



Maestría en Gestión de la Innovación

Proyectos



Maestría en Gestión de la Innovación



Las actividades de colaboración que se presentan a continuación, en todos los casos, se partió de definir el objetivo, a fin de delimitar las capacidades del posgrado para alcanzar éste, con base, en los perfiles académicos, la Línea de Generación de Conocimiento, los perfiles de los estudiantes, y el perfil de egreso que se pretende formar. De considerar que era factible alcanzar el objetivo, se evaluó la necesidad de saberes complementarios y necesarios, se realizó la búsqueda de especialistas, se establecieron los contactos informales, se planteó la situación, en caso de haber interés, se iniciaron las reuniones de consenso a fin de establecer los alcanzables y la dinámica de colaboración que permitió un trabajo transdisciplinario, en un marco de respeto y confianza entre las partes en primer instancia, que facilitó fijar los programas de trabajo y los entregables de los participantes, y en caso de ser necesario se procedió al trámite administrativo para la formalización a través de convenio firmado por las partes. En el caso de trabajar con recursos financieros externos, siempre se procede a la firma de convenios con terceros.

Los productos de colaboración que se han generado a partir del NAB, en virtud del compromiso con la sociedad y las instituciones, en cuanto a la formación de capital humano de alto valor agregado que incorpore procesos de gestión de la innovación en la actividad productiva, social e institucional, con un enfoque de innovación social y sustentable, e innovación abierta que reconozca la relación empresa – universidad y sociedad, y que permita a las personas participantes en las acciones, incidir en sus organizaciones o en los espacios geográficos en los que se encuentra:

Producto	Agente vinculado	Participantes	Incidencia	Agenda Estatal (PRONACES)
Formación Metodológica para la Ciencia y la Tecnología (2016)	Cesnav. Graduados 25.	Dr. Alejandro Barragán Ocaña y la estudiante Paulina Sofía Cervantes Muñoz	Participación en el módulo de construcción del estado del arte científico de temas de relevancia a través de buscadores especializados, así como, en el tema de indicadores de ciencia y tecnología aplicado al contexto de interés.	Derecho a la ciencia y políticas de acceso universal al conocimiento y sus beneficios, genera bienestar, igualdad y derechos sociales y alternativas para el crecimiento económico.
Diplomado Gestión de la Innovación, 2016, 2018 y 2019	Profesores de la UTAB (Tabasco). En línea. Graduados 8. Maestros y doctores incorporados a empresas de Hidalgo. Presencial. Graduados 8.	Doctores Alejandro Barragán Ocaña, Rubén Oliver Espinoza y Hortensia Gómez Viquez, y en 2016 en el caso de Hidalgo, participó el Dr. Humberto Merritt Tapia.	Se impartió en ambos casos a profesionistas que tienen dentro de sus funciones la gestión de la tecnología y la interacción entre diferentes agentes, en entornos institucionales específicos a su localidad, a fin de promover el desarrollo tecnológico y la innovación, enfocándose a las	



