

Módulo C Gestión de la Innovación

Comprende las competencias institucionales para la innovación y transferencia de los resultados de investigación en la formación de los alumnos y su impacto en el sector social y productivo. El registro de patentes y derechos de autor, su funcionalidad, pertinencia y suficiencia.

Valora la incorporación de la innovación, su relación con la investigación y desarrollo y el pensamiento emprendedor en los planes de estudio, las patentes industriales, y los derechos de autor.

Estándares

- Existe una competencia adecuada de la IES para la innovación y transferencia de los resultados de investigación a la formación de los alumnos y al sector productivo.
- Existe un área responsable de ofrecer servicio, fomentar y dar seguimiento a las acciones de innovación dentro de la estructura institucional.
- Se cuenta con infraestructura física y recursos tecnológicos suficientes para el análisis de patentes, vigilancia tecnológica, mapeo y prospectiva.

Fortalezas	Reto	Acción Fortaleza	Área de oportunidad	Reto	Acción área de oportunidad
• Contar con un marco normativo y políticas institucionales para la gestión de la innovación.	25	• Seguimiento a la modernización de normativa en materia de innovación e investigación de la Universidad.	• El ordenamiento jurídico existente solo contempla lo relativo a invenciones (propiedad industrial: patentes, modelos de utilidad y diseños industriales), lo relativo a derechos de autor, signos distintivos y derechos de obtentor se maneja directamente desde la	25	• Adecuar la normatividad sobre invenciones a la estructura organizacional actual que tiene la Universidad para dar servicio a la comunidad universitaria

Fortalezas	Reto	Acción Fortaleza	Área de oportunidad	Reto	Acción área de oportunidad
		- Seguimiento a indicadores institucionales en materia de investigación e innovación académica - Involucramiento de los estudiantes en el desarrollo de proyectos de investigación enfocados en uso y desarrollo de recursos educativos digitales. - Implementación de herramientas tecnológicas en la educación y su vinculación con la industria como necesidad estratégica en el contexto de un mercado globalizado. - Desarrollo e implementación del programa para la creación de empresas de alto impacto por investigadores CREALTII y del programa para	Oficina de la Abogacía General, abriendo un área de oportunidad para integrar y ampliar en los ordenamientos normativos lo relacionado con: licenciamientos, regalías, arbitrajes, rescisión, gestión (cotizaciones, formulación de convenios, acuerdos, contratos).		en esta materia, y a las recientes modificaciones de la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial. - La Secretaría de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico con el CIETT y entidades relacionadas trabajarán una propuesta de reglamento de Propiedad Intelectual que integre invenciones, derechos de autor, derechos de obtentor y signos distintivos - Desarrollo y consolidación del programa para la creación de empresas de alto impacto por investigadores CREALTII. - FORO CREALTII, casos de éxito de científicos que emprenden en México con el conocimiento. - Generar un cuerpo de investigación colegiado en el nivel medio
La definición de una estructura organizacional que permite la operación para la formación innovadora, así como para atender las demandas de innovación del sector social y productivo en la región, a través de la vinculación.	13,16		La importancia de la analítica de información para la toma de decisiones, para asegurar la mejora continua de los desarrollos tecnológicos, con el fin de atender los diversos tipos de aprendizaje en los estudiantes y su impacto en las necesidades del sector productivo.	13,14, 16	
Contar con indicadores establecidos desde el Plan de Desarrollo Institucional en materia de innovación y protección del conocimiento.	14		La investigación sostenible.	13,18	
El desarrollo de programas que estimulan e incentivan la innovación en la comunidad académica apoyada con	13,14, 16,22		Ampliar el reglamento de invenciones.	25	

Fortalezas	Reto	Acción Fortaleza	Área de oportunidad	Reto	Acción área de oportunidad
ingresos propios de la universidad.		emprendimientos basados en el conocimiento TIGER TANK.			superior, con distintas líneas de investigación
La existencia de un modelo de transferencia de tecnología que cuenta con infraestructura, personal especializado y capacidades instaladas para el registro de propiedad industrial, la vigilancia y transferencia tecnológica.	13,14, 16	- Capacitación constante. - Generación de proyectos transversales - Concursos académicos que promueven la creatividad e innovación	Los docentes del nivel medio superior no suelen realizar investigación más allá de la investigación – acción realizada en el aula	10	- Impulsar la investigación mediante la capacitación docente - Colegiar prácticas de innovación y creatividad para las prácticas educativas - Promover la colaboración con investigadores de licenciatura y posgrado para incentivar la investigación en el nivel medio superior.
Contar con un patrimonio intelectual diverso ofrecido a través de un portafolio tecnológico continuamente en crecimiento.	13,15	- Optimización de procesos al interior de los departamentos y las Escuelas Preparatorias - Trabajos colegiados. - Promoción de la investigación e innovación.	Falta de participación en convocatorias del SNI y en Coloquios, Foros, y otros eventos académicos	11	Impulsar proyectos transversales, que promuevan el empleo de competencias STEM
Contar con alianzas estratégicas para el desarrollo de los modelos de incubación y desarrollo empresarial, la propiedad industrial y transferencia tecnológica.	13,14, 16	- Seguimiento y revisión de los programas de incentivos a la innovación. - Capacitación permanente en el Instituto Mexicano de Propiedad Intelectual y la Organización	Formación de estudiantes en aula empresarial	2,13	Capacitar a los docentes del nivel medio superior en STEM para emplear soluciones creativas e innovaciones en todas las UA de los Programas de NMS.
El trabajo colaborativo interdependencias y multidisciplinar para lograr las mejores prácticas y desarrollos de recursos	16,22		Planes de financiamiento a proyectos de investigación	22	Implementación de la modalidad Dual del Modelo de Educación

