docente por los estudiantes y trayectoria académica.
- 21.4.9.3 Designaciones de: asesores internos y externos en el ámbito del proceso de Residencia Profesional.

Analiza, evalúa y recomienda únicamente en casos de discrepancia o situaciones no previstas en la normativa acerca de las propuestas de:

- 21.4.9.4 Movilidad de profesores(as) en la impartición de cursos, investigación, estadias técnicas, intercambios nacionales e internacionales.
- 21.4.9.5 Jurados y asesores para eventos académicos locales, regionales, nacionales e internacionales.
- 21.4.9.6 Asuntos que, por su naturaleza docente, sean solicitados por los profesores o funcionarios docentes del Instituto.

21.4.10 DE LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO

Analiza, evalúa y recomienda únicamente en casos de discrepancia o situaciones no previstas en la normativa las solicitudes de:

- 21.4.10.1 Propuestas de acciones remediales de apoyo a los planes y programas de estudio.
- 21.4.10.2 Asuntos académicos, que por su relación con planes y programas de estudio, sean solicitados por los funcionarios docentes o directivos del Instituto.

21.4.11 DE LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA LICENCIATURA

Analiza, evalúa y recomienda acerca de:

- 21.4.11.1 La pertinencia de las líneas y de los espacios para la investigación.
- 21.4.11.2 La priorización y asignación de recursos para los proyectos, en términos de su impacto institucional y en el entorno.
- 21.4.11.3 La promoción de la integración y participación de estudiantes en las líneas de investigación autorizadas.
- 21.4.11.4 Asuntos académicos, que por su relación con la investigación, sean solicitados por los profesores o funcionarios docentes del Instituto.

21.4.12 DE LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL ÁMBITO DE LA VINCULACIÓN

Analiza, evalúa y recomienda únicamente en casos de discrepancia o situaciones no previstas en la normativa acerca de las propuestas de:

- 21.4.12.1 Programa de Residencia Profesional.
- 21.4.12.2 Plan general de visitas técnicas, industriales y empresariales del ciclo escolar.

- 21.4.12.3 Programa de Servicio Social
- 21.4.12.4 Estrategias de actualización profesional.
- 21.4.12.5 Recomendación de profesores(as) como expertos para atender proyectos integrales de vinculación e interdepartamentales con los diferentes sectores, por ejemplo proyectos integradores y de educación dual.
- 21.4.12.6 Asuntos académicos, que por su relación con la vinculación, sean solicitados por los profesores o funcionarios docentes del Instituto.

21.4.13 DE LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL ÁMBITO DE SERVICIOS ACADÉMICOS

Analiza, evalúa y recomienda acerca de:

- 21.4.13.1 La incorporación y/o cancelación de prerrequisito de asignaturas, con base en las competencias previas establecidas en los planes y programas de estudio.
- 21.4.13.2 Documento de las recomendaciones al estudiante para el manejo de su retícula, en consideración al avance curricular y aspectos académicos a solicitud del departamento académico correspondiente.
- 21.4.13.3 Las solicitudes de extensión de periodos para la culminación de la carrera.
- 21.4.13.4 Un estudiante que incurra en faltas disciplinarias.
- 21.4.13.5 Un estudiante que solicita atención a una inconformidad en asignación de calificación.
- 21.4.13.6 Solicitudes de estudiantes para reingreso al Instituto.
- 21.4.13.7 Designación de un (una) profesor(a) o comisión para evaluación de asignaturas en los casos donde el docente no concluya el curso.

- 21.4.13.8 Las actas de calificaciones de asignaturas, para las cuales se haya designado a un (una) profesor(a) sustituto o comisión para evaluación, en condiciones avanzadas o al término de un curso. Las situaciones que se deben considerar son abandono de empleo, inhabilitaciones y muerte. Y en respuesta al análisis de inconformidad de un estudiante.
- 21.4.13.9 Asuntos relacionados con las causas de baja del Instituto solicitados por los estudiantes.
- 21.4.13.10 Asuntos académicos, que por su relación con los aspectos de servicios escolares, sean solicitados por los profesores o funcionarios docentes del Instituto y estudiantes.

21.4.14 DE LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL ÁMBITO DE PLANEACIÓN

Analiza, evalúa y recomienda acerca de:

- 21.4.14.1 Ajustes e inclusión de eventos académicos al calendario de cursos, con base en el calendario oficial y las necesidades institucionales.
- 21.4.14.2 Asuntos académicos, que por su relación con los aspectos de planeación, sean solicitados por los profesores o funcionarios docentes del Instituto y estudiantes.

CAPÍTULO 22. GLOSARIO

A

Acciones remediales: Aquellas acciones dirigidas a evitar que suceda algo o bien acciones dirigidas a corregir algo, tales como asesorías, cursos de regularización, orientación educativa, tutorías u otros.

Acreditación.- Es dar testimonio de que un estudiante posee las competencias que están definidas en una asignatura, Residencia Profesional, Servicio Social, Actividades Complementarias y que son necesarias para el desarrollo de competencias profesionales acordes al perfil de egreso. El nivel de desempeño de la competencia se expresa mediante una valoración numérica.

Actitudes.- Es el conjunto de disposiciones de carácter volitivo y valorativo para llevar a cabo una actividad por parte del estudiante. Forma parte de uno de los ámbitos que constituyen a la competencia profesional.

Acto protocolario de titulación integral.- Es la ceremonia formal en la cual el candidato toma protesta y recibe la validación de su formación académica por parte de la institución.

Ambientes de Aprendizaje.- En la conformación de los ambientes de aprendizaje interviene el medio físico y las interacciones que se producen en éste; la disposición espacial, el tipo de relaciones que mantienen las personas con los objetos, las interacciones que se producen entre las personas, los roles que se establecen, los criterios que prevalecen y las actividades que se realizan.

Aula invertida.- Modelo de aprendizaje que se caracteriza por el rol activo del estudiante, con el objetivo de invertir la forma en que los contenidos son entregados para dar mayor tiempo a la práctica y a la aplicación de teorías y conceptos. Los contenidos son revisados previamente a la asesoría o clase por los estudiantes, y la práctica, elaboración de tareas, resolución de problemas y/o dudas son realizadas en asesoría o clase.

B

Banco de proyectos.- Se conforma por Residencia Profesional, Proyecto de Investigación y/o Desarrollo Tecnológico, Proyectos Integradores, Proyectos integrales de educación dual, Proyectos Productivos, Proyectos de Innovación Tecnológica (etapa nacional o internacional), Proyectos de Emprendedurismo, Estancia y de Tesis o Tesina.

C

Cancelación de especialidad.- Eliminación de una especialidad del catalogo de especialidades del TecNM.

Candidato.- Es la persona que solicita sustentar el acto de titulación integral, después de haber cubierto los requisitos académicos.

Colaborador.- Profesor que se encuentra registrado dentro de una línea de investigación o participa en un Proyecto de investigación.

Competencia no Alcanzada.- Es una condición en la cual el estudiante no cubrió la(s) evidencia(s) conceptual(es), procedimental(es) y actitudinal(es) propuesta(s) en la(s) actividad(es) de la asignatura.

Competencia profesional.- Para el TecNM 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.

Competente.- Es una condición en la cual el estudiante demuestra haber cubierto la(s) evidencia(s) conceptual(es), procedimental(es) y actitudinal(es) propuesta(s) en la(s) actividad(es) de la asignatura.

Conceptual.- Es el conjunto de conocimientos que permiten al estudiante llevar a cabo actividades de carácter procedimental y actitudinal en el desarrollo de sus competencias profesionales.

Conocimiento.- Es el conjunto de conceptos, modelos, metodologías, técnicas, entre otros, propuestos en las asignaturas del plan de estudios, adquiridos por el

estudiante durante su proceso de formación profesional. Forma parte de uno de los ámbitos que integran la competencia profesional.

Convenio.- Documento donde se especifica claramente los derechos y obligaciones que cada institución tiene en referencia a los estudiantes en movilidad estudiantil, Servicio Social, Residencia Profesional, Actividades Complementarias, Especialidades, entre otros. También deben asentarse claramente las obligaciones y derechos de los estudiantes tales como pagos, seguros, acceso a instalaciones, entre otras.

D

Desarrollo comunitario.- Conjunto de actividades, planes, programas y políticas públicas que mejoran el desarrollo humano y calidad de vida en comunidades en situaciones de desventaja.

Desempeño.- Es la actuación académica del estudiante, gestionable en el tiempo, evaluable en su desarrollo y en sus resultados.

Diagnóstico institucional de tutoría.- Documento que manifiesta las condiciones y características con que ocurre el proceso educativo, a fin de detectar las necesidades en la implementación de un programa institucional de tutoría para llevar a buen término su proceso educativo.

Diagnóstico.- Proceso mediante el cual se especifican las características del contexto, las interacciones de los actores sociales y la existencia de problemas o situaciones susceptibles de modificación.

Dictamen Oficial: Documento emitido y firmado por el (la) Director(a) del Instituto, donde se muestra la respuesta oficial a un trámite solicitado por el interesado.

E

Entregables.- Evidencias de los resultados o productos establecidos en el proyecto de investigación educativa.

Equivalencia de asignaturas.- Es el acto administrativo mediante el cual la autoridad educativa (áreas académicas de las Instituciones adscritas al TecNM)

declara equiparables entre sí estudios realizados dentro del sistema educativo nacional. Tomar de referencia el Acuerdo 286 emitido por la Secretaría de Educación Pública.

Espacio Común de la Educación Superior Tecnológica (ECEST).- Es el medio por el cual los subsistemas de las Universidades Politécnicas, las Universidades Tecnológicas, bajo la dirección de la Subsecretaria de Educación Superior de la SEP, y el Tecnológico Nacional de México se asocian estratégicamente para desarrollar y consolidar actividades académicas y administrativas, de cooperación y acción conjunta, en temas y experiencias de interés común, con la finalidad de crear un ambiente educativo flexible y de libre tránsito. Esta asociación de subsistemas tiene por objeto establecer un espacio integrado por el TecNM, las Universidades Tecnológicas y las Universidades Politécnicas, que permita el intercambio y la cooperación, para elevar la calidad de la educación en beneficio de la comunidad estudiantil y académica, así como establecer una plataforma que promueva su internacionalización. En este marco de cooperación entre los tres subsistemas se implementan el Programa de Movilidad Estudiantil y el Programa de Movilidad para el Fortalecimiento de la Función Docente, para que estudiantes y profesores(as) de las Instituciones adscritas al TecNM, las Universidades Politécnicas y las Universidades Tecnológicas puedan realizar: estancias de investigación, cursos, asesoría de tesis o actividades relacionadas con su área del conocimiento, en el caso de los profesores; y cursos curriculares, elaboración de tesis, desarrollo de un proyecto de investigación, realización de residencias profesionales, estadías o prácticas de laboratorio, en el caso de los estudiantes.

Especialidad en educación dual.- Estrategia institucional para que el estudiante curse asignaturas de la especialidad de su plan de estudios en entidades del sector social y/o productivo.

Estancia.- Permanencia durante cierto tiempo en un: centro de investigación, empresa o institución donde el estudiante y/o profesor(a) desarrolle actividades de innovación, investigación y/o desarrollo tecnológico.

Estrategias de Evaluación.- Conjunto de actividades dirigidas a la recopilación de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales. Incluyen métodos, técnicas e instrumentos que se aplican según la determinación de las evidencias de las competencias por desarrollar. Deben ser planeadas y diseñadas para impulsar un óptimo proceso educativo-formativo y una adecuada relación didáctica entre estudiantes y profesores.

Estudiante inscrito.- Es aquel que tiene carga de asignaturas autorizada por la División de Estudios Profesionales o equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados y oficializada por el Departamento de Servicios Escolares o equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.

Estudiante.- Es la persona que se inscribe oficialmente en un plan de estudios que oferta el Instituto para formarse profesionalmente. Asume un papel responsable y activo en la formación y desarrollo de sus competencias profesionales.

Evaluación.- La evaluación es un proceso integral, continuo y sistemático que recaba, analiza y emplea información cualitativa y cuantitativa para dar cuenta de la formación y desarrollo de competencias profesionales, así como para determinar las actividades de enseñanza y de aprendizaje en correspondencia con las estrategias didácticas. Se lleva a cabo en diferentes momentos, con distintas intenciones y utilizando diversas estrategias, con base en criterios y evidencias previamente definidos; es decir, a partir de establecer las evidencias de las competencias, se diseñan y organizan las estrategias de enseñanza y aprendizaje. Los criterios y sistema de evaluación deben ser dados a conocer a los estudiantes al inicio del curso.

Evidencia.- Conjunto de documentos e instrumentos que demuestren de manera explícita el resultado de una actividad de aprendizaje realizada por el estudiante en la formación y desarrollo de sus competencias profesionales. Una evidencia puede ser por ejemplo: un ensayo, un software, reporte de una práctica, examen, entre otros.

Expediente del prestador de Servicio Social. Archivo con documentos que corresponden al prestador del Servicio Social y que hacen constar el proceso de solicitud, asignación, seguimiento y evaluación del servicio prestado.

Expediente del programa semestral de Servicio Social. Archivo con documentos que hacen constar la planeación y ejecución del programa de Servicio Social, que se integra con la convocatoria publicada, la relación de estudiantes con el 70% de créditos aprobados y el acta de calificaciones semestral de los estudiantes que concluyen el Servicio Social.