Maestría en Gestión de la Innovación



Producto	Agente vinculado	Participantes	Incidencia	Agenda Estatal (PRONACES)
			necesidades de la sociedad de esos estados, y en su beneficio	
Curso “Instituciones e innovación” en 2019	Profesores desarrolladores de tecnología en CICATA Altamira, Tamaulipas. Graduados 9.	Dra. Katya Luna Amparo López.	Sensibilizar a los investigadores sobre la necesidad en enfocar sus esfuerzos científicos y tecnológicas hacia las necesidades de la sociedad, y no sólo a sus intereses científicos.	
Programa internacional CELFI “Talleres de Gestión Tecnológica” en Argentina, 2017.	Estudiantes de toda América Latina. Asistentes 50 personas.	Doctores Rubén Oliver Espinoza y Alejandro Barragán Ocaña, y la alumna Reyes Espinosa Rosalía.	Profesores titulares de módulo de Indicadores de CTI, estudiante participante.	
Programa Mujeres Indígenas, 2017-2021	Mujeres indígenas que concluyen estudios de licenciatura y que se deben preparar para ingresar al posgrado. 15 estudiantes en promedio.	Doctores: Alejandro Barragán Ocaña y Hortensia Gómez Viquez.	Fortalecer vocaciones hacia la ciencia, con cursos como técnicas y herramientas para búsqueda de información científica y redacción de artículos científicos.	
Construcción del conocimiento: En estas actividades, el NAB desarrolló metodologías que le permitieron la impartición de los cursos, enfocadas a las necesidades de los demandantes, dando prioridad a la aplicación de herramientas que dieron solución a las problemáticas que planteaba la población objetivo, sin demérito de los conocimientos teóricos necesarios para dar soporte a dichas herramientas. En todos los casos, se hizo uso y aplicación de software especializado que facilita y permite el análisis de grandes volúmenes de datos, tales como: Atlas ti, Matheo Patent, Stata, Carrot, Bibexel, Pajek, Redes 2005; y motores de búsqueda como DENU, ENIGH, CENSOS, PATESCOPE, SIGA IMPI, USPTO, entre otros. Así mismo, actualmente se usan softwares de acceso libre que realicen funciones similares, tal es el caso de LENS, R, y VOSviewer. Es importante, señalar el cambio en la modalidad de impartición, de presencial a en línea. Esto se logró en virtud de que el Centro cuenta con una celda de producción de cursos virtuales (y los equipos), la cual capacitó al NAB en 2016, en la creación de los materiales y el uso de Moodle para la impartición de los cursos en línea. Lo cual derivó en nuevo conocimiento para el NAB y para los estudiantes inscritos en los cursos en línea, puesto que también se generaron manuales en donde se les indica como funciona la plataforma, o recibieron asesoría técnica en esos temas. Beneficios sociales: la diseminación del conocimiento que derivó en la absorción por parte de todos los externos inscritos, a los cuales se formó, y la derrama de conocimiento de éstos en sus propios grupos de trabajo, dado que en todos los casos los trabajos para acreditar debían corresponder a una temática fijada su lugar de trabajo, y analizada a la luz de las herramientas aprendidas en los cursos.				

Por otra parte, se han desarrollado proyectos de investigación que han fomentado la disseminación del conocimiento a través de foros, publicaciones en libros y medios electrónicos, presentación de resultados en medios abiertos, así como, integración de diferentes especialistas en temáticas propias de la sociedad de conocimiento y los procesos de innovación.



Maestría en Gestión de la Innovación



Producto	Agente vinculado	Participantes	Incidencia	Agenda Estatal (PRONACES)
Relevamiento de actividades de biotecnología en empresas en México (2017-2022)	Se abarcó a empresas distribuidas en el país y al Instituto Politécnico Nacional que tiene una amplia cobertura territorial.	Doctores Rubén Oliver Espinoza y Hortensia Gómez Viquez.	Levantamiento para determinar las capacidades tecnológicas de empresas e instituciones, sobre biotecnología, se publicó un libro, se organizaron dos foros, y se tuvo una tesis relacionada al tema.	Derecho a la ciencia y políticas de acceso universal al conocimiento y sus beneficios, y el segundo proyecto específicamente al eje de biotecnología y políticas de bioseguridad integral.
Redes Temáticas 2018	Los eventos son abiertos y los miembros de la Red tenían su origen en diversos estados de la República.	Doctores Rubén Oliver Espinoza, Alejandro Barragán Ocaña y Hortensia Gómez Viquez	Participando tanto en el FORO de presentación de resultados como en la publicación de resultados vinculados a la temática de convergencia del conocimiento.	
Democratización del conocimiento y las políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación en México: desafíos y divergencias para la sociedad. 2022-2023	Se realizaron entrevistas a especialistas y eventos de discusión sobre la temática.	Doctores María del Pilar Monserrat Pérez Hernández, Rubén Oliver Espinoza, Hortensia Gómez Viquez.	Participación en la generación de todos los productos.	
Democratizar el conocimiento para mejorar la salud mediante el desarrollo de capacidades para la producción de vacunas. 2024	Se realizaron entrevistas a especialistas y eventos de discusión sobre la temática.	Doctores Rubén Oliver Espinoza, Hortensia Gómez Viquez. Estudiante Carlos de Jesús Perrusquía Ramírez	Participación en la generación de todos los productos.	
Construcción del conocimiento: En el caso del proyecto de biotecnología se desarrolló la metodología de levantamiento, desde el diseño de la muestra, la distribución de las empresas para lograr validez estadística de los resultados, el diseño de la encuesta considerando el marco teórico de capacidades tecnológicas, generación de bases de datos, sistematización y análisis de datos. Así mismo, en ambos casos, se convocó a especialistas en los temas, se consensuaron opiniones con grupos de enfoque, se realizaron foros de presentación de resultados a la sociedad (en todo caso fueron abiertos a todos los interesados), se publicaron artículos y libros, todos con dictamen académico favorable, contribuyendo así al stock de conocimientos del país, en los temas de capacidades tecnológicas en biotecnología y en convergencia del conocimiento. Así mismo, los dos últimos proyectos sobre democratización son ejercicios en los que se ha trabajado en pro de integrar a la sociedad en la discusión de temáticas que impacta a esta.				
Beneficios sociales: Construcción de metodologías de análisis, las opiniones de los expertos, los libros y artículos, que se traducen en conocimiento para toda la sociedad.				