Fortalezas	Reto	Acción Fortaleza	Área de oportunidad	Reto	Acción área de oportunidad
virtuales y simulados con el apoyo de estudiantes para el desarrollo de competencias específicas orientadas al sector productivo.		Mundial de Propiedad Intelectual.			Digital en programas educativos de la UANL
Impacto positivo en la competitividad y productividad en la industria por parte de los egresados.	2,16	- Ejercicios en toda la comunidad académica para la planeación estratégica en materia de innovación. - Promoción y aseguramiento de la protección de la propiedad intelectual que resulta de la investigación y actualización continua del portafolio tecnológico.	Transferencia de tecnología y conocimiento de los proyectos de innovación e investigación de la UANL	13,14,16	- Planeación institucional y normativa en materia de innovación e investigación universitaria - Capacitación permanente a la comunidad académica en materia de propiedad intelectual y de los mecanismos de transferencia de tecnología.
Formación permanente de talento académico y científico para la generación de conocimiento innovador.	10,12		Capitalización de procesos de innovación e investigación universitaria	13,14,16	
Desarrollo permanente de programas y comunidades colaborativas que estimulan e impulsan la creatividad y la innovación para la generación de emprendimientos basadas en el conocimiento.	13	Actualización de convenios de colaboración con aliados estratégicos para la investigación, desarrollo tecnológico, innovación y transferencia de tecnología.	Capacitación a personal docente o administrativo de las dependencias académicas en materia de propiedad intelectual	10,19	Para incrementar el personal en el área de propiedad industrial y transferencia de tecnología se ha contemplado la estrategia en el Plan de Desarrollo Institucional al 2030 (Ejes transversales 2.1, 2.2., 2.4 del PDI UANL 2022-2030).
Participación y contribución activa en el ecosistema de innovación y emprendimiento de Nuevo León y de México mediante acciones y estrategias con impacto social.	13	Una vez que se derogó el servicio comunitario de la responsabilidad de la Dirección de Servicio Social, para	Se requiere más personal y mayor capacidad instalada en su oficina de transferencia de tecnología (CIETT), elemento contemplado en el Plan de Desarrollo Institucional al 2030 (Ejes transversales 2.1, 2.2., 2.4 del PDI UANL 2022-2030).	11	Interacción con el mercado de las tecnologías y

Fortalezas	Reto	Acción Fortaleza	Área de oportunidad	Reto	Acción área de oportunidad
La capacitación docente y administrativa en innovación educativa	10,19	generar fortaleza se procedió a trabajar bajo proyectos presentados ante la Secretaría General los cuales se mencionan a continuación y pertenecen tanto a Servicio Social como a Prácticas Profesionales: Proyecto: Eficiencia terminal de Servicio Social. Donde su	Creación de empresas spin off. La efectividad de los procedimientos se ve limitada por falta de integración de las acciones que llevan a cabo las diferentes dependencias involucradas. Dichos procedimientos deberán integrarse en un manual de organización para contribuir en la efectividad de la innovación y transferencia de resultados de investigación.	13,16	conocimiento desarrollado en la UANL - Creación de empresas universitarias con desarrollo de tecnologías e inventiva de la UANL. - Creación de cuerpos académicos específicos al seguimiento de la propiedad intelectual de los proyectos de innovación
El uso de tecnología (los convenios que se tienen con empresas como Microsoft) y la generación de las plataformas institucionales.	15	objetivo principal es el de Reducir el número de pasantes que no han realizado el Servicio Social. Proyecto: iCare UANL Responsabilidad Social (Me importas-Me comprometo). Donde su	Se identifica como área de oportunidad el integrar y articular a las dependencias en cuanto a los procedimientos, actividades y acciones que convergen en la innovación y transferencia de los resultados de investigación.	13,14, 16	desarrollados en sus dependencias académicas. Analizar buenas prácticas en transferencia de tecnología para incorporar lineamientos que permitan casos de éxito.
El apoyo a la investigación	13	objetivo principal es el de Brindar más espacios de Responsabilidad Social, para coadyuvar en el desarrollo humano de la comunidad universitaria, llevando a	En el Reglamento de Invenciones (Artículo 12, página 5) se establece parcialmente la regulación en materia de ingresos por la comercialización y la explotación de derechos de propiedad intelectual, especificando sólo lo referente a la distribución de las utilidades obtenidas.	25	Se cuenta con un nuevo programa denominado del Laboratorio al Mercado que pretende fomentar la incubación de empresas de base tecnológica. Además, se