F

Formación de tutores.- Proceso mediante el cual se fortalecen las competencias básicas del tutor para su desempeño en la actividad tutorial, con la consecuente contribución hacia la formación integral del estudiante y a la implementación del programa institucional de tutoría.

Formación integral.- Es el desarrollo equilibrado y armónico de diversas dimensiones del estudiante que lo llevan a formarse en lo intelectual, lo humano, lo social y lo profesional como un proceso en cuyo desarrollo se genera el aprendizaje procedimental, conceptual y actitudinal; privilegia el respeto mutuo, la confianza, la honestidad, la cordialidad y la empatía, como base para crear el ambiente idóneo para el proceso de aprendizaje.

I

Informe.- Es el trabajo escrito en el cual el estudiante presenta los resultados de su proyecto titulación integral.

Instrumentación didáctica.- Es el documento que establece el plan de acción completo que orienta el proceso educativo de una asignatura. Implica analizar y organizar los contenidos educativos, establecer y secuenciar actividades en el tiempo y el espacio que hacen posible el logro de las competencias específicas.

Interesado: Persona o departamento de la organización que presenta una solicitud ante el Comité Académico.

P

Plataforma de aprendizaje.- Es un espacio de aprendizaje en red que permite a los estudiantes interactuar entre sí, acceder a los contenidos, realizar tareas y actividades mientras que el (la) profesor(a) puede hacer un seguimiento completo de su actividad en el aula presencial y/o virtual.

Plataforma tecnológica.- Es un espacio conformado por diversas tecnologías para el tratamiento de la información.

Portafolio.- Es una herramienta de evaluación que permite llevar un seguimiento articulado y sistematizado de los procesos de aprendizaje, reflejados en diversas producciones realizadas por cada uno de los estudiantes, así como de las observaciones y acompañamiento del profesor, por ejemplo: textos escritos, materiales, problemas matemáticos resueltos, dibujos, ideas sobre proyectos, reflexiones personales, grabaciones, ejercicios digitalizados, entre otros; que los estudiantes realizan durante un curso para evidenciar las competencias adquiridas.

Pregunta de investigación.- es el elemento central de, tanto la investigación cuantitativa como la investigación cualitativa y en algunos casos puede preceder la construcción de un marco de trabajo conceptual del estudio a realizar. En todos los casos, hace más explícitas las suposiciones teóricas del marco de trabajo, y más aún, indica aquello en lo que el investigador enfoca su principal y primer interés. La pregunta de investigación puede ser una afirmación o un interrogante acerca de un fenómeno, en forma precisa y clara, de tal forma que de ésta se desprendan los métodos, e instrumentos.

Proceso educativo: Comprende desde la inscripción hasta la entrega del título y cédula profesional de licenciatura.

Productividad.- Resultados y productos establecidos en los proyectos de investigación.

Profesor(a)-asesor(a).- Es el profesionista que facilita el aprendizaje en educación no escolarizada a distancia y mixta.

Profesor.- Es la persona ostentando un título de nivel licenciatura, y preferentemente también con un título de nivel posgrado, que se dedica a las actividades de docencia, investigación, vinculación, tutoría y gestión académica. Es una persona que maneja conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos y asume la responsabilidad de la formación y desarrollo de competencias profesionales de los estudiantes que ostenta un título de nivel licenciatura o posgrado.

Programa semestral de Servicio Social. Es el documento que elabora el Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados con la relación de dependencias que les asignará prestadores de Servicio Social.

Propiedad Intelectual.- Es el régimen del derecho que busca proteger toda actividad original del intelecto. Se conforma por Propiedad Industrial y Derechos de Autor y se regula por la Ley de la Propiedad Industrial y su Reglamento y el Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual (IMPI) y la Ley Federal del Derecho de Autor y su Reglamento y el Instituto Nacional de Derechos de Autor (INDAUTOR).

Proyecto de Actividad Complementaria.- Conjunto de acciones articuladas que el (la) profesor(a) debe desarrollar durante el diseño de la actividad complementaria (nombre del proyecto, tipo de actividad complementaria, lugar de realización, competencias a desarrollar de la actividad complementaria, justificación, descripción de la actividad, producto terminal, requisitos del participante, plan de la actividad y el conjunto de evidencias requeridas).

Proyecto de emprendedurismo.- Es un proyecto en el que se conjuntan actividades mediante la innovación y la creatividad, uniendo diferentes recursos, para la creación de nuevos productos y servicios.

Proyecto de Innovación Tecnológica.- Es un proyecto que conjunta actividades científicas, tecnológicas, financieras y comerciales que permiten: Introducir nuevos o mejorados productos en el mercado, Introducir nuevos o mejorados servicios, Implantar nuevos o mejorados procesos productivos o procedimientos, Introducir y validar nuevas o mejoradas técnicas de gerencia y sistemas organizacionales.

Proyecto de Investigación.- Es un procedimiento científico destinado a recabar información y formular hipótesis sobre un determinado fenómeno social o científico.

Proyecto de Residencia Profesional.- Es una estrategia educativa de carácter curricular, que permite al estudiante emprender un proyecto teórico-práctico, analítico, reflexivo, crítico y profesional; para resolver un problema específico de la realidad social y productiva, para fortalecer y aplicar sus competencias profesionales.

Proyecto de Titulación Integral.- Consiste en el procedimiento metodológico a través del cual se obtiene un resultado científico y/o tecnológico, se innova o adecúa una tecnología o parte de un proceso productivo o experimental, etc.; que resulta de utilidad para la humanidad; y cuyo impacto puede ser local, regional, nacional o internacional. El proyecto puede ser realizado dentro o fuera del Instituto.

Proyecto Integrador.- Es una estrategia curricular donde se relacionan las competencias de las asignaturas de un plan de estudio, a través del trabajo colaborativo e interdisciplinario para solucionar problemas de contexto.

Proyecto Productivo.- Es la implementación de una empresa con fuentes de financiamiento propias, municipales, estatales y-o federales acordes a su perfil profesional.

R

Redes de colaboración.- Profesores de una o varias instituciones, dentro o fuera del sistema, quienes colaboran con el avance de un campo del conocimiento con los aportes de sus proyectos de investigación, difusión, intercambio, metodologías y marcos teóricos.

Redes de investigadores.- grupos de investigación que desarrollan diversos proyectos en torno a una o más líneas de investigación educativa en común.

Revalidación de asignaturas.- Es el acto administrativo mediante el cual la autoridad educativa (áreas académicas de las Instituciones adscritas al TecNM) declara equiparables entre sí estudios realizados en el extranjero.

Rúbrica.- Es una estrategia que permite establecer objetivamente criterios de evaluación consistentes; favorece la comunicación entre profesores y estudiantes, permite dar claridad a la evaluación de procesos de aprendizaje complejos, hace posible la autoevaluación, reflexión y revisión por pares. Tiene como propósito lograr una evaluación justa y acertada. Esta integración de actuación y retroalimentación es parte de la evaluación formativa.

T

Tecnológico Nacional de México.- Órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública, con autonomía técnica, académica y de gestión. Tiene adscrito a 266 instituciones, de las cuales 126 son Institutos Tecnológicos Federales, 134 Institutos Tecnológicos Descentralizados, 4 Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE), un Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET) y un Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET).

Tesina.- Trabajo científico monográfico de menor profundidad y extensión que la tesis, se realiza para obtener el título de licenciatura.

Tesis.- Es la disertación escrita que presenta una proposición que se sostiene con razonamientos y que un estudiante presenta a la institución con el objetivo aportar al campo del conocimiento y acceder a un título profesional.

Título profesional.- Es el documento legal expedido por instituciones del Estado, descentralizadas o particulares que tengan reconocimiento de validez oficial de estudios, a favor de la persona que haya concluido los requisitos académicos correspondientes o demostrado tener los conocimientos necesarios de conformidad con la Ley General de Profesiones y otras disposiciones aplicables.

Tutor de educación no escolarizada a distancia y mixta.- Profesionista que lleva a cabo el proceso de acompañamiento grupal e individual de los estudiantes de educación No escolarizada a distancia y Mixta, con el propósito de contribuir a su formación integral e incidir en las metas institucionales relacionadas con la calidad educativa y elevar los índices de eficiencia terminal, contemplando tres ejes

fundamentales: desarrollo académico, desarrollo personal y desarrollo profesional. Proporciona atención tutorial de manera profesional y ética a los estudiantes que le son asignados, los canaliza con las instancias correspondientes cuando sea necesario y da seguimiento a la situación que presente cada tutorado. Apoya la labor del (de la) profesor(a)-asesor(a), para promover el desarrollo de competencias profesionales.

CAPÍTULO 23. ANEXOS

ANEXO I. INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES

Encabezado de las páginas

Tecnológico Nacional de México

Subdirección Académica o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados

Instrumentación Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales

Periodo _____

Nombre de la asignatura: _____

Plan de estudios: _____

Clave de asignatura: _____

Horas teoría – horas prácticas – créditos: _____

1. Caracterización de la asignatura

(1)

2. Intención didáctica

(2)

3. Competencia de la asignatura

(3)

4. Análisis por competencias específicas

Competencia No.: _____ (4.1)

Descripción: _____ (4.2)

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
(4.3)	(4.4)	(4.5)	(4.6)	(4.7)

Indicadores de alcance (4.8)	Valor del indicador (4.9)
A. B. C. ... N.	

Niveles de desempeño (4.10):

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de alcance	Valoración numérica
Competencia alcanzada	Excelente		
	Notable		
	Bueno		
	Suficiente		
Competencia no alcanzada	Insuficiente		

Matriz de evaluación (4.11):

Evidencia de aprendizaje	%	Indicador de alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	...	N	
	Total						

Nota: este apartado número 4 de la instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales se repite, de acuerdo al número de competencias específicas de los temas de asignatura.

5. Fuentes de información y apoyos didácticos

Fuentes de información:

Apoyos didácticos:

(5.1)	(5.2)
-------	-------

6. Calendarización de evaluación en semanas (6):

Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	...	N
TP																		
TR																		
SD																		

TP=tiempo planeado

TR=tiempo real

SD=seguimiento departamental

ED=evaluación diagnóstica

EF_n=evaluación formativa (competencia específica n)

ES=evaluación sumativa

Fecha de elaboración: _____

Nombre y firma del(de la) profesor(a)

Nombre y firma del(de la) Jefe(a) de Departamento Académico

Indicaciones para desarrollar la instrumentación didáctica:

(1) Caracterización de la asignatura

Determinar los atributos de la asignatura, de modo que claramente se distinga de las demás y, al mismo tiempo, se vea las relaciones con las demás y con el perfil profesional:

- Explicar la aportación de la asignatura al perfil profesional.
- Explicar la importancia de la asignatura.
- Explicar en qué consiste la asignatura.
- Explicar con qué otras asignaturas se relaciona, en qué temas, con que competencias específicas

(2) Intención didáctica

Explicar claramente la forma de tratar la asignatura de tal manera que oriente las actividades de enseñanza y aprendizaje:

- La manera de abordar los contenidos.
- El enfoque con que deben ser tratados.
- La extensión y la profundidad de los mismos.
- Que actividades del estudiante se deben resaltar para el desarrollo de competencias genéricas.
- Que competencias genéricas se están desarrollando con el tratamiento de los contenidos de la asignatura.
- De manera general explicar el papel que debe desempeñar el (la) profesor(a) para el desarrollo de la asignatura.

(3) Competencia de la asignatura

Se enuncia de manera clara y descriptiva la competencia(s) específica(s) que se pretende que el estudiante desarrolle de manera adecuada respondiendo a la

pregunta **¿Qué debe saber y saber hacer el estudiante?** como resultado de su proceso formativo en el desarrollo de la asignatura.

(4) Análisis por competencia específica

Los puntos que se describen a continuación se repiten, de acuerdo al número de competencias específicas de los temas de asignatura.

(4.1) Competencia No.

Se escribe el número de competencia, acorde a la cantidad de temas establecidos en la asignatura.

(4.2) Descripción

Se enuncia de manera clara y descriptiva la competencia específica que se pretende que el estudiante desarrolle de manera adecuada respondiendo a la pregunta **¿Qué debe saber y saber hacer el estudiante?** como resultado de su proceso formativo en el desarrollo del tema.

(4.3) Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica

Se presenta el temario de una manera concreta, clara, organizada y secuenciada, evitando una presentación exagerada y enciclopédica.

(4.4) Actividades de aprendizaje

El desarrollo de competencias profesionales lleva a pensar en un conjunto de las actividades que el estudiante desarrollará y que el (la) profesor(a) indicará, organizará, coordinará y pondrá en juego para propiciar el desarrollo de tales competencias profesionales. Estas actividades no solo son importantes para la adquisición de las competencias específicas; sino que también se constituyen en aprendizajes importantes para la adquisición y desarrollo de competencias genéricas

en el estudiante, competencias fundamentales en su formación pero sobre todo en su futuro desempeño profesional. Actividades tales como las siguientes:

- Llevar a cabo actividades intelectuales de inducción-deducción y análisis-síntesis, las cuales lo encaminan hacia la investigación, la aplicación de conocimientos y la solución de problemas.
- Buscar, seleccionar y analizar información en distintas fuentes.
- Uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de los contenidos de la asignatura.
- Participar en actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración.
- Desarrollar prácticas para que promueva el desarrollo de habilidades para la experimentación, tales como: observación, identificación manejo y control de variables y datos relevantes, planteamiento de hipótesis, de trabajo en equipo.
- Aplicar conceptos, modelos y metodologías que se va aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.
- Usar adecuadamente conceptos, y terminología científico-tecnológica.
- Enfrentar problemas que permitan la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución.
- Relacionar los contenidos de la asignatura con el cuidado del medio ambiente
- Observar y analizar fenómenos y problemáticas propias del campo ocupacional.
- Relacionar los contenidos de la asignatura con las demás del plan de estudios para desarrollar una visión interdisciplinaria.
- Leer, escuchar, observar, descubrir, cuestionar, preguntar, indagar, obtener información.