También, se ha participado en un conjunto de proyectos que han dado respuesta a problemáticas específicas de actores, entre ellos, centros de investigación, estados, y secretarías:

Producto	Agente vinculado	Participantes	Incidencia	Agenda Estatal (PRONACES)
Levantamiento de entrevistas con expertos en	Se abarcó a todos los Centros Conacyt	Dr. Rubén Oliver Espinoza, Maestro Juan Carlos Becerril Elías, y las estudiantes Cinthya	Documento de diagnóstico de capacidades de enlace para la transferencia de conocimiento y tecnología generado en los Centros CONACYT, así como, FODA y	Derecho a la ciencia y políticas de acceso universal al conocimiento y



Maestría en Gestión de la Innovación



Producto	Agente vinculado	Participantes	Incidencia	Agenda Estatal (PRONACES)
vinculación de los Centros de Investigación Conacyt, para CIDESI en 2017.		Cristina Balderas Rivas, Silvia Gioconda Vallarta Cervantes, Marisol Juárez Caltzontzin, Carolina Nayeli Santos García y Viridiana Gutiérrez Navarrete.	programa de fortalecimiento de dichas capacidades.	sus beneficios, regulación y políticas de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, derechos digitales y tecnologías de la información y las comunicaciones, y bienestar, igualdad y derechos sociales.
Barómetro de Migrantes Hidalguenses Tampa Florida y Zonas Circunvecinas, para Secretaría de Desarrollo Social, Hidalgo, en 2017. Participaron los Doctores	Migrantes Hidalguenses en Tampa, Florida.	Hortensia Gómez Viquez y Alejandro Barragán Ocaña, y la estudiante Diana Priscila Estrella Santiago. En este caso, se interactuó con los profesores de la Maestría en Metodología de la Ciencia.	Documento de recomendación de acciones a realizar para fomentar vocaciones productivas de los migrantes hidalguenses en Florida.	
Estudio del análisis socioeconómico local de los municipios del Estado de Querétaro y detección de su perfil de desarrollo económico, 2018-2019.	Querétaro	Estudiante Erika Deyanira Partida Hernández	Documento diagnóstico de perfil productivo (demanda tecnológica), para definir las necesidades de tecnologías y conocimiento, y la oferta tecnológica presente (en universidades y centros de investigación) para establecer canales de enlace.	
Diseño, equipamiento e implementación de un laboratorio de gobierno digital y políticas públicas para el Estado de Hidalgo-IPN-CIDE, FONDO MIXTO CONACYT- GOBIERNO DEL ESTADO DE HIDALGO, 2019 a 2020.	Trabajo en el Estado de Hidalgo. El proceso de planeación e implementación tecnológica recayó en el CIECAS, como líder, y el apartado de Gobierno Digital. Especialistas tecnológicos de CIDETEC IPN. Elaboración de proyectos de política pública por CIDE.	Doctores Hortensia Gómez Viquez, Rubén Oliver Espinoza, Katya Amparo Luna López, y los estudiantes: De la Piedra Terán Alfonso Tadeo, Castillo Velazco Cesar Ricardo, Jiménez Villa Alberto René Noriega Trejo Emilio, Peña Orea Adán Alonso, Rodríguez Garibay Guillermo Adrián, Valladares Rojas Magda Erica.	Se entregó el Laboratorio de Gobierno Digital y Política Pública con tres salas funcionando (Gesell, análisis de datos y teatro de las decisiones), se realizó el plan tecnológico, desarrollo, procesos de transferencia de tecnología y conocimiento, e implementación tecnológica del Laboratorio de Gobierno Digital y Política Pública del Estado de Hidalgo, así como, portafolio de proyectos que generaran derramas en la sociedad, y estudio de prospectiva acorde a las capacidades tecnológicas e institucionales actuales para proyectar el crecimiento del estado con una perspectiva de sostenibilidad.	
Espacio Transmediático de Energías Limpias. Una Experiencia de Vinculación Ciencia-Sociedad en el Museo de Ciencias	Proyecto desarrollado e implementado en el Museo de Ciencias Tezozómoc del Instituto Politécnico Nacional	Dra. Hortensia Gómez Viquez	Consistió en la creación de materiales multimedia, videos, interactivos e inteligencia artificial, para exponer la problemática del calentamiento global y las tecnologías que podrían ser una respuesta a dichas problemáticas.	