Fortalezas	Reto	Acción Fortaleza	Área de oportunidad	Reto	Acción área de oportunidad
Profesores registrados en el Sistema Nacional de Investigadores	11	un debido nivel de crecimiento sus competencias personales y profesionales, y ayudar al mismo tiempo al desarrollo de las personas en situación de vulnerabilidad. Proyecto: Prácticas Profesionales en el extranjero donde su objetivo es el de lograr que los estudiantes de la UANL puedan realizar sus prácticas profesionales en el extranjero y ser validadas por el departamento de Escolar y Archivo de nuestra Universidad. Cabe mencionar, que cada uno de los proyectos mencionados están alineados al Plan de Desarrollo Institucional, tanto en sus políticas como estrategias	El Reglamento de Invenciones de la UANL contempla aspectos básicos respecto a la explotación de los derechos y uso de la propiedad intelectual.	25	cuenta con una propuesta de reglamento para la creación de dichos emprendimientos y para regular los mecanismos de transferencia de tecnología que puede contemplar la UANL (Artículo 51 de la Ley de Ciencia y Tecnología). La elaboración de los instrumentos jurídicos que permita la relación con los inversionistas, el seguimiento y retroalimentación de los proyectos, así como el vínculo activo con la Red de Oficinas de Transferencia de Tecnología (Red OTT México A.C.) y la participación activa en convocatorias como LIF (Leaders in Innovation Fellowships), Red OTT México-Angel y el desarrollo de alianzas estratégicas, por
Procesos administrativos para la coordinación de procesos de innovación de universidad – empresa	13, 14		Aunque la UANL ha desarrollado programas para promover la cultura emprendedora y para apoyar la incubación de empresas de base tecnológica, en los últimos años han surgido cambios en la Ley de Ciencia y Tecnología que aún no han sido incorporados en la legislación universitaria.	13,14, 16	
Planeación institucional en materia de investigación e innovación académica	13,14		La UANL cuenta con visibilidad de su oferta tecnológica en un portal (CIETT), de servicios en lo general (CVEU) y de servicios de investigación (DI), lo que permite acercar la demanda y propiciar la vinculación. En virtud de los cambios organizacionales entre las dependencias relacionadas en este aspecto se requiere avanzar en la articulación de estos procesos y aumentar la efectividad de la respuesta al sector productivo y social.	16,23	

Fortalezas	Reto	Acción Fortaleza	Área de oportunidad	Reto	Acción área de oportunidad
Personal capacitado en temas de propiedad intelectual e industrial	10,19	dentro del marco de los ejes Rectores y los ejes transversales correspondientes.	Tanto la Dirección de Investigación como la de Vinculación y Empresas Universitarias cuentan con medios de difusión de servicios de investigación o en general, se reconoce el área de oportunidad de contar con un portal o ventanilla única que oferte todo en un solo lugar para facilitar la vinculación.	13,16, 23	ejemplo, con BBI México. Para articular y alinear los esfuerzos de la UANL en temas de innovación, se realizó una reestructura administrativa y se creó la Dirección de Innovación y Desarrollo de Modelos Tecnológicos en verano del 2022; a la cual se le asignó la encomienda de desarrollar una estrategia integral de investigación, innovación y emprendimiento.
Una fortaleza que contempla la normatividad universitaria es la clasificación como ingresos extraordinarios a los derivados de transferencia de tecnología, lo que permite que los inventores obtengan una remuneración adicional por concepto de explotación de los activos de propiedad industrial (Artículo 4, página 2 del Reglamento General de Ingresos y Egresos de la UANL).	13,16, 22		El CIETT cuenta con el recurso humano especializado e infraestructura para estudios de vigilancia tecnológica. Hasta la fecha sólo ha realizado estudios de tendencias tecnológicas (Contrato SE-CONACYT-UANL y Reporte de Tendencias Tecnológicas elaborado por la UANL para SE-CONACYT). La prioridad actual del recurso humano es hacia estudios del estado de la técnica y de protección a la propiedad industrial. Para llevar a cabo estudios de vigilancia tecnológica se requiere más personal y mayor capacidad instalada en su oficina de transferencia de tecnología (CIETT).	16,24	