- Hablar, redactar, crear ideas, relacionar ideas, expresarlas con claridad, orden y rigor oralmente y por escrito.
- Dialogar, argumentar, replicar, discutir, explicar, sostener un punto de vista.
- Participar en actividades colectivas, colaborar con otros en trabajos diversos, trabajar en equipo, intercambiar información.
- Producir textos originales, elaborar proyectos de distinta índole, diseñar y desarrollar prácticas.

(4.5) Actividades de enseñanza

Las actividades que el(la) profesor(a) llevará a cabo para que el estudiante desarrolle, con éxito, la o las competencias genéricas y específicas establecidas para el tema:

- Propiciar, en el estudiante, el desarrollo de actividades intelectuales de inducción-deducción y análisis-síntesis, las cuales lo encaminan hacia la investigación, la aplicación de conocimientos y la solución de problemas.
- Propiciar actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes.
- Propiciar el uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de los contenidos de la asignatura.
- Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de y entre los estudiantes.
- Llevar a cabo actividades prácticas que promuevan el desarrollo de habilidades para la experimentación, tales como: observación, identificación manejo y control de variables y datos relevantes, planteamiento de hipótesis, de trabajo en equipo.

- Desarrollar actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de los conceptos, modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.
- Propiciar el uso adecuado de conceptos, y de terminología científico-tecnológica.
- Proponer problemas que permitan al estudiante la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución.
- Relacionar los contenidos de la asignatura con el cuidado del medio ambiente; así como con las prácticas de una ingeniería con enfoque sustentable.
- Observar y analizar fenómenos y problemáticas propias del campo ocupacional.
- Relacionar los contenidos de esta asignatura con las demás del plan de estudios para desarrollar una visión interdisciplinaria en el estudiante.

(4.6) Desarrollo de competencias genéricas

Con base en las actividades de aprendizaje establecidas en los temas, analizarlas en su conjunto y establecer que competencias genéricas se están desarrollando con dichas actividades. Este punto es el último en desarrollarse en la elaboración de la instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales. A continuación se presentan su definición y características:

Competencias genéricas

Competencias instrumentales: competencias relacionadas con la comprensión y manipulación de ideas, metodologías, equipo y destrezas como las lingüísticas, de investigación, de análisis de información. Entre ellas se incluyen:

- Capacidades cognitivas, la capacidad de comprender y manipular ideas y pensamientos.
- Capacidades metodológicas para manipular el ambiente: ser capaz de organizar el tiempo y las estrategias para el aprendizaje, tomar decisiones o resolver problemas.
- Destrezas tecnológicas relacionadas con el uso de maquinaria, destrezas de computación; así como, de búsqueda y manejo de información.
- Destrezas lingüísticas tales como la comunicación oral y escrita o conocimientos de una segunda lengua.

Listado de competencias instrumentales:

- 1) Capacidad de análisis y síntesis
- 2) Capacidad de organizar y planificar
- 3) Conocimientos generales básicos
- 4) Conocimientos básicos de la carrera
- 5) Comunicación oral y escrita en su propia lengua
- 6) Conocimiento de una segunda lengua
- 7) Habilidades básicas de manejo de la computadora
- 8) Habilidades de gestión de información(habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas
- 9) Solución de problemas
- 10) Toma de decisiones.

Competencias interpersonales: capacidades individuales relativas a la capacidad de expresar los propios sentimientos, habilidades críticas y de autocrítica. Estas competencias tienden a facilitar los procesos de interacción social y cooperación.

- Destrezas sociales relacionadas con las habilidades interpersonales.
- Capacidad de trabajar en equipo o la expresión de compromiso social o ético.

Listado de competencias interpersonales:

- 1) Capacidad crítica y autocrítica
- 2) Trabajo en equipo
- 3) Habilidades interpersonales
- 4) Capacidad de trabajar en equipo interdisciplinario
- 5) Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas
- 6) Apreciación de la diversidad y multiculturalidad
- 7) Habilidad para trabajar en un ambiente laboral
- 8) Compromiso ético

Competencias sistémicas: son las destrezas y habilidades que conciernen a los sistemas como totalidad. Suponen una combinación de la comprensión, la sensibilidad y el conocimiento que permiten al individuo ver como las partes de un todo se relacionan y se estructuran y se agrupan. Estas capacidades incluyen la habilidad de planificar como un todo y diseñar nuevos sistemas. Las competencias sistémicas o integradoras requieren como base la adquisición previa de competencias instrumentales e interpersonales.

Listado de competencias sistémicas:

- 1) Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- 2) Habilidades de investigación
- 3) Capacidad de aprender
- 4) Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones
- 5) Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)
- 6) Liderazgo

- 7) Conocimiento de culturas y costumbres de otros países
- 8) Habilidad para trabajar en forma autónoma
- 9) Capacidad para diseñar y gestionar proyectos
- 10) Iniciativa y espíritu emprendedor
- 11) Preocupación por la calidad
- 12) Búsqueda del logro

(4.7) Horas teórico-prácticas

Con base en las actividades de aprendizaje y enseñanza, establecer las horas teórico-prácticas necesarias, para que el estudiante adecuadamente la competencia específica.

(4.8) Indicadores de alcance

Indica los criterios de valoración por excelencia al definir con claridad y precisión los conocimientos y habilidades que integran la competencia.

(4.9) Valor del indicador

Indica la ponderación de los criterios de valoración definidos en el punto anterior.

(4.10) Niveles de desempeño

Establece el modo escalonado y jerárquico los diferentes niveles de logro en la competencia, estos se encuentran definidos en la tabla del presente lineamiento.

(4.11) Matriz de evaluación

Criterios de evaluación del tema. Algunos aspectos centrales que deben tomar en cuenta para establecer los criterios de evaluación son:

- Determinar, desde el inicio del semestre, las actividades y los productos que se esperan de dichas actividades; así como, los criterios con que

serán evaluados los estudiantes. A manera de ejemplo la elaboración de una rúbrica o una lista de cotejo.

- Comunicar a los estudiantes, desde el inicio del semestre, las actividades y los productos que se esperan de dichas actividades así como los criterios con que serán evaluados.
- Propiciar y asegurar que el estudiante vaya recopilando las evidencias que muestran las actividades y los productos que se esperan de dichas actividades; dichas evidencias deben de tomar en cuenta los criterios con que serán evaluados. A manera de ejemplo el portafolio de evidencias.
- Establecer una comunicación continua para poder validar las evidencias que el estudiante va obteniendo para retroalimentar el proceso de aprendizaje de los estudiantes.
- Propiciar procesos de autoevaluación y coevaluación que completen y enriquezcan el proceso de evaluación y retroalimentación del profesor.

(5) Fuentes de información y apoyos didácticos

Se consideran todos los recursos didácticos de apoyo para la formación y desarrollo de las competencias.

(5.1) Fuentes de información

Se considera a todos los recursos que contienen datos formales, informales, escritos, audio, imágenes, multimedia, que contribuyen al desarrollo de la asignatura. Es importante que los recursos sean vigentes y actuales (de años recientes) y que se indiquen según la Norma APA (American Psychological Association) vigente. Ejemplo de algunos de ellos: Referencias de libros, revistas, artículos, tesis, páginas web, conferencia, fotografías, videos, entre otros).

(5.2) Apoyo didáctico

Se considera cualquier material que se ha elaborado para el estudiante con la finalidad de guiar los aprendizajes, proporcionar información, ejercitar sus habilidades, motivar e impulsar el interés, y proporcionar un entorno de expresión.

(6) Calendarización de evaluación

En este apartado el (la) profesor(a) registrará los diversos momentos de las evaluaciones diagnóstica, formativa y sumativa.

ANEXO II. SOLICITUD DE TRASLADO

Fecha: _____

C. _____

Jefe(a) de la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados (Instituto de origen)

PRESENTE

El que suscribe C. _____ estudiante del _____ semestre, con número de control _____ de la Carrera de _____ del plan de estudios _____, solicito de la manera más atenta hacer las gestiones necesarias ante el Instituto de _____, para proceder a realizar mi traslado a la carrera de _____ con plan de estudios _____, debido a _____ (EXPRESAR LOS MOTIVOS PERSONALES Y/O ACADÉMICOS) _____.

Esperando una respuesta favorable a mi petición, me despido de usted agradeciendo la atención al presente.

ATENTAMENTE

Nombre y firma del estudiante

Vo. Bo.

Jefe(a) de la División de Estudios Profesionales

(o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados)

c.c.p. Jefe(a) del Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.

c.c.p. Estudiante.

ANEXO III. OFICIO DE ACEPTACIÓN DE TRASLADO

Fecha: _____

No. de oficio: _____

C. _____

Jefe(a) de la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados (Instituto de origen)

PRESENTE

Por este conducto le comunico que el C. _____ estudiante del ____ semestre, con número de control _____ de la Carrera de _____ del plan de estudios _____, **ha sido aceptado** en este Instituto _____, en la carrera de _____ con plan de estudios _____, por lo que puede integrar su expediente para proceder a su traslado.

ATENTAMENTE

Vo. Bo.

Jefe(a) de la División de Estudios Profesionales (o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados) del Instituto receptor

Jefe(a) del Departamento de Servicios Escolares (o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados) del Instituto receptor

c.c.p. Expediente.

ANEXO IV. OFICIO DE NO INCONVENIENCIA PARA TRASLADO

Fecha: _____

No. de oficio: _____

C. _____

Director(a) del Instituto _____

PRESENTE

Por este conducto le comunico que no existe inconveniente por parte nuestra con base a su historial académico para que el C. _____ con número de control _____ de la carrera _____ con clave oficial _____, para que se realice el traslado al Instituto _____, para lo cual se anexa el historial académico detallado por semestre.

ATENTAMENTE

Director(a) del Instituto de origen

c.c.p. Expediente.

ANEXO V. FORMATO DE SOLICITUD DE CONVALIDACIÓN DE ESTUDIOS

Fecha de solicitud: _____

C. _____

Jefe(a) de la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados
PRESENTE

Por este medio solicito iniciar con los trámites correspondientes del proceso de convalidación, siendo mis datos académicos:

Nombre: _____ Instituto de procedencia: _____

No. de Control: _____ Semestre: _____

Carrera que curso: _____ Clave del plan de estudios: _____

Carrera que solicito: _____ Clave del plan de estudios: _____

Firma del solicitante

Para ser llenado exclusivamente por la Institución	
Solicitud correctamente llena:.....	<input type="checkbox"/>
Presenta Kardex con sello y firma del Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados:.....	<input type="checkbox"/>
Presenta formato de no adeudos:.....	<input type="checkbox"/>
Presenta recomendación del Departamento de Desarrollo Académico o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados:.....	<input type="checkbox"/>
Existe capacidad disponible en la carrera solicitada:.....	<input type="checkbox"/>
<p style="text-align: center;">Sello de la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados</p>	<p style="text-align: center;">Firma de la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados</p>
<p>Notas:</p> <p>1.- Semestre se refiere al correspondiente con la fecha de ingreso a las Instituciones adscritas al TecNM.</p> <p>2.- En la lista de verificación, se contesta Si (Si cumple), No (No cumple) o NA (No aplica).</p> <p>3.- Si se presenta un "No cumple" en la lista de verificación, será un rechazo inmediato de la solicitud.</p> <p>4.- La recomendación del Departamento Desarrollo Académico o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, sólo aplica para cambio de carrera.</p>	

c.c.p. Solicitante.

ANEXO VI. ANÁLISIS ACADÉMICO DE CONVALIDACIÓN DE ESTUDIOS

Instituto _____

Análisis académico de convalidación de estudios

Fecha: _____

Nombre del estudiante: _____

De:	A:
Nombre del Plan de Estudios:	Nombre del Plan de Estudios:
Clave del Plan de Estudios:	Clave del Plan de Estudios:
Institución de procedencia:	Institución receptora:

No.	Asignatura cursada	Clave de asignatura	Calificación	Asignatura a convalidar	Clave de la asignatura a convalidar	% ² porcentaje

Nota: Este formato contiene todas las asignaturas analizadas que ampara el certificado parcial o el kardex presentado.

Documento analizado por

Vo. Bo.

Nombre y firma del (de la)
Presidente(a) de la Academia
de _____

Jefe(a) del Departamento Académico
de _____

c.c.p. Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.

² Para el porcentaje se considera lo siguiente:

- El contenido programado es menor al 60%.
- Estas (dos o más) asignaturas cumplen, conjuntamente, con el contenido de la asignatura.

ANEXO VII. DICTAMEN TÉCNICO DE CONVALIDACIÓN DE ESTUDIOS

Instituto _____

Dictamen Técnico de convalidación de estudios

Fecha: _____

Nombre del estudiante: _____

De:	A:
Nombre del Plan de Estudios:	Nombre del Plan de Estudios:
Clave del Plan de Estudios:	Clave del Plan de Estudios:
Institución de procedencia:	Institución receptora:

No.	Asignatura cursada	Calificación	Asignatura convalidada	Número de créditos
Total de créditos convalidados:				

Nota: Este documento solo contiene las asignaturas aceptadas en la convalidación. En el caso que para convalidar una asignatura, se consideren dos o más asignaturas de procedencia, se asignará como calificación el promedio de las mismas.