Maestría en Gestión de la Innovación



Producto	Agente vinculado	Participantes	Incidencia	Agenda Estatal (PRONACES)
Tezozómoc”. CONACYT, 2022.				
Educación ambiental a través de jardines temáticos, observación de aves, grafitis y redes sociales digitales. SECTEI. 2022-2023	Museo de Ciencia del Tezozómoc y el Planetario Luis Enrique Erro del Instituto Politécnico Nacional.	Dra. Hortensia Gómez Viquez	Proyecto en el que se crearon dos jardines temáticos, con espacio para talleres de agricultura doméstica, y materiales multimedia para la divulgación de la vida vegetal y animal de dichos jardines.	
Construcción del conocimiento:				
Beneficios sociales:				
Construcción del conocimiento: En este tipo de proyectos, el NAB en conjunto con los estudiantes participantes, diseña las metodologías adecuadas que respondan al requerimiento del agente demandante. Es decir, son proyectos que responden a la demanda de conocimientos aplicados acorde al entorno específico en el que se encuentra el agente. Es importante señalar, que en todos estos casos la propuesta estuvo sancionada por el demandante del proyecto, previo a la celebración de convenio o acuerdo con el Centro.				
Beneficios sociales: El generar una propuesta para fortalecer las capacidades de enlace en los Centros Conacyt, que redunden en mayor transferencia de tecnología, es una aportación a la sociedad, puesto que la derrama de conocimientos y tecnologías que llegue de los Centros Conacyt a la sociedad y al entorno, deriva en acceso al conocimiento y sus beneficios. En cuanto al proyecto de SEDESOL, se benefició a la comunidad de Hidalgo que vive en Tampa Florida, a través de proponer perfiles de capacitación para los migrantes, acorde a sus aspiraciones, pero también de acuerdo a las necesidades y condiciones del espacio geográfico en el que se encuentran dichos migrantes, que es muy diferente al de Hidalgo. Para el estado de Querétaro, el proyecto diseñado permitió determinar la demanda de ciencia y tecnología del sector productivo y la capacidad científica y tecnológica a partir del reconocimiento de su sistema de innovación estatal, proporcionando así los elementos cualitativos y cuantitativos que orienten las decisiones de política pública de hacia dónde deben las instituciones dirigir sus esfuerzos tecnológicos, es decir, es una forma de reducir la brecha que existe entre demanda tecnológica y oferta tecnológica, promoviendo con ello mejores formas de integración y por tanto bienestar a la sociedad. En cuanto al Laboratorio de Gobierno Digital y Política Pública, además de todos los mecanismos de difusión que se implementaron, el proyecto como producto final proporcionó al estado de Hidalgo, un laboratorio inteligente que opera con tecnologías modernas, con una infraestructura basta en cuanto a soporte de grandes volúmenes de datos para proyectos de gobierno digital, equipamiento y software actual para el análisis de comportamiento, estaciones de trabajo para ejercicios de ciencia de datos, así como, portafolio de proyectos rentables con los que podría iniciar y ser un laboratorio autofinanciable, todo esto a fin de que se desarrollen proyectos que den atención a las necesidades de ciudadanos hidalguenses tanto en gobierno digital como en política pública, en ambos casos con base en sus capacidades tecnológicas e institucionales actuales y la perspectiva de mejoramiento que deben tener. Por último, los dos proyectos finales enmarcan el compromiso con el uso de la tecnologías de la información, la divulgación, y el compromiso social de dar acceso al conocimiento.				