Fortalezas	Reto	Acción Fortaleza	Área de oportunidad	Reto	Acción área de oportunidad
Para dar cumplimiento a la participación de los estudiantes en la innovación en el rubro de “Proyectos realizados independientemente o en equipo, dirigidos por uno o más académicos centrados en aplicación de conocimiento”, el nuevo modelo curricular en su Programa Analítico de Servicio Social contempla este rubro. Dicho programa entró en vigor en el semestre agosto-diciembre del 2022 y se verá reflejado en el Producto Integrador de Aprendizaje (PIA) por lo que contaremos con la evidencia al finalizar este semestre. La difusión del Programa Analítico corre por parte de cada Dependencia Académica. En el caso de Prácticas Profesionales, cada dependencia académica tiene la unidad académica de prácticas profesionales y en ellas los estudiantes llevan a cabo actividades para su	2		Hasta la fecha se han impulsado empresas de base tecnológica en la fase de la estructura y bases iniciales. Para contar con empresas de base tecnológica en la UANL se requiere el marco jurídico (que está en construcción la propuesta de la SICDT).	16	
			La creación de empresas de base tecnológica o basadas en el conocimiento, spin-off/spin-out, es un mecanismo de transferencia tecnológica. Actualmente en nuestra institución las funciones de innovación y emprendimiento requiere que se articulen para evitar el traslape. Otra área de oportunidad es el contar con una normatividad integral y actualizada que contemple los lineamientos operativos. Lo anterior para contribuir a los resultados y metas establecidas en el PDI UANL al 2030.	13,16	
			Se ha identificado que se requiere establecer y promover relaciones con inversionistas, tomando en consideración las distintas demandas de financiamiento para	13,16	

Fortalezas	Reto	Acción Fortaleza	Área de oportunidad	Reto	Acción área de oportunidad
aprobación, incluyendo un PIA, el cual es evaluado por el profesor a cargo de la unidad académica de Prácticas Profesionales. La difusión del Programa Analítico corre por parte de cada Dependencia Académica.			los emprendimientos de base tecnológica; que exista además una clara división de acciones y articulación entre las instituciones universitarias de la región, tanto para la formación de los emprendedores, preparación de proyectos, como para la vinculación (por tipo de proyecto, tipo de fondo de capital emprendedor, por etapa, etc.).		
			Como área de oportunidad se reconoce la necesidad de implementar políticas institucionales que faciliten el proceso de licenciamiento de tecnologías y brindar facilidades a los investigadores que participan en este proceso. Se reconoce también la necesidad de acortar los tiempos en el proceso, disminuyendo la carga de trabajo administrativa de los investigadores asociados a los proyectos de transferencia de tecnología. Así mismo, se ha identificado que el tiempo de espera de las empresas es muy corto en comparación con los tiempos de los procedimientos en	13,14, 16,25	

Fortalezas	Reto	Acción Fortaleza	Área de oportunidad	Reto	Acción área de oportunidad
			la UANL, por lo que hay que promover certeza jurídica al CIETT, como Oficina de Transferencia de Tecnología para agilizar la toma de decisión y la firma de instrumentos jurídicos, contando con los convenios de licenciamiento de manera oportuna. Esto último fue una recomendación de CIEES en la última revisión y continua vigente para implementarse y que esté acorde al PDI UANL 2022-2030, avanzando así en las estrategias para la transferencia de tecnología exitosa.		
			Lograr consolidar cada uno de los proyectos antes mencionados, ante las autoridades correspondientes como son Secretaría General, H. Consejo Universitario y en algunos de ellos la Abogacía General. En la Dirección de Servicio Social y Prácticas Profesionales, no se aplican las estancias en el sector productivo. Las dependencias Académicas como la Facultad de Psicología, Trabajo Social y Desarrollo Humano, Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Química la	1,13,14, 16	

Fortalezas	Reto	Acción Fortaleza	Área de oportunidad	Reto	Acción área de oportunidad
			Preparatoria Técnica Álvaro Obregón entre otras, por su naturaleza, sí las llevan a cabo como Estancias o Prácticas Académicas, pero NO como Servicio Social o Prácticas Profesionales. Por lo que un área de oportunidad es la identificación clara y la diferenciación entre “Una Estancia”, “Una Práctica Académica” y las “Prácticas Profesionales Curriculares y las No Curriculares”,		
			En el portal de la UANL las diferentes dependencias relacionadas a emprendimiento, vinculación e innovación cuentan con espacios digitales que facilitan información sobre innovación CIETT, CVEU, DEyDE y DI. No existe un portal electrónico único de innovación, por lo que se considera un área de oportunidad el integrar toda la información relacionada a la innovación.	15,16	