Documento autorizado por

Nombre y firma del (de la) Jefe(a) de la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados

ANEXO VIII. RECOMENDACIÓN PARA CAMBIO DE CARRERA

Instituto _____

Recomendación para cambio de carrera

C. _____

Jefe(a) de la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados

PRESENTE

Por este medio comunico que una vez realizado el estudio del perfil vocacional del (de la) estudiante _____ con número de control _____ que actualmente cursa la carrera de _____, y con base a los resultados de los instrumentos aplicados, se emite la siguiente recomendación:
(SI) (NO) se recomienda el cambio de carrera, a _____.

Para los fines que el estudiante convenga, se extiende la presente en la ciudad de _____, a los _____ días del mes de _____ del año 20__.

ATENTAMENTE

Nombre y firma del (de la) Jefe(a) de Departamento de Desarrollo Académico o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados

c.c.p. Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.

c.c.p. Archivo.

ANEXO IX. SOLICITUD DE PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA DE MOVILIDAD ESTUDIANTIL

Instituto _____
Solicitud de participación en el programa de movilidad estudiantil

Datos personales

Nombre(s)		Primer apellido		Segundo apellido	
Fecha de nacimiento		Estado civil		Género	
Día() Mes() Año()		() soltero () casado () divorciado		() masculino () femenino	
CURP		Correo electrónico		Teléfono	
Calle		No. interior	No. exterior	Colonia	
Ciudad		Municipio o delegación		Estado	Código postal
En caso de emergencia notificar a:					
Domicilio:					
Correo electrónico:				Teléfono	

Datos académicos

Carrera	Plan de estudios	Número de control	Semestre	Promedio general
Otros cursos o estudios adicionales a su plan de estudios	Idiomas	% de dominio	Documentos que avala el dominio del idioma	

Institución de educación superior de interés

Nombre de la Institución	País	Carrera
Nombre del contacto		Correo electrónico del contacto

Relación de asignaturas en movilidad

Nombre de la asignatura de procedencia	Clave	Número de créditos	Nombre de la asignatura destino	Horas teóricas		Horas prácticas	
				Origen	Destino	Origen	Destino
Otras actividades académicas							

Lugar	Fecha	Nombre y firma del estudiante

ANEXO X. DICTAMEN DE COMPATIBILIDAD DE ASIGNATURAS EN MOVILIDAD ESTUDIANTIL

Instituto _____

Dictamen de compatibilidad de asignaturas en movilidad estudiantil

Fecha: _____

Nombre del estudiante:					
Plan de estudios de la institución de origen:					
Clave del plan de estudios de la institución de origen:			No. control:		
Institución receptora:					
Plan de estudios de la institución receptora:					

No.	Asignaturas por cursar de la institución receptora	Asignaturas equiparables del plan de estudios de la institución de origen	Clave de asignatura	Porcentaje (%)	Cumple prerequisites (SI/NO)	Se acepta la asignatura (SI/NO)

Elaboró

Vo. Bo.

**Nombre, firma y sello del
(de la) Jefe(a) de
Departamento Académico**

**Nombre, firma y sello del (de la) Jefe(a)
de la División de Estudios Profesionales
(o su equivalente en los Institutos
Tecnológicos Descentralizados)**

c.c.p. Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.

ANEXO XI. OFICIO DE SOLICITUD DE NO INCONVENIENCIA PARA MOVILIDAD ESTUDIANTIL

**Instituto _____
Solicitud de No Inconveniencia para movilidad estudiantil
(en hoja membretada)**

Fecha: _____

No. de oficio: _____

Asunto: Solicitud de No Inconveniencia para movilidad estudiantil

C. _____

**Director(a) de la Institución de Educación Superior receptora
PRESENTE**

Por este medio y haciendo referencia al acuerdo académico _____ en donde establecemos la disponibilidad para trabajar en el programa de movilidad estudiantil, le solicito que el C. _____, estudiante de la carrera de _____ quien ya cumplió con los requisitos establecidos por nuestra institución, curse las siguientes asignaturas durante el periodo _____.

No.	Asignatura(s)	Clave(s)

Anexamos el expediente completo del estudiante.

Le solicito de la manera más atenta enviarnos la respuesta por escrito, y agradeciendo de antemano su atención, quedo de usted para cualquier aclaración.

ATENTAMENTE

Director(a) del Instituto de origen

c.c.p. Archivo.

ANEXO XII. OFICIO DE NO INCONVENIENCIA PARA MOVILIDAD ESTUDIANTIL

Instituto _____

Solicitud de No Inconveniencia para movilidad estudiantil (en hoja membretada)

Fecha: _____

No. de oficio: _____

Asunto: No Inconveniencia para movilidad estudiantil

C. _____

Director(a) de la Institución de Educación Superior receptora

PRESENTE

En respuesta a su oficio número _____ de fecha _____, le informo que no existe inconveniente para que el (la) C. _____ estudiante de la carrera de _____, pueda cursar las asignaturas solicitadas en el periodo _____ en nuestra institución.

Sin otro particular le envío un cordial saludo y quedo de usted.

ATENTAMENTE

Director(a) del Instituto receptor

c.c.p. Archivo.

ANEXO XIII. SOLICITUD DE RESOLUCIÓN DE EQUIVALENCIA DE ESTUDIOS

Instituto _____

Solicitud de Resolución de Equivalencia de Estudios

Fecha: _____

Nombre: _____

Apellido paterno

Apellido Materno

Nombre (s)

Domicilio: _____

Calle y número

Colonia

C. P.

Municipio

Ciudad

Estado

Teléfonos

Nacionalidad: _____ sexo: (M) (F)

Institución en que realiza(ó) los estudios: _____

Nivel: _____ Área: _____ Estado de la República: _____
Licenciatura o TSU Ingeniería, Económico-Administrativas, etc.

Carrera: _____

Clave Plan estudios _____ de fecha _____ a fecha _____

Deseo ingresar al:

Instituto _____ Estado de la República _____

Ingeniería en: _____ Plan de Estudios: _____

Licenciatura en: _____ Plan de Estudios: _____

ATENTAMENTE

Firma del solicitante

ANEXO XIV. ANÁLISIS ACADÉMICO DE RESOLUCIÓN DE EQUIVALENCIA DE ESTUDIOS

Instituto _____
Análisis académico de Resolución de Equivalencia de Estudios

Fecha: _____

Nombre del estudiante: _____

De:	A:
Nombre del Plan de Estudios de procedencia:	Nombre y clave del Plan de Estudios del Tecnológico Nacional de México:
Institución de procedencia:	Institución receptora:

No.	Asignaturas cursada de otra institución	Asignaturas equiparables con el plan y programa de estudios del Tecnológico Nacional de México	Clave de la asignatura	% ³ porcentaje

Nota: Este formato contiene todas las asignaturas analizadas que ampara el certificado parcial o el kárdex presentado.

Documento analizado por

Vo. Bo.

Nombre y firma del (de la)
Presidente(a) de la Academia
de _____

Jefe(a) del Departamento Académico
de _____

c.c.p. Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.

³ Para el porcentaje se considera lo siguiente:

c) El contenido programado es menor al 60%.

d) Estas (dos o más) asignaturas cumplen, conjuntamente, con el contenido de la asignatura.

ANEXO XV. DICTAMEN TÉCNICO DE RESOLUCIÓN DE EQUIVALENCIA DE ESTUDIOS

Instituto _____

Dictamen Técnico de Resolución de Equivalencia de estudios

Fecha: _____

Nombre del estudiante: _____

De:	A:
Nombre del Plan de Estudios de procedencia:	Nombre y clave del Plan de Estudios del Tecnológico Nacional de México:
Institución de procedencia:	Institución receptora:

No.	Asignaturas cursada de otra institución	Asignaturas equiparables con el plan y programa de estudios del Tecnológico Nacional de México	Clave de la asignatura

Nota: Este documento solo contiene las asignaturas aceptadas en la resolución de equivalencia.

Documento autorizado por

Nombre y firma del (de la) Jefe(a) de la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados

ANEXO XVI. CONSTANCIA DE CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA

“Hoja membretada oficial”

C. _____

Jefe(a) del Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados

PRESENTE

El que suscribe _____, por este medio se permite hacer de su conocimiento que el estudiante _____ con número de control _____ de la carrera de _____ ha cumplido su actividad complementaria con el nivel de desempeño _____ y un valor numérico de _____, durante el período escolar _____ con un valor curricular de _____ créditos.

Se extiende la presente en la _____ a los ____ días de _____ de 20 ____.

ATENTAMENTE

Sello

**Nombre y firma del (de la)
profesor(a) responsable**

**Vo. Bo. del Jefe(a) del
Departamento de _____**

c.c.p. Jefe(a) de Departamento correspondiente.

Guía de la Descripción de la Actividades Complementarias

En la Tabla 2 se presenta una guía de la descripción de posibles actividades complementarias:

Tabla 2. Actividades complementarias.

Fundamento de la actividad	Evidencias para la evaluación
<p><i>Tutoría:</i></p> <p>La tutoría es un programa que permite la mejora del proceso de aprendizaje por los estudiantes, y de ser posible apoyarlos en los ámbitos psicológicos, psicopedagógico, familiar social y económico.</p>	<p>Constancia de Acreditación expedida por el Departamento Académico correspondiente.</p>
<p><i>Proyectos de Investigación:</i></p> <p>La investigación forma parte del proceso de formación integral ya que permite que los estudiantes desarrollen sus habilidades creativas, de invención y generación de ideas, así como, la expresión de las mismas en diversos foros.</p>	<p>Constancia de acreditación expedida por el Departamento Académico correspondiente</p>
<p><i>Eventos académicos relacionados con la carrera:</i></p> <p>La participación en los diversos eventos académicos permite a los estudiantes compartir experiencias y autoevaluarse académicamente para enriquecer su preparación.</p>	<p>Constancia de acreditación expedida por el Departamento Académico correspondiente</p>
<p><i>Actividades extraescolares:</i></p> <p>Fomentar y promover la participación de los estudiantes en actividades de educación física, deporte, recreación, cultura y actividades cívicas para coadyuvar en el desarrollo integral del estudiante.</p>	<p>Constancia de acreditación expedida por el Departamento de Actividades Extraescolares</p>

Fundamento de la actividad	Evidencias para la evaluación
<p><i>Construcción de prototipos y desarrollo tecnológico:</i></p> <p>Al construir prototipos o realizar desarrollos tecnológicos, el estudiante aplica sus conocimientos y creatividad en la solución de problemas de carácter real y tangible.</p>	<p>Constancia de acreditación expedida por el Departamento Académico</p>
<p><i>Participación en ediciones:</i></p> <p>Al participar en ediciones el estudiante desarrolla las competencias de comunicación oral y escrita para potenciar el saber transferir sus aprendizajes, ideas, pensamientos e ideologías.</p>	<p>Constancia emitida por el Departamento correspondiente.</p>
<p><i>Programas de Apoyo a la Formación Profesional (emprendedurismo, productividad laboral, fomento a la lectura, conservación del medio ambiente, entre otros):</i></p> <p>La generación de valores y procesos que permitan fortalecer la formación profesional de las competencias del estudiante.</p>	<p>Constancia de acreditación expedida por el Departamento encargado de la operación del programa.</p>

ANEXO XVII. FORMATO DE EVALUACIÓN AL DESEMPEÑO DE LA ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA

Nombre del estudiante (1): _____

Actividad complementaria (2): _____

Periodo de realización (3): _____

No.	Criterios a evaluar	Nivel de desempeño del criterio(4)				
		Insuficiente	Suficiente	Bueno	Notable	Excelente
1	Cumple en tiempo y forma con las actividades encomendadas alcanzando los objetivos.					
2	Trabaja en equipo y se adapta a nuevas situaciones.					
3	Muestra liderazgo en las actividades encomendadas.					
4	Organiza su tiempo y trabaja de manera proactiva.					
5	Interpreta la realidad y se sensibiliza aportando soluciones a la problemática con la actividad complementaria.					
6	Realiza sugerencias innovadoras para beneficio o mejora del programa en el que participa.					
7	Tiene iniciativa para ayudar en las actividades encomendadas y muestra espíritu de servicio.					

Observaciones (5): _____

Valor numérico de la actividad complementaria (6): _____

Nivel de desempeño alcanzado de la actividad complementaria (7): _____

Instrucciones para asignar el nivel de desempeño del estudiante que realiza una actividad complementaria

(1) Nombre del estudiante

Se escribe el nombre del estudiante que cursa la actividad complementaria a evaluar.

(2) Actividad Complementaria

Se escribe el nombre de la actividad complementaria, la cual es autorizada por el Director(a) del Instituto.

(3) Periodo de realización

Se escribe la fecha de inicio y término de la actividad complementaria.

(4) Nivel de desempeño del criterio

Se selecciona con una “x” el nivel de desempeño alcanzado por el estudiante, por cada una de los 7 criterios a evaluar establecidos en el formato de evaluación, considerando que cada nivel de desempeño de criterio tiene una equivalencia numérica de criterio de acuerdo a la Tabla 3.

Tabla 3. Equivalencia numérica del nivel de desempeño de criterio.