Adicionalmente, este cuerpo académico ha organizado eventos académicos a fin de fortalecer los productos de colaboración, con el objetivo específico de promover la disseminación del conocimiento a la sociedad y la interacción con diferentes instituciones que son complementarias al CIECAS, organizó los siguientes eventos:

Producto	Agente vinculado	Participantes	Incidencia	Agenda Estatal (PRONACES)
1er Encuentro de Gestores de la Innovación. 2018	Evento para todo el público y se transmitió en vivo por canal abierto.	Todo el cuerpo académico y estudiantes. Egresados, consultores y especialistas en el tema.	En este evento se tuvo la participación de reconocidos gestores de la innovación en el ámbito profesional, algunos de ellos egresados de la maestría, analistas de política públicas, y de las diversas herramientas de valuación de intangibles, prospectiva tecnológica,	Derecho a la ciencia y políticas de acceso universal al conocimiento y sus beneficios, regulación y políticas de investigación científica,



Maestría en Gestión de la Innovación



Producto	Agente vinculado	Participantes	Incidencia	Agenda Estatal (PRONACES)
			propiedad industrial, transferencia de tecnología, ROAPMAP, entre otros. Es decir, se generó un ambiente de estudio entorno a cómo lograr beneficios a través de la disseminación del conocimiento y el desarrollo tecnológico, tanto para las empresas como para la sociedad en la que están inmersas.	desarrollo tecnológico e innovación, derechos digitales y tecnologías de la información y las comunicaciones
2º Encuentro de Gestores de la Innovación. En este evento Participó todo el NAB.	Evento abierto, se tuvo contacto específicamente con el PNTi y con la RED OTT.	Todo el NAB y estudiantes	Se tuvo la participación de reconocidos gestores de la innovación del PNTi y de la Red OTT, algunos de ellos egresados de la maestría, analistas de política públicas, y de las diversas herramientas de valuación de intangibles, prospectiva tecnológica, propiedad industrial, transferencia de tecnología, ROAPMAP, entre otros. Es decir, se generó un ambiente de estudio entorno a cómo lograr beneficios a través de la disseminación del conocimiento y el desarrollo tecnológico, tanto para las empresas como para la sociedad en la que están inmersas.	
Foro Gobierno Digital, Hidalgo 2019.	Evento abierto con difusión nacional. Asistieron estudiantes, investigadores y funcionarios de todo el país. Se transmitió en Televisión Abierta. https://oncenoticias.tv/nota/en-hidalgo-se-desarrolla-el-foro-gobierno-digital	Los estudiantes participaron en la organización del evento. Responsable Técnica Dra. Hortensia Gómez Viquez	En este evento a través de participantes de los sectores privado, público y social, se analizó el tema, su mejora regulatoria, servicio ciudadano e innovación gubernamental a través del debate del estado actual y los retos de en la gestión pública.	
Las tendencias de la biotecnología en México.	Evento abierto, asistieron como ponentes investigadores y desarrolladores de spin off a partir de la universidad. Asistieron estudiantes y empresarios y público en general.	Doctores Rubén Oliver Espinoza y Dra. Hortensia Gómez Viquez, y estudiantes.	Espacio en donde se presentaron los resultados del levantamiento a empresas enfocadas a biotecnología, en cuanto a temas de innovación, así como, los resultados en investigación científica y tecnológica en centros de investigación, la brecha que existe, y casos de estudio. Lo que favorece las competencias de los estudiantes en cuanto a	



Maestría en Gestión de la Innovación



Producto	Agente vinculado	Participantes	Incidencia	Agenda Estatal (PRONACES)
			capacidades de enlace de oferta y demanda tecnológica, así como, gestión de la innovación.	
Foro Biotecnología, Salud y la Nueva Normalidad (2021). Evento en línea.	Evento abierto, asistieron como ponentes investigadores y desarrolladores de spin off a partir de la universidad. Asistieron estudiantes y empresarios y público en general.	Doctores Rubén Oliver Espinoza y Dra. Hortensia Gómez Viquez, y estudiantes.	En este evento especialistas del ámbito académico y gubernamental destacaron la importancia de la investigación biotecnológica	Derecho a la ciencia y políticas de acceso universal al conocimiento y sus beneficios, regulación y políticas de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, derechos digitales y tecnologías de la información y las comunicaciones, y bienestar, igualdad y derechos sociales.
Segundo, tercer y cuarto Simposio de Estudiantes de Programas sobre Gestión de la Ciencia y la Tecnología, 2017 2018, 2021. Evento en línea.	Evento abierto, con acceso a todo el público. En colaboración con UAM, IPN, UAZ, UNAM, Colmex y Cinvestav.	Enlace Dra. María del Pilar Monserrat Pérez Hernández.	En este espacio los estudiantes de las organizaciones participantes presentan sus proyectos de tesis, a fin de ser retroalimentados por otros estudiantes e investigadores de las diversas unidades.	
VII Escuela Doctoral de Estudios Sociales y Políticos sobre la Ciencia y la Tecnología de ESOCITE (Asociación Latinoamericana de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología) que tendrá lugar del 8 al 12 de noviembre de 2021. Evento en línea.	Actividad abierta de un Organismo Latinoamericano, pero se invita a nivel mundial a participar.	Doctores Rubén Oliver Espinoza y María del Pilar Monserrat Pérez Hernández.	“Crear un espacio de encuentro y diálogo entre investigadores consolidados y jóvenes investigadores cuya formación académica sea en el campo CTS en Iberoamérica. En este espacio se busca contribuir a los avances de investigación de las tesis de doctorado y fortalecer las redes de investigación nacionales y regionales.”	
Primer Simposio de Innovación 2021. 21 y 22 de octubre. Evento en línea.	Organizado por IPN-CIECAS, CIMAT, CIDE, CINVESTAV Foro abierto a todos los interesados.	Doctores Hortensia Gómez Viquez, Rubén Oliver Espinoza, Katya Amparo Luna López.	Se discutirá sobre la formación de capacidades estatales para la innovación, como un proceso evolutivo, a la luz de los incentivos generados para promover la ciencia y la tecnología en México hasta el 2018, y los actuales cambios institucionales, específicamente en la Ley de Ciencia y Tecnología; a fin de contribuir a visualizar y entender cómo se debe dar el cambio de paradigma en la formación de dichas capacidades.	



Maestría en Gestión de la Innovación



Producto	Agente vinculado	Participantes	Incidencia	Agenda Estatal (PRONACES)
Desafío “Ante la ausencia de las políticas federales que desaparecieron en 2018 (PEI, FIT, FINNOVA) el desafío es analizar si este conjunto de incipientes políticas puede suplir el vacío existente desde el orden federal”, se convoca a estudiantes de licenciatura, maestría y doctora. 2021	Evento organizado por IPN-CIECAS, CIMAT, CIDE, CINVESTAV. Foro abierto a todos los interesados.	Doctores Hortensia Gómez Viquez, Rubén Oliver Espinoza, Katya Amparo Luna López.	Consiste en un mecanismo para estimular el interés de los estudiantes de todos los niveles en temas que son de interés para el desarrollo Científico y Tecnológico del país.	
Investigación doctoral “¿Cuál es el impacto de la política actual de ciencia y tecnología en la construcción de las capacidades de innovación en los estados?” 2021	Organizado por IPN-CIECAS, CIMAT, CIDE, CINVESTAV Foro abierto a todos los interesados.	Doctores Hortensia Gómez Viquez, Rubén Oliver Espinoza, Katya Amparo Luna López.	Se convoca a estudiantes de doctorado a presentar ponencias para integrar un panel.	
Conferencia y casos prácticos presentados por externos a los estudiantes. Presenciales y en línea de 2019-2024.	Espacio abierto y desde 2020 en octubre se reiniciaron las conferencias en línea.	Todo el cuerpo académico.	Dar acceso a los estudiantes y a todos los interesados a casos prácticos y experiencia de especialista externos, con un enfoque sustentable, sostenibles y social.	
Foro “Democratización de la CTI”, 2022	Organizado por IPN-CIECAS. En línea con acceso a todos los interesados.	Dra. María del Pilar Monserrat Pérez Hernández	En este espacio se dialogó y se discutió sobre propuesta para democratizar el conocimiento y la necesidad de alinear en el centro del proceso del diseño y resultados de las políticas de CTI a la sociedad.	Derecho de acceso a la ciencia y la tecnología
Construcción del conocimiento: Todos estos eventos reúnen a especialistas que aportan conocimientos y experiencia en área de gestión de la tecnología, regulación de la tecnología, y tendencias sectoriales, son esenciales, para el proceso de formación de los estudiantes y para la construcción de redes del NAB.				
Beneficios sociales: Este tipo de eventos son muestra de disseminación del conocimiento para toda la sociedad, y por ende, en beneficio de ésta. En todos los casos, el NAB y los estudiantes que participan en la organización, definen los ejes temáticos de mayor relevancia acorde al objetivo del evento, buscan a los especialistas, los contactan y dan seguimiento a la difusión, finalmente se constata que haya transmisión de experiencias y conocimientos a todos los asistentes. Es importante señalar, que desde 2020 se incursionó en la organización de eventos en línea, lo cual ha ampliado la cobertura de estos, y también permite dejar los accesos electrónicos de forma permanente a fin de que los interesados tengan acceso en el momento que lo requieran.				