Nivel de desempeño del criterio	Valor número del criterio
Excelente	4
Notable	3
Bueno	2
Suficiente	1
Insuficiente	0

(5) Observaciones

Se escriben todas las reflexiones que el (la) profesor(a) considere importante, para que el estudiante realice mejora en el alcance de la competencia de la actividad complementaria.

(6) Valor numérico de la actividad complementaria

Se escribe el valor promedio resultante de los 7 criterios a evaluar establecidos en el formato de evaluación, conforme al punto número 4. Este es el valor numérico que se reporta para esta actividad en particular.

(7) Nivel de desempeño alcanzado de la actividad complementaria

Se escribe el nivel de desempeño alcanzado por el estudiante en la actividad complementaria de acuerdo a la Tabla 4, utilizando el valor numérico de la actividad complementaria obtenido en el punto anterior.

Tabla 4. Equivalencia numérica del nivel de desempeño de la actividad complementaria.

Desempeño	Nivel de desempeño	Escala
Competencia alcanzada	Excelente	3.50 a 4.00
	Notable	2.50 a 3.49
	Bueno	1.50 a 2.49
	Suficiente	1.00 a 1.49
Competencia no alcanzada	Insuficiente	0.00 a 0.99

ANEXO XVIII. SOLICITUD DE SERVICIO SOCIAL

Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados Solicitud de Servicio Social

Datos personales

Nombre completo _____ Sexo _____
Teléfono: _____ Domicilio: _____
Correo electrónico: _____

Escolaridad

No. de Control: _____ Carrera: _____
Periodo: _____ Semestre: _____

Datos del Programa de Servicio Social

Dependencia Oficial: _____
Titular de la Dependencia: _____
Puesto de la Dependencia: _____
Nombre del Programa: _____
Modalidad: (interno/externo) Fecha de Inicio: _____ Fecha de Terminación: _____
Programa de Actividades: _____

Tipo de programa

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Educación para adultos | <input type="checkbox"/> Desarrollo de comunidad | <input type="checkbox"/> Actividades deportivas |
| <input type="checkbox"/> Actividades cívicas | <input type="checkbox"/> Actividades culturales | <input type="checkbox"/> Medio ambiente |
| <input type="checkbox"/> Desarrollo sustentable | <input type="checkbox"/> Apoyo a la salud | <input type="checkbox"/> Otros |

Para uso exclusivo de la Oficina de Servicio Social

Aceptado: SI () NO (), Motivo: _____
Observaciones: _____

ANEXO XIX. CARTA DE TERMINACIÓN DE SERVICIO SOCIAL

C. _____

Director(a) del Instituto _____

At'n: _____

Jefe(a) del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación

Por este medio me permito informarle que el (la) C. _____ realizó su Servicio Social en esta dependencia, en el programa denominado: _____, desempeñando actividades: _____ durante el periodo comprendido del _____ al _____, acumulando un total de _____ horas.

En la Ciudad de _____, a los _____ días del mes de _____ del año _____, se extiende la presente Carta de Terminación de Servicio Social, para los fines que el (la) interesado(a) convenga.

ATENTAMENTE

Sello de la
dependencia
u organismo

Nombre, cargo y firma del responsable programa

C.c.p. Expediente de la oficina de Servicio Social.

ANEXO XX. CARTA COMPROMISO DE SERVICIO SOCIAL

Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados Carta compromiso de Servicio Social

Con el fin de dar cumplimiento con lo establecido en la Ley Reglamentaria del Artículo 5° Constitucional relativo al ejercicio de profesiones, el suscrito:

Nombre del prestante del Servicio Social: _____
Número de control: _____ Domicilio: _____
Teléfono: _____ Carrera: _____ Semestre _____.
Dependencia u organismo: (donde se encuentra prestando el Servicio Social)
Domicilio de la dependencia: _____
Responsable del programa: _____
Fecha de inicio: _____ Fecha de terminación: _____

Me comprometo a realizar el Servicio Social acatando el reglamento emitido por el Tecnológico Nacional de México y llevarlo a cabo en el lugar y periodos manifestados, así como, a participar con mis conocimientos e iniciativa en las actividades que desempeñe, procurando dar una imagen positiva del Instituto en el Organismo o Dependencia oficial, de no hacerlo así, quedo enterado(a) de la cancelación respectiva, la cual procederá automáticamente.

En la Ciudad de: _____ del día _____ del mes _____ de _____.

CONFORMIDAD

Firma del prestante del Servicio Social

ANEXO XXI. CARTA DE PRESENTACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DEL SERVICIO SOCIAL

Departamento Académico: _____

No. de Oficio: _____

Asunto: Carta de Presentación

C. (Nombre de la persona a quien va dirigido)

(Nombre de la Dependencia)

PRESENTE

Por este conducto, presentamos a sus finas atenciones al C. _____, con número de control escolar _____, estudiante de la carrera de: _____, quien desea realizar su Servicio Social en esa Dependencia, cubriendo un total de mínimo 480 horas y máximo 500 horas en el programa _____ en un periodo mínimo de seis meses y no mayor de dos años.

Agradezco las atenciones que se sirva brindar al portador de la presente.

ATENTAMENTE

**Jefe(a) de Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o su
equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados**

Nota. Se podrá elaborar en papel membretado de las Instituciones adscritas al TecNM.

ANEXO XXII. REPORTE BIMESTRAL DE SERVICIO SOCIAL

Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados Reporte bimestral de Servicio Social

Reporte No.: _____

Nombre: _____

Primer apellido

Segundo apellido

Nombre(s)

Carrera: _____ No de Control _____

Periodo Reportado:

Del día _____ mes _____ año _____; al día _____ mes _____ año _____

Dependencia: _____

Programa: _____

Resumen de actividades: _____

Total de horas de este reporte: _____ **Total de horas acumuladas:** _____

<p>_____ Nombre, puesto y firma del supervisor</p>	<p>Sello</p>	<p>_____ Firma del interesado</p> <hr/> <p>_____ Vo. Bo. Oficina de Servicio Social</p>
--	--------------	---

ANEXO XXIII. FORMATO DE EVALUACIÓN CUALITATIVA DEL PRESTADOR DE SERVICIO SOCIAL

Nombre del prestador de Servicio Social: _____

Programa: _____

Periodo de realización: _____

Indique a que bimestre corresponde: Bimestre Final

No.	Criterios a evaluar	Nivel de desempeño del criterio				
		Insuficiente	Suficiente	Bueno	Notable	Excelente
1	Cumple en tiempo y forma con las actividades encomendadas alcanzando los objetivos.					
2	Trabaja en equipo y se adapta a nuevas situaciones.					
3	Muestra liderazgo en las actividades encomendadas.					
4	Organiza su tiempo y trabaja de manera proactiva.					
5	Interpreta la realidad y se sensibiliza aportando soluciones a la problemática con la actividad complementaria.					
6	Realiza sugerencias innovadoras para beneficio o mejora del programa en el que participa.					
7	Tiene iniciativa para ayudar en las actividades encomendadas y muestra espíritu de servicio.					

Observaciones (5): _____

Nombre, cargo y firma del responsable de programa

Sello de la dependencia/empresa

c.c.p. Oficina de Servicio Social

ANEXO XXIV. FORMATO DE AUTOEVALUACIÓN CUALITATIVA DEL PRESTADOR DE SERVICIO SOCIAL

Nombre del prestador de Servicio Social: _____

Programa: _____

Periodo de realización: _____

Indique a que bimestre corresponde: Bimestre Final

No.	Criterios a evaluar	Nivel de desempeño del criterio				
		Insuficiente	Suficiente	Bueno	Notable	Excelente
1	Cumplí en tiempo y forma con las actividades encomendadas alcanzando los objetivos.					
2	Trabajé en equipo y me adapté a nuevas situaciones.					
3	Mostré liderazgo en las actividades encomendadas.					
4	Organicé mi tiempo y trabajé de manera proactiva.					
5	Interpreté la realidad y me sensibilicé aportando soluciones a la problemática con la actividad complementaria.					
6	Realicé sugerencias innovadoras para beneficio o mejora del programa en el que participa.					
7	Tuve iniciativa para ayudar en las actividades encomendadas y mostré espíritu de servicio.					

Observaciones: _____

Nombre, No. de control y firma del prestador de Servicio Social

c.c.p. Oficina de Servicio Social

ANEXO XXV. FORMATO DE EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES POR EL PRESTADOR DE SERVICIO SOCIAL

Nombre del prestador de Servicio Social: _____

Programa: _____

Periodo de realización: _____

Indique a que bimestre corresponde: Bimestre Final

No.	Criterios a evaluar	Nivel de desempeño del criterio				
		Insuficiente	Suficiente	Bueno	Notable	Excelente
1	¿Consideras importante la realización del Servicio Social?					
2	¿Consideras que las actividades que realizaste son pertinentes a los fines del Servicio Social?					
3	¿Consideras que las actividades que realizaste contribuyen a tu formación integral?					
4	¿Contribuiste en actividades de beneficio social comunitario?					
5	¿Contribuiste en actividades de protección al medio ambiente?					
6	¿Cómo consideras que las competencias que adquiriste en la escuela contribuyeron a atender asertivamente las actividades de servicio social?					
7	¿Consideras que sería factible continuar con este proyecto de Servicio Social a un proyecto de Residencias Profesionales, proyecto integrador, proyecto de investigación o desarrollo tecnológico?					
8	¿Recomendarías a otro estudiante realizar su Servicio Social en la dependencia donde lo realizaste?					

Observaciones: _____

Nombre, No. de control y firma del prestador de Servicio Social

c.c.p. Oficina de Servicio Social

ANEXO XXVI. CONSTANCIA DE TERMINACIÓN DE SERVICIO SOCIAL

Departamento Académico: _____

No. de Oficio: _____

Asunto: Constancia

A QUIEN CORRESPONDA:

Por medio de la presente se hace constar que:

Según documentos que obran en los archivos de esta Institución, el (la) C. _____, con número de control _____ de la carrera de _____ realizó su Servicio Social en la Dependencia _____, desarrollando las siguientes actividades: _____, cubriendo un mínimo total de 480 horas, durante el período comprendido del _____ al _____ con un nivel de desempeño _____.

Este Servicio Social fue realizado de acuerdo con lo establecido en la Ley Reglamentaria del Artículo 5o. Constitucional relativo al ejercicio de las Profesiones y los Reglamentos que rigen la normativa emitida por el Tecnológico Nacional de México.

Se extiende la presente para los fines legales que al interesado convengan, en la Ciudad de _____ a los _____ días del mes _____ del año _____.

ATENTAMENTE

<hr/> Director(a) del Instituto		<hr/> Jefe(a) de Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados

C.c.p. Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.

C.c.p. Expediente del estudiante.

C.c.p. Expediente

Instrucciones para el (la) Jefe(a) de Oficina de Servicio Social o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, que designa el nivel de desempeño del prestador del Servicio Social.

El formato de evaluación tiene como objetivo medir el nivel de desempeño alcanzado por parte del prestador del Servicio Social en las actividades realizadas. Al determinar y asignar el nivel de desempeño a cada criterio, se pretende evaluar fundamentalmente lo siguiente:

- En qué medida se sensibilizó con la problemática, que pretende disminuir o eliminar con el Servicio Social que brinda a la dependencia en la cual prestó su servicio.
- En qué medida demostró y/o desarrolló un sentido de compromiso y responsabilidad con la labor social en beneficio de la comunidad.
- En qué medida demostró y/o desarrolló un sentido de servicio para beneficio de la comunidad.

Es importante destacar que la valoración final del prestador del Servicio Social está distribuida en un 90% a la evaluación cualitativa y un 10% a la autoevaluación.

El siguiente procedimiento de dos incisos se debe realizar para cada reporte bimestral y el reporte final (Anexo XXIII y Anexo XXIV).

- a) De acuerdo con el instrumento de evaluación hecho por el responsable de servicio social, se deberá de hacer la equivalencia de los niveles de desempeños a valor numérico de acuerdo a la Tabla 5.

Tabla 5. Equivalencia numérica del nivel de desempeño de criterio.

Excelente	4
Notable	3
Bueno	2
Suficiente	1
Insuficiente	0

b) Una vez realizada las equivalencias numéricas, se procede a calcular el promedio para cada uno de los Anexo XXIII y Anexo XXIV.

De lo anterior se tendrán N promedios para los Anexo XXIII y Anexo XXIV de la siguiente manera: N-1 promedios corresponden a reportes bimestrales y el N-ésimo corresponde al reporte final.

Ahora con base a estos promedios, se debe calcular un promedio final para la evaluación cualitativa del prestador del Servicio Social y un promedio final de la autoevaluación cualitativa del prestador del Servicio Social, de la siguiente manera.

$$\text{Promedio final} = \frac{1\text{-promedio} + 2\text{-promedio} + \dots + (N-1)\text{-promedio} + N\text{-promedio}}{N}$$

Los valores de los promedios y el promedio final, muestran el nivel de desempeño del prestador del Servicio Social, de acuerdo a la Tabla 6:

Tabla 6. Equivalencia numérica del nivel de desempeño del Servicio Social.