Se ha colaborado en calidad de expertos en la elaboración de documentos interinstitucionales como es el caso de:



Maestría en Gestión de la Innovación



Producto	Agente vinculado	Participantes	Incidencia	Agenda Estatal (PRONACES)
“Enseñar Ciencias de la Computación: Creando oportunidades para los jóvenes de América Latina”	Documento de acceso público en Internet. Empresa Microsoft.	Dr. Humberto Merritt Tapia	Emitir opinión sobre el tema, y dar recomendaciones para promover el uso de TIC’s en los jóvenes de América Latina.	Derecho a la ciencia y políticas de acceso universal al conocimiento y sus beneficios, regulación y políticas de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, derechos digitales y tecnologías de la información y las comunicaciones, y bienestar, igualdad y derechos sociales.
“Foros Estatales de Consulta 2019. En ciencia básica”	Documento de acceso público en Internet. REDNACECYT	Dra. Hortensia Gómez Viquez	Emitir opinión sobre la importancia de la ciencia básica como fuente de conocimiento para el desarrollo del país.	
“Lineamientos Estratégicos para estudios de Prospectiva en el IPN, 2019”	TECHNOPOLI IPN	Dra. Hortensia Gómez Viquez	Dictaminar documento y hacer propuesta de mejora para los estudios de entorno tecnológico, científico y de mercado.	
“Estrategia tecnológica para el IPN, 2019”	Dirección de Cooperación Académica del IPN	Dr. Humberto Merritt Tapia	Participar en los foros de discusión y en la revisión del documento de recomendación que presentó Corea para el IPN.	
3ER. FORO NACIONAL DEL POSGRADO CONACYT, 2020	Acceso público. Conacyt	Doctoras María del Pilar Monserrat Pérez Hernández, Hortensia Gómez Viquez, Katya Amparo Luna López, y Dr. Rubén Oliver Espinoza	Presentación de cartel sobre transferencia de tecnología.	
Construcción del conocimiento: A través de estas acciones, el NAB tiene acceso a foros de discusión, que retribuye en redes de colaboración, de discusión, y conocimiento de diferentes puntos de vista. Es importante señalar que en estos mecanismos fue fundamental la formación que tienen los investigadores del NAB y su conocimiento el entorno, puesto que son opiniones emitidas como base para generar instrumentos que incidan en la sociedad y en su beneficio, tal como se señala en la incidencia.				
Beneficios sociales: Son documentos que brindan a la sociedad herramientas claras sobre problemáticas específicas, así mismo, al estar en la internet, son una fuente de diseminación de conocimiento permanente y de acceso a sus beneficios. Además, contribuye a enriquecer la formación de los profesores del NAB, lo cual se verá reflejado en los procesos de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.				

Lo anterior, da muestra de cómo la aplicación del conocimiento que está contenido en el NAB se disemina y contribuye a proponer soluciones a problemáticas concretas de los sectores productivos, gubernamentales y sociales, además, esta misma tarea hace que los investigadores busquen nuevas formas de resolver problemáticas, incrementando el acervo de conocimiento y promoviendo la disseminación hacia la sociedad a través de publicaciones y con mecanismos de divulgación y difusión. Manifestando con ello, la correspondencia entre las actividades de cooperación, vinculación, difusión y divulgación que desarrolla el NAB, y su perfil profesional de los docentes, con respecto a la LGAC del programa y el objetivo del posgrado.