Desempeño	Niveles de desempeño	Escala
Competencia Alcanzada	Excelente	3.50 a 4.00
	Notable	2.50 a 3.49
	Bueno	1.50 a 2.49
	Suficiente	1.00 a 1.49
Competencia NO Alcanzada	Insuficiente	0.00 a 0.99

Ahora para obtener el nivel de desempeño que se reportara en la carta de terminación de servicio social, que se entregará en original al prestador de servicio social con copia al Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, se realiza lo siguiente:

Como la evaluación cualitativa representa el 90% de la valoración final, entonces el valor del promedio final de esta evaluación cualitativa se multiplica por un factor de 0.9, mientras que la autoevaluación cualitativa representa el 10% de la valoración final, entonces el valor del promedio final de esta autoevaluación cualitativa se multiplica por un factor de 0.1, y la suma de estos dos resultados es el nivel de desempeño del servicio social (de acuerdo a las escalas de la tabla anterior). Lo anterior quedaría de la siguiente manera:

Valor del nivel de desempeño del Servicio Social	=	Promedio final de la evaluación cualitativa *0.9	+	Promedio final de la autoevaluación cualitativa *0.1
--	----------	--	----------	--

Finalmente el valor del nivel de desempeño de Servicio Social calculado con la formula anterior se busca su equivalencia en la Tabla 6, y es el nivel de desempeño que se asentará en la carta de terminación de Servicio Social (Anexo XXVI).

ANEXO XXVII. ESTRUCTURA DEL REPORTE PRELIMINAR DE RESIDENCIA PROFESIONAL

El documento del reporte preliminar debe estructurarse de la siguiente manera:

- a) Nombre y objetivo del proyecto.
- b) Delimitación.
- c) Objetivos.
- b) Justificación.
- c) Cronograma preliminar de actividades.
- d) Descripción detallada de las actividades.
- e) Lugar donde se realizará el proyecto.
- f) Información sobre la empresa, organismo o dependencia para la que se desarrollará el proyecto.

ANEXO XXVIII. ESTRUCTURA DEL REPORTE FINAL DE RESIDENCIA PROFESIONAL

CAPÍTULO	ESTRUCTURA DEL REPORTE DE RESIDENCIA PROFESIONAL.
Preliminares	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portada. 2. Agradecimientos. 3. Resumen. 4. Índice.
Generalidades del proyecto	<ol style="list-style-type: none"> 5. Introducción. 6. Descripción de la empresa u organización y del puesto o área del trabajo el estudiante. 7. Problemas a resolver, priorizándolos. 8. Objetivos (General y Específicos). 9. Justificación.
Marco teórico	10. Marco Teórico (fundamentos teóricos).
Desarrollo	11. Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.
Resultados	<ol style="list-style-type: none"> 12. Resultados, planos, gráficas, prototipos, manuales, programas, análisis estadísticos, modelos matemáticos, simulaciones, normatividades, regulaciones y restricciones, entre otros. Solo para proyectos que por su naturaleza lo requieran: estudio de mercado, estudio técnico y estudio económico. 13. Actividades Sociales realizadas en la empresa u organización (si es el caso).
Conclusiones	14. Conclusiones de Proyecto, recomendaciones y experiencia personal profesional adquirida.
Competencias desarrolladas	15. Competencias desarrolladas y/o aplicadas.
Fuentes de información	16. Fuentes de información
Anexos	<ol style="list-style-type: none"> 17. Anexos (carta de autorización por parte de la empresa u organización para la titulación y otros si son necesario). 18. Registros de Productos (patentes, derechos de autor, compra-venta del proyecto, etc.).

ANEXO XXIX. FORMATO DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE RESIDENCIA PROFESIONAL

“Hoja Oficial Membretada”

Nombre del Residente: _____ Número de control: _____

Nombre del proyecto _____

Programa Educativo: _____

Periodo de realización de la Residencia Profesional: _____

Calificación Parcial (promedio de ambas evaluaciones): _____

En qué medida el residente cumple con lo siguiente			
Criterios a evaluar		Valor	Evaluación
Evaluación por el asesor externo	Asiste puntualmente en el horario establecido	5	
	Trabaja en equipo y se comunica de forma efectiva (oral y escrita)	10	
	Tiene iniciativa para colaborar	5	
	Propone mejoras al proyecto	10	
	Cumple con los objetivos correspondientes al proyecto	15	
	Es ordenado y cumple satisfactoriamente con las actividades encomendadas en los tiempos establecidos del cronograma	15	
	Demuestra liderazgo en su actuar	10	
	Demuestra conocimiento en el área de su especialidad	20	
	Demuestra un comportamiento ético (es disciplinado, acata órdenes, respeta a sus compañeros de trabajo, entre otros)	10	
	Calificación total		100

Observaciones: _____

Nombre y firma del asesor externo	Sello de la empresa, organismo o dependencia	Fecha de Evaluación
-----------------------------------	--	---------------------

En qué medida el residente cumple con lo siguiente			
Criterios a evaluar		Valor	Evaluación
Evaluación por el asesor interno	Asistió puntualmente a las reuniones de asesoría	10	
	Demuestra conocimiento en el área de su especialidad	20	
	Trabaja en equipo y se comunica de forma efectiva (oral y escrita)	15	
	Es dedicado y proactivo en las actividades encomendadas	20	
	Es ordenado y cumple satisfactoriamente con las actividades encomendadas en los tiempos establecidos en el cronograma	20	
	Propone mejoras al proyecto	15	
Calificación total		100	

Observaciones: _____

Nombre y firma del asesor interno	Sello de la Institución	Fecha de Evaluación
-----------------------------------	-------------------------	---------------------

ANEXO XXX. FORMATO DE EVALUACIÓN DE REPORTE DE RESIDENCIA PROFESIONAL

“Hoja Oficial Membretada”

Nombre del Residente: _____ Número de control: _____
 Nombre del proyecto _____
 Programa Educativo: _____
 Periodo de realización de la Residencia Profesional: _____
 Calificación Final (promedio de ambas evaluaciones): _____

En qué medida el residente cumple con lo siguiente			
Criterios a evaluar		Valor	Evaluación
Evaluación por el asesor externo	Portada.	2	
	Agradecimientos.	2	
	Resumen.	2	
	Índice.	2	
	Introducción.	2	
	Problemas a resolver, priorizándolos.	5	
	Objetivos.	5	
	Justificación.		
	Marco teórico (fundamentos teóricos)	10	
	Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.	5	
	Resultados, planos, gráficas, prototipos, manuales, programas, análisis estadísticos, modelos matemáticos, simulaciones, normativas, regulaciones y restricciones, entre otros. Solo para proyectos que por su naturaleza lo requieran: estudio de mercado, estudio técnico y estudio económico.	45	
	Conclusiones, recomendaciones y experiencia profesional adquirida.	15	
	Competencias desarrolladas y/o aplicadas.	3	
Fuentes de información	2		
Calificación total		100	

Observaciones: _____

Nombre y firma del asesor externo	Sello de la empresa, organismo o dependencia	Fecha de Evaluación
-----------------------------------	--	---------------------

En qué medida el residente cumple con lo siguiente			
Criterios a evaluar		Valor	Evaluación
Evaluación por el asesor externo	Portada.	2	
	Agradecimientos.	2	
	Resumen.	2	
	Índice.	2	
	Introducción.	2	
	Problemas a resolver, priorizándolos.	5	
	Objetivos.	5	
	Justificación.		
	Marco teórico (fundamentos teóricos)	10	
	Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.	5	
	Resultados, planos, gráficas, prototipos, manuales, programas, análisis estadísticos, modelos matemáticos, simulaciones, normativas, regulaciones y restricciones, entre otros. Solo para proyectos que por su naturaleza lo requieran: estudio de mercado, estudio técnico y estudio económico.	45	
	Conclusiones, recomendaciones y experiencia profesional adquirida.	15	
	Competencias desarrolladas y/o aplicadas.	3	
Fuentes de información	2		
Calificación total		100	

Observaciones: _____

Nombre y firma del asesor interno	Sello de la Institución	Fecha de Evaluación
-----------------------------------	-------------------------	---------------------

** Considerar los criterios a evaluar que correspondan a cada programa educativo y de acuerdo a la naturaleza del proyecto

ANEXO XXXI. FORMATO DE SOLICITUD DEL ESTUDIANTE PARA LA TITULACIÓN INTEGRAL

Lugar y fecha: _____

C. _____

**Jefe(a) de la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados
PRESENTE**

At'n. _____

Coordinador(a) de apoyo a Titulación o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados

Por medio del presente solicito autorización para iniciar trámite de registro del proyecto de titulación integral:

Nombre:	
Carrera:	
No. de control:	
Nombre del proyecto:	
Producto:	

En espera de la aceptación de esta solicitud, quedo a sus órdenes.

ATENTAMENTE

Nombre y firma del estudiante

Dirección:	
Teléfono particular o de contacto:	
Correo electrónico del estudiante:	

ANEXO XXXII. FORMATO DE REGISTRO DE PROYECTO PARA LA TITULACIÓN INTEGRAL

“Hoja membretada oficial”

Asunto: Registro de proyecto para la titulación integral.

C. _____

**Jefe(a) de la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados
PRESENTE**

Departamento de: _____

Lugar: _____ Fecha: _____

Nombre del proyecto:	
Nombre(s) del (de los) asesor(es):	
Número de estudiantes:	

Datos del (de los) estudiante(s):

Nombre	No. de control	Carrera

Observaciones:

ATENTAMENTE

Nombre y firma del (de la) Jefe(a) de Departamento Académico

c.c.p.- Expediente.

ANEXO XXXIII. FORMATO DE LIBERACIÓN DE PROYECTO PARA LA TITULACIÓN INTEGRAL

“Hoja membretada oficial”

Lugar y fecha: _____

Asunto: Liberación de proyecto para la titulación integral.

C. _____

**Jefe(a) de la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados
PRESENTE**

Por este medio informo que ha sido liberado el siguiente proyecto para la titulación integral:

Nombre del estudiante y/o egresado:	
Carrera:	
No. de control:	
Nombre del proyecto:	
Producto:	

Agradezco de antemano su valioso apoyo en esta importante actividad para la formación profesional de nuestros egresados.

ATENTAMENTE

Nombre y firma del (de la) Jefe(a) de Departamento Académico

Nombre y firma del asesor	Nombre y firma del revisor*	Nombre y firma del revisor*

* solo aplica para el caso de tesis o tesina

c.c.p.- Expediente.

ANEXO XXXIV. FORMATO DE SOLICITUD PARA LA SALIDA LATERAL

“Hoja membretada oficial”

Lugar y fecha: _____

Asunto: Solicitud de Salida Lateral.

C. _____

**Jefe(a) de la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados
PRESENTE**

Nombre del estudiante: _____

Número de control: _____ Carrera: _____

Semestres cursados: _____ % de créditos aprobados: _____

Causa que motiva la Salida Lateral: _____

ATENTAMENTE

Nombre y firma del estudiante

Nota: Adjuntar copia del Kardex debidamente sellado por el Departamento de Servicios Escolares o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.

ANEXO XXXV. FORMATO DE DIPLOMA PARA LA SALIDA LATERAL

Usar el formato de acuerdo con las aplicaciones gráficas establecidas en el Manual de Identidad Gráfica del Tecnológico Nacional de México vigente.

Otorga el presente

Diploma

a: **(nombre del estudiante)**

Por haber adquirido y desarrollado las competencias genéricas y específicas del plan de estudios de (anotar el nombre y clave del plan de estudios), que lo capacita para (definir para lo que es competente el estudiante).

Lugar y fecha.

NOMBRE Y FIRMA DEL (DE LA) DIRECTOR(A)

DIRECTOR(A) DEL INSTITUTO

Nota: Las competencias adquiridas y desarrolladas se imprimirán al reverso de este documento debidamente sellado.

Ejemplo de Diploma para Salida Lateral de Ingeniería en Sistemas Computacionales (frente del diploma)



Otorga el presente

Diploma

a: **nombre del estudiante**

Por haber adquirido y desarrollado las competencias genéricas y específicas del plan de estudios de Ingeniería en Sistemas Computacionales ISIC-2010-224, que lo capacita para aplicar los conocimientos y las técnicas básicas de informática.

Cerro Azul, Veracruz a 1 de junio de 2015.



NOMBRE Y FIRMA

DIRECTOR(A) DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CERRO AZUL

Logos de
certificaciones

Logos de
certificaciones

Ejemplo de Diploma para Salida Lateral de Ingeniería en Sistemas Computacionales (reverso del diploma)

Competencias adquiridas y desarrolladas para la Salida Lateral.

1. Maneja procesador de hoja de cálculo digital utilizando herramientas ofimáticas para optimizar procesos ofimáticos.
2. Elabora documentos y presentaciones gráficas mediante herramientas de cómputo básicas para la conceptualización del proceso o servicio.
3. Maneja el hardware básico para conservar el funcionamiento de las aplicaciones informáticas.
4. Realiza mantenimiento de una red sencilla de cómputo para su óptimo funcionamiento.
5. Actúa de manera integral ante problemas del contexto con idoneidad y compromiso ético, para la mejora continua de la empresa.

ANEXO XXXVI. INDICADORES DE DESEMPEÑO DE LA ACADEMIA

La forma de evaluar el desempeño de la Academia es a través de los indicadores de la Tabla 7.

Tabla 7. Indicadores de desempeño de la Academia.

Indicador	Método de evaluación	Evidencia
Reuniones	Reuniones Realizadas / Reuniones Programadas	Actas de Academia
Asistencia	Número de Asistentes / Integrantes de la Academia	Lista de Asistencia
Actividades Académicas del Plan de Trabajo	Actividades Realizadas / Actividades Planeadas	Reporte Final del Plan de Trabajo de la Academia semestral

ANEXO XXXVII. CARTA DE LIBERACIÓN DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS

Departamento Académico de: _____

Lugar y fecha: _____

Asunto: Constancia de liberación de actividades académicas.