Ahora, todas las actividades descritas, si bien es cierto que permiten al docente construir conocimiento, también es cierto, que ese conocimiento finalmente llegará a los estudiantes, ya sea porque se les incorpore a las actividades o por las clases que toman con los profesores.



Maestría en Gestión de la Innovación



Favoreciendo así el proceso enseñanza aprendizaje. Puesto que además del conocimiento reciben la experiencia. Esto es particularmente visible cuando se trata de los cursos teórico – prácticos o prácticos, en los cuáles, los estudiantes tienen la posibilidad de acreditar cursos con casos de estudio sobre problemáticas reales de empresas o instituciones aplicando los conocimientos que adquieren, considerando las características de la organización, el entorno y el espacio geográfico en el que se desenvuelve la unidad de observación. Es importante, precisar que estos cursos son parte del currículo que debe acreditar el estudiante, por lo que, todos los estudiantes de la maestría deberán tener esta experiencia. Este tipo de trabajo, si bien no son una publicación, si son una forma de disseminación del conocimiento hacia el sector productivo, gubernamental y social, con la certeza de que el trabajo ha sido supervisado por un investigador con experiencia en la materia, beneficiando así a la sociedad.

También, a los estudiantes se les ha integrado en foros, congresos, coloquios, y la presentación de casos prácticos y experiencias de externos especialista, en cursos adicionales a los del posgrado, todo ello a fin de disseminar el conocimiento, pero también de formar a los estudiantes, y promover que interactúen con la sociedad en pro del derecho al conocimiento y en beneficio del país. Es decir, son partícipes de los mecanismos habilitantes de construcción del conocimiento, lo cual es en beneficio a su formación como profesionistas enfocados a la gestión del conocimiento, y además se generan las constancias necesarias a fin de enriquecer los currículums de los estudiantes y esto les beneficie para su incorporación al ámbito laboral.

Se debe tomar en cuenta, que el uso de las TIC's ha sido fundamental en todos estos procesos de colaboración, vinculación, y divulgación. Esto ha sido posible porque el Reglamento de Estudios de Posgrado del IPN autoriza el uso de TIC's para las unidades de aprendizaje presenciales, siempre que se mantenga la modalidad y no se demerite la calidad de los procesos de aprendizaje, y también para la aplicación de exámenes de grado, y reconoce la modalidad virtual para cursos de propósito específico y diplomados que se oferten al exterior. En tanto que el modelo de educación 4.0 promueve el uso de TIC's para todas las actividades de correspondencia con el compromiso social con el entorno, y en los procesos formativos de los estudiantes. En el Centro es posible hacer uso de estos medios porque se cuenta con infraestructura (equipos de polivirtual y equipos para videoconferencia) y capital humano que apoyan a las actividades sustantivas de educación e investigación, vinculación y divulgación (celda de producción y unidad de informática); y con software que facilita y favorece este tipo de acciones (Microsoft y sus diferentes aplicaciones entre ellas TEAMS).

También se deber reconocer, que el tener financiamiento externo y financiamiento a través de los mecanismos del IPN (becas tesis, apoyo a movilidad, seguros de vidas internacionales, becas para investigación, para alumnos, y los esquemas para investigadores), permite el apoyo al NAB y a los estudiantes en el pago de transporte, alimentación, hospedaje, trabajo de campo, y participación en congresos, financiar artículos en revistas internacionales, presentar los resultados de la



Maestría en Gestión de la Innovación



investigación en seminarios, publicación de libros en editoriales de prestigio. A la vez que permite la adquisición de equipos y de software especializado para los profesores y alumnos, lo cual también favorece la formación de los estudiantes y los resultados obtenidos. Todo ello, en estricto apego a la normatividad aplicable a recursos del IPN.

Por todo lo anterior, estudiar este programa te brindará una formación integral don docentes actualizados, con experiencia en proyectos con financiamiento externo con impacto en la sociedad, y comprometidos con la formación de capital humano que contribuya a la solución de grandes problemas nacionales.