C. _____

**Nombre del (de la) profesor(a)
PRESENTE**

Por medio de la presente, se hace de su conocimiento que durante el semestre _____, se evaluó el cumplimiento de las siguientes actividades académicas:

Actividades	Si	No	NA
Asistencia a reuniones convocadas			
Participación en programas de formación y actualización docente			
Asesorías en procesos de titulación integral encomendadas			
Propuestas de mejoras en la operación de programas y proyectos académicos			
Sinodales en protocolos de titulación			
Participación en eventos de la academia			
Contribución con propuestas de mejora en los planes y programas de estudio			
Desarrollo de materiales de apoyo didáctico			
Propuestas para bancos de proyectos			
Asesorías académicas			
Tutoría			
Participación en comisiones académicas (equivalencias, Salida Lateral, traslado, proyecto integrador, acreditaciones, certificaciones, diseño especialidades, proyectos integradores, etc.)			
Otros (especificar): _____			
¿Cumplió con las actividades académicas encomendadas al 100%?			

Presidente(a) de la Academia

**Vo. Bo. Jefe(a) del Departamento
Académico**

Nombre y firma

Nombre y firma

c.c.p. Expediente.

**ANEXO XXXVIII. DIPLOMA DE RECONOCIMIENTO DE LA ESPECIALIDAD
CURSADA**

Tecnológico Nacional de México

Instituto _____

Otorga el presente

D i p l o m a

Foto

Al C. _____

Por haber concluido exitosamente las asignaturas que conforman la especialidad de _____ en la carrera de _____.

El presente diploma se otorga el día ____ del mes de _____ de dos mil _____, en la ciudad de _____ del estado de _____.

Nombre y firma del (de la) director(a)
Director(a) del Instituto

ANEXO XXXIX. DIAGNÓSTICO DE LA REGIÓN Y ESTUDIO DE LAS CAPACIDADES DEL INSTITUTO PARA LA ESPECIALIDAD

Diagnóstico de la región

- a. Actividades socioeconómicas por sector y región.
- b. Organismos públicos, sociales y empresas privadas que funcionan en la zona y que tienen influencia en el entorno.
- c. Programas y proyectos de desarrollo de estos organismos.
- d. Situación actual de la producción de bienes y servicios.
- e. Caracterización de los recursos naturales regionales.
- f. Perspectivas de desarrollo de los puntos anteriores.
- g. Desarrollo de las disciplinas actuales y emergentes en el entorno local, regional, nacional e internacional, relacionadas con los planes de estudio que ofrece el Instituto.
- h. Necesidades de competencias profesionales en el entorno

Estudio de las capacidades del Instituto

- a. Número de estudiantes del plan de estudios de la estructura genérica.
- b. Índices de reprobación y deserción.
- c. Condiciones socioeconómicas y expectativas de formación y de trabajo de los estudiantes.
- d. Personal académico: perfil, así como experiencia profesional y docente.
- e. Personal técnico-administrativo. Se indicará el personal encargado de laboratorio, personal administrativo y de apoyo a la especialidad.
- f. Infraestructura física: aulas, laboratorios, salas y espacios adecuados que propicien el aprendizaje de los estudiantes. Infraestructura técnica: equipos de laboratorio, equipo audiovisual, sistemas de cómputo especializado, software especializado, fuentes de información y los requerimientos específicos para la operatividad de la especialidad.

- g. Análisis prospectivo del incremento o decremento de cada uno de los aspectos anteriores.

Con base en el diagnóstico de la región y el estudio de las capacidades del Instituto, el Departamento Académico en coordinación con la Academia deben realizar un estudio en relación con la carrera tomando como referencia los siguientes indicadores:

- a. Estado del arte del campo profesional.
- b. Campos profesionales predominantes y emergentes.
- c. Incorporación de las tendencias mundiales.
- d. Implicaciones ambientales en los campos profesionales.
- e. Contenidos pertinentes en el campo tecno-científico.
- f. Criterios de acreditación de los programas de estudio de organismos nacionales e internacionales
- g. Desempeño profesional de egresados.
- h. Necesidades del sector social y productivo.
- i. Propuestas educativas de otras instituciones

ANEXO XL. OFICIO DE AUTORIZACIÓN, CANCELACIÓN Y/O AMPLIACIÓN DE VIGENCIA DE LA ESPECIALIDAD

Instituto _____

No. de oficio: _____

Lugar y fecha: _____

C. _____

Jefe(a) de Departamento Académico

PRESENTE

Comunico a usted que de acuerdo con el cumplimiento del Lineamiento para la Integración de Especialidades vigente, se (autoriza/cancela/amplia) la especialidad de _____ con clave _____ para el programa educativo de _____ con clave _____ para que se (imparta/deje de impartir) en este Instituto a partir del mes de _____ del año _____ con una vigencia de _____ años.

ATENTAMENTE

Director(a) del Instituto

c.c.p. Dirección de Docencia e Innovación Educativa del TecNM.
c.c.p. Subdirección Académica*.
c.c.p. División de Estudios Profesionales*.
c.c.p. Departamento de Servicios Escolares*.
c.c.p. Archivo.

* o su equivalente en los Institutos Descentralizados.



ANEXO XLI. CRITERIOS PARA LA ASIGNACIÓN DE CLAVES DE ESPECIALIDAD

Para la asignación de claves de especialidad y las diferentes asignaturas curriculares que integran la Especialidad, se deben de considerar las claves oficiales de las carreras para la formación y desarrollo de competencias profesionales que se ofrecen en las Instituciones adscritas al TecNM (Tabla 8) y la carga horaria de la asignatura (Tabla 9) de acuerdo al Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos (SATCA).

Tabla 8. Claves oficiales para los planes de estudio para la formación y desarrollo de competencias profesionales.

No.	Nombre de la Carrera	Clave de la Carrera
1	Ingeniería en Gestión Empresarial 2009	IGEM-2009-201
2	Ingeniería en Logística 2009	ILOG-2009-202
3	Ingeniería en Nanotecnología 2009	INAN-2009-203
4	Arquitectura 2010	ARQU-2010-204
5	Contador Público 2010	COPU-2010-205
6	Ingeniería Ambiental 2010	IAMB-2010-206
7	Ingeniería Bioquímica 2010	IBQA-2010-207
8	Ingeniería Civil 2010	ICIV-2010-208
9	Ingeniería Eléctrica 2010	IELE-2010-209
10	Ingeniería Electromecánica 2010	IEME-2010-210
11	Ingeniería Electrónica 2010	IELC-2010-211
12	Ingeniería en Acuicultura 2010	IACU-2010-212
13	Ingeniería en Administración 2010	IADM-2010-213
14	Ingeniería en Agronomía 2010	IAGR-2010-214
15	Gastronomía 2010	GAST-2010-215
16	Ingeniería en Desarrollo Comunitario 2010	IDCO-2010-216
17	Ingeniería en Energías Renovables 2010	IENR-2010-217
18	Ingeniería en Geociencias 2010	IGEO-2010-218
19	Ingeniería en Industrias Alimentarias 2010	IIAL-2010-219
20	Ingeniería Informática 2010	IINF-2010-220
21	Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable 2010	IIAS-2010-221
22	Ingeniería en Materiales 2010	IMAT-2010-222

23	Ingeniería en Pesquerías 2010	IPES-2010-223
24	Ingeniería en Sistemas Computacionales 2010	ISIC-2010-224
25	Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones 2010	ITIC-2010-225
26	Ingeniería Forestal 2010	IFOR-2010-226
27	Ingeniería Industrial 2010	IIND-2010-227
28	Ingeniería Mecánica 2010	IMEC-2010-228
29	Ingeniería Mecatrónica 2010	IMCT-2010-229
30	Ingeniería Naval 2010	INAV-2010-230
31	Ingeniería Petrolera 2010	IPET-2010-231
32	Ingeniería Química 2010	IQUI-2010-232
33	Licenciatura en Biología 2010	LBIO-2010-233
34	Licenciatura en Administración 2010	LADM-2010-234
35	Ingeniería Biomédica 2010	IBIO-2010-235
36	Ingeniería Hidrológica 2010	IHID-2010-236
37	Licenciatura en Turismo 2012	LTUR-2012-237
38	Ingeniería en Animación Digital y Efectos Visuales 2012	IAEV-2012-238
39	Ingeniería Aeronáutica 2013	IARO-2013-239
40	Ingeniería en Sistemas Automotrices 2013	ISAU-2013-240
41	Ingeniería en Minería 2013	IMIN-2013-241
42	Ingeniería en Diseño Industrial 2014	IDIN-2014-242
43	Ingeniería en Biotecnología 2014	IBTA-2014-243

Tabla 9. Sigla para la carga horaria.

Sigla	Horario	
	HT	HP
A	0	4
B	1	4
C	2	2
D	2	3
E	3	1
F	3	2
G	3	3
H	1	3
I	4	0
J	4	2
K	0	2
L	4	1
M	2	4
N	0	6

O	0	3
P	3	0
Q	1	2
R	2	1
S	5	0
T	2	6
U	5	1
V	0	5
W	2	0
X	1	5
Y	5	10
Z	5	8
a	3	6
b	4	7
c	4	4
d	2	8
e	5	15
f	5	2
g	4	3
h	2	5
i	3	4
j	5	4

a) Asignación de clave al nombre de la especialidad

La clave de la especialidad está formada por 13 siglas separadas por guiones intermedios, tal como se muestra:



Donde **X₁** representa la primera sigla, **X₂** la segunda sigla, **X₃** la tercera sigla y así sucesivamente hasta **X₁₃** la decimotercera sigla.

La clave se forma de la siguiente manera:

- 1) La primera, segunda y tercera sigla corresponden a las primeras tres letras de la clave oficial de carrera (Tabla 8) para la cual se solicita el registro de la especialidad.

- 2) La cuarta sigla es la letra E, que representa la especialidad. Es importante mencionar que ésta letra no se puede modificar.
- 3) Se identifica la quinta, sexta y séptima sigla, con las tres primeras letras del nombre de la especialidad o las más representativas.
- 4) La octava, novena, décima y decimoprimer sigla corresponde al año de apertura de la especialidad, es decir, a partir del año que será vigente la especialidad.
- 5) La decimosegunda y decimotercera sigla se utiliza para registrar el número progresivo de especialidad correspondiente a la misma carrera y año.

Ejemplo 1.- Asignación de clave de especialidad.

Suponga el registro de la segunda especialidad llamada “*Gestión de Tecnologías de la Información*” para la carrera de *Ingeniería Informática*, en el año 2011.

Dado que la Ingeniería Informática tiene la clave IINF-2010-220, entonces: $X_1=I$, $X_2=I$ y $X_3=N$. La cuarta sigla es fija por lo que $X_4=E$.

Del nombre de especialidad “*Gestión de Tecnologías de la Información*” seleccionamos las 3 primeras letras o las letras más representativas, en este caso, las letras **G**, **T** e **I**, quedando: $X_5=G$, $X_6=T$ y $X_7=I$.

Debido a que el año de registro es en el 2011, entonces: $X_8=2$, $X_9=0$, $X_{10}=1$ y $X_{11}=1$.

Como es la segunda especialidad que se registra en el año 2011, para la carrera de Ingeniería Informática, entonces: $X_{12}=0$ y $X_{13}=2$.

Finalmente la clave para la especialidad será:

I	I	N	E	-	G	T	I	-	2	0	1	1	-	0	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

b) Asignación de clave a las asignaturas de especialidad

La clave de una asignatura para la especialidad estará formada por 7 siglas separadas por guiones intermedios, tal como se muestra:

Y ₁	Y ₂	Y ₃	-	Y ₄	Y ₅	Y ₆	Y ₇
----------------	----------------	----------------	---	----------------	----------------	----------------	----------------

Donde Y₁ representa la primera sigla, Y₂ la segunda sigla, Y₃ la tercera sigla y así sucesivamente hasta Y₇ la séptima sigla.

La clave se forma de la siguiente manera:

- 1) La primera y segunda sigla corresponden con las dos primeras letras representativas del nombre de la especialidad y que se encuentran en el quinto y sexto espacio de la clave de la especialidad.
- 2) La tercera sigla define la carga horaria de cada asignatura, integrándose con la suma de horas teóricas más horas prácticas, es decir, de la Tabla 9 se seleccionará la letra correspondiente con la carga horaria de la asignatura.
- 3) La cuarta y quinta sigla se le asignarán los dos últimos números correspondientes al año de implantación de la especialidad con la cual pertenece la asignatura.
- 4) La sexta y séptima sigla se utilizará para registrar el número progresivo de la asignatura de especialidad.

Ejemplo 2.- Asignación de clave de asignatura.

Continuando con el Ejemplo 1 del registro de la segunda especialidad llamada “Gestión de Tecnologías de la Información” para la carrera de *Ingeniería Informática*, en el año 2011. Suponga que se requiere asignar la clave a la asignatura “Arquitectura de Tecnologías de Información (2-4-6)”, la cual tiene una carga horaria de 2 horas

teóricas (HT), 4 horas prácticas (HP), 6 créditos y en la retícula de especialidad ocupa la posición número 5.

Tal como se mostró en el Ejemplo 1, la asignación de clave para la especialidad es IINE-GTI-2011-02, luego entonces: $Y_1=\mathbf{G}$ e $Y_2=\mathbf{T}$.

La tercera sigla se selecciona de la Tabla 9 y vemos que para una carga horaria de $HT=2$ y $HP=4$, esto corresponde a: $Y_3=\mathbf{M}$.

Como el registro de la especialidad se realiza en el año 2011, entonces: $Y_4=\mathbf{1}$ e $Y_5=\mathbf{1}$.

Dado que en la retícula de la especialidad, la asignatura ocupa la quinta posición entonces: $Y_6=\mathbf{0}$ e $Y_7=\mathbf{5}$.

Finalmente la clave para la especialidad será:

G	T	M	-	1	1	0	5
----------	----------	----------	---	----------	----------	----------	----------

Finalmente en la retícula de especialidad aparecerá como:

<p><i>Arquitectura de Tecnologías de Información</i></p> <p><i>2 – 4 – 6</i></p> <p><i>GTM-1105</i></p>
--

ANEXO XLII. SOLICITUD DEL ESTUDIANTE PARA EL ANÁLISIS DEL COMITÉ ACADÉMICO

Instituto _____

Lugar y fecha: _____

Asunto: expresar de manera breve el motivo de la solicitud.

C. _____

**Jefe(a) de la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados
PRESENTE**

El que suscribe C. _____ estudiante del _____ semestre, de la Carrera de _____ con número de control _____, solicito de la manera más atenta _____.

Por los siguientes motivos:

Motivos Académicos: _____

Motivos Personales: _____

Otros: _____

ATENTAMENTE

Nombre y firma del estudiante

c.c.p. Interesado.

**ANEXO XLIII. SOLICITUD DEL (DE LA) PROFESOR(A) PARA EL ANÁLISIS DEL
COMITÉ ACADÉMICO**

Instituto _____

Lugar y fecha: _____

Asunto: expresar de manera breve el motivo de la solicitud.

C. _____

Jefe(a) de Departamento Académico

PRESENTE

El que suscribe C. _____ profesor(a) de la Carrera
de _____, solicita a usted de la manera más atenta
_____.

Por los siguientes motivos:

Motivos Académicos: _____

Otros: _____

ATENTAMENTE

Nombre y firma del (de la) profesor(a)

c.c.p. Interesado.

ANEXO XLIV. RECOMENDACIÓN DEL COMITÉ ACADÉMICO PARA ESTUDIANTES

Instituto _____

Lugar y fecha: _____

No. de recomendación: _____

C. _____

Director(a) del Instituto _____

PRESENTE

Por este conducto le informo, que en reunión del Comité Académico, celebrada el _____ del año en curso, asentada en el libro de actas no. _____ en la hoja con folio no. _____ y en virtud de haber sido analizada la situación del estudiante _____ de la carrera _____ con número _____ de control _____ y _____ quien solicita _____, **(SI) (NO) SE RECOMIENDA:**

Por los siguientes motivos: _____

ATENTAMENTE

Nombre y firma del Presidente(a) del Comité Académico

c.c.p. Archivo.

ANEXO XLV. RECOMENDACIÓN DEL COMITÉ ACADÉMICO PARA PROFESOR(A)

Instituto _____

Lugar y fecha: _____

No. de recomendación: _____

C. _____

Director(a) del Instituto _____

PRESENTE

Por este conducto le informo, que en reunión del Comité Académico, celebrada el _____ del año en curso, asentada en el libro de actas no. _____ en la hoja con folio no. _____ y en virtud de haber sido analizada la situación del (de la) profesor(a) _____ adscrito al Departamento _____ y quien solicita _____, **(SI) (NO) SE RECOMIENDA:**

Por los siguientes motivos: _____

ATENTAMENTE

Nombre y firma del Presidente(a) del Comité Académico

c.c.p. Archivo.

ANEXO XLVI. DICTAMEN OFICIAL

Instituto _____

Lugar y fecha: _____

Dictamen No.: _____

C. _____

**Subdirector(a) Académico(a) o su equivalente en los Institutos Tecnológicos
Descentralizados
PRESENTE**

Por este conducto y atendiendo la recomendación del Comité Académico comunico a usted, que **(SE AUTORIZA)** o **(NO SE AUTORIZA)** la solicitud del interesado _____ con referencia a _____.

Sin otro particular por el momento, quedo de Usted.

ATENTAMENTE

Director(a) del Instituto

c.c.p. Interesado

c.c.p. Archivo.

ANEXO XLVII. FORMATO CONCENTRADOR DE REGISTRO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Antes de proporcionar la información solicitada, lea cuidadosamente cada uno de los rubros que contiene el presente formato.

Fecha de elaboración: _____

Institución: _____

Líder de la línea de investigación educativa:	Correo electrónico:
Nombre de la línea de investigación educativa:	Clave de la Línea de Investigación Educativa:
	Vigencia otorgada por TecNM:
Plan de estudios o Posgrado involucrado:	

Objetivo de la línea de investigación educativa:
Descripción del impacto en el proceso educativo:
Metas:

Grado académico	Nombre de los profesores colaboradores	Firma

Líder de la Línea de Investigación Educativa	Jefe(a) de Departamento Académico
Nombre y firma	Nombre y firma
Director(a) del Plantel	
Nombre y firma	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">SELLO</div>	

ANEXO XLVIII. FORMATO CONCENTRADOR DE REGISTRO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Antes de proporcionar la información solicitada, lea cuidadosamente cada uno de los rubros que contiene la presente ficha, ya que en caso de presentarse incompleta, la solicitud de registro será rechazada.

Fecha de elaboración: _____

Institución: _____

Responsable del proyecto:	Título del proyecto		
Correo electrónico:			
Nivel SNI: <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III			
Plan de estudios o Posgrado involucrado:			
Fecha de inicio del proyecto (día-mes-año)	Fecha de término del proyecto (día-mes-año)		
Institución que apoya económicamente el proyecto:			

Especifique la línea de investigación educativa:

Modelos Educativos y Currículo	<input type="checkbox"/>	Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)	<input type="checkbox"/>
Docencia y Aprendizaje	<input type="checkbox"/>	Gestión Académica	<input type="checkbox"/>
Evaluación e Indicadores de Desempeño	<input type="checkbox"/>	Entorno del Proceso Educativo	<input type="checkbox"/>
Clave de registro de la línea de investigación educativa autorizada:			
Indique el tema de investigación educativa:			

Objetivo general del proyecto:
Objetivos específicos:
Descripción del impacto del proyecto en el proceso educativo:

Profesores colaboradores en el proyecto:

Nombre	Profesor de tiempo completo		Correo electrónico	Nivel SNI	Perfil PRODEP	
	SI	NO			SI	NO

Meta	Cantidad	Fecha de cumplimiento	Observaciones
Artículos científicos en revista arbitrada			
Artículos de divulgación			
Memorias en extenso en congresos nacionales			
Memorias en extenso en congresos internacionales			
Libros			
Capítulos de libros			
Patentes			
Prototipos			
Paquete Tecnológico Nacional de México			
Informe técnico a empresas o instituciones			
Participación de estudiantes residentes			
Integración de alumnos de licenciatura al proyecto			
Otros (especifique)			

Líder de la Línea de Investigación Educativa	Jefe(a) de Departamento Académico
Nombre y firma	Nombre y firma
Responsable del Proyecto	Director(a) del Plantel
Nombre y firma	Nombre y firma

SELLO

ANEXO XLIX. ESTRUCTURA DEL PROTOCOLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Institución:
Título del proyecto:
Línea de investigación (nombre y clave):

- 1. Introducción.-** Este apartado explica brevemente el contenido del proyecto, la problemática que da origen al mismo, la metodología a utilizar, los resultados esperados y concluye planteando la(s) pregunta(s) de la investigación. (Máximo tres cuartillas). La introducción incluye los antecedentes, justificación y delimitación del proyecto.
- 2. Objetivos.-** Son enunciados claros, coherentes y viables. Se redactan con un verbo en infinitivo e incluyen el qué y para qué de la investigación.
 - 2.1 Objetivo General.-** El objetivo general explica claramente y de forma amplia lo que el investigador pretende conocer a través de la investigación.
 - 2.2 Objetivos Específicos.-** Estos son los propósitos parciales, que conectados y secuenciados conformarán el objetivo general (No se deben confundir con las actividades a realizar).
- 3. Hipótesis (si aplica) o supuestos.-** Son respuestas tentativas a la pregunta de la investigación.
- 4. Justificación.-** Implica las motivaciones que llevan al investigador a desarrollar el proyecto y responder a la pregunta problema. Argumenta la pertinencia, la relevancia y viabilidad que va a tener la investigación (máximo dos cuartillas).
- 5. Marco referencial.-** Contiene una revisión somera de las investigaciones realizadas previamente relacionadas con la temática a tratar (Máximo tres cuartillas).

6. **Fundamentos teóricos.**- Los fundamentos teóricos y conceptuales que respaldan y orientan la investigación (máximo 5 cuartillas).
7. **Metodología.**- Explica el o los procedimientos a seguir para cumplir los objetivos y metas del proyecto, indica las técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos, describe dónde y cuándo se llevará a cabo la investigación , así como los sujetos de la misma (máximo dos cuartillas).
8. **Metas o productos entregables.**- Especifique los productos a obtener (publicaciones, informes técnicos, ponencias en congresos, materiales didácticos, etc.) en **forma cuantitativa**; máximo una cuartilla.

9. Aspectos administrativos

9.1 Cronograma de actividades

Actividad	Periodo de realización	Objetivo	Técnica e instrumento

9.2 Recursos Humanos.- Es la relación de los participantes y su función en la investigación.

9.3 Material y equipo requerido.- Son las condiciones técnicas especiales que se requieren en el proceso de investigación, tales como: grabadoras, cámaras fotográficas, software, etc.

10. Instalaciones.- Es el lugar preciso requerido al realizar el estudio.

11. Referencias.- Son las fuentes de información consultadas para la descripción del estado del campo o del arte, planteamiento y desarrollo del proyecto; éstas deben presentarse bajo formato de American Psychological Association (APA) vigente.

ANEXO L. CURRÍCULUM VITAE PARA PROFESOR(A) DE TIEMPO PARCIAL

Institución:			
Departamento académico de adscripción:			
Categoría/Plaza			
Apellido Paterno		Apellido Materno	Nombre(s)
Edad	Fecha de nacimiento	Teléfono	Correo electrónico

Formación académica

Nombre de la Licenciatura	Institución	Periodo	mes y año de titulación	No. Cédula
Nombre de la Especialización	Institución	Periodo	mes y año de titulación	No. Cédula
Nombre de la Maestría	Institución	Periodo	mes y año de titulación	No. Cédula
Nombre del Doctorado	Institución	Periodo	mes y año de titulación	No. Cédula
Nombre del Posdoctorado	Institución	Periodo	mes y año de titulación	No. Cédula

Experiencia docente

Asignaturas impartidas	Nivel (Licenciatura-Posgrado)	Institución	Periodo

Experiencia profesional

Puesto	Funciones	Institución o empresa	Periodo mes-año

Proyectos de investigación dirigidos o codirigidos

Línea de investigación o de trabajo	Nombre del proyecto	Monto y fuente de financiamiento	Periodo Mes / Año	Resultados

Publicación de artículos, libros y capítulos, patentes, etc.

Línea de investigación o de trabajo	Nombre del artículo / ponencia en congreso / libro / capítulo / patente / prototipo / informe técnico	Título de la revista o editorial (donde aplique)	Periodo mes-año

Nombre de la tesis	Nombre del estudiante	Institución	Programa	Periodo mes-año

Dirección de tesis concluidas

Participación en eventos como ponente

Nombre del evento	Tipo de participación	Periodo mes-año

Premios, distinciones y recomendaciones

Premio, distinción o reconocimiento recibido	Otorgado por	Periodo mes-año

Asociaciones

Nombre de la asociación	Tipo de membresía	Periodo mes-año

Firma	Fecha de elaboración

ANEXO LI. FORMATO PARA EL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Lea cuidadosamente cada uno de los rubros que contiene el presente formato y proporcione la información solicitada.

Fecha: _____

I. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA	
Institución: _____	
Responsable del proyecto: _____	Clave del proyecto: _____
Nivel Académico: _____	
Nombre de la Licenciatura o Posgrado donde se realiza el proyecto: _____	
Línea de investigación: _____	
Duración del proyecto: _____	Fecha de inicio: _____ Fecha de término: _____
II. RESULTADOS DEL PROYECTO	
<p>1. Resumen del proyecto. Describa brevemente las actividades realizadas y los resultados obtenidos, de tal forma que permita evaluar el cumplimiento del programa de trabajo (máximo una cuartilla).</p> <p>2. Introducción.</p> <p>3. Fundamento Teórico:</p> <p>4. Metodología</p> <p>5. Resultados logrados:</p> <p>5.1. Cumplimiento de Objetivos.- ¿Alcanzó el objetivo propuesto en el desarrollo del proyecto? Si () No () Parcialmente () Describa los objetivos programados y los objetivos cumplidos (una cuartilla).</p> <p>5.2. Cumplimiento de metas.- ¿Cumplió las metas propuestas en la investigación? Si () No () Parcialmente () a) Indique las metas que se alcanzaron y anexe documentos probatorios. b) Publicaciones. Relacione los trabajos que tiene publicados en relación con el proyecto de investigación y envíe una copia de cada publicación en formato digital. c) Presentación en eventos (Congreso, foro, simposio). Anexe copia de la constancia de presentación de ponencias.</p> <p>6. Explique el impacto del proyecto en el proceso educativo.</p>	
Responsable del Proyecto	Jefe(a) de Departamento Académico
Nombre y firma	Nombre y firma
Director(a) del Plantel	
Nombre y firma	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">SELLO</div>	