

# –CID– Coordinación de Innovación y Desarrollo

**Mtro. Juan Manuel Romero Ortega**

Coordinador ~ desde agosto de 2013

Las actividades sustantivas de la Coordinación de Innovación y Desarrollo (CID) consisten en propiciar el fortalecimiento de la vinculación de la Universidad con los sectores productivo, público, privado y social, así como fomentar y promover una cultura en favor de la transferencia de conocimientos, la innovación, el emprendimiento y la protección del conocimiento universitario.

Durante el periodo enero-diciembre de 2016, se participó en eventos que permitieron avanzar en los temas a cargo de la CID. Se destacan los más importantes:

## *Premio Nacional del Emprendedor*

El Premio Nacional del Emprendedor es la máxima distinción en todo el país que otorga la Secretaría de Economía a través del Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM), en el tema de emprendimiento. En diciembre de 2015 la UNAM, a través de la CID, se postuló a este Premio en la categoría de Instituciones Educativas que Impulsan el Espíritu Emprendedor, enfocada a instituciones educativas de todos los niveles, públicas o privadas, que cuentan con programas y/o esquemas exitosos para detonar vocaciones emprendedoras como parte esencial de la formación personal y profesional. La UNAM obtuvo el primer lugar y la preseña fue entregada por el Presidente de la República al Rector el 11 de marzo de 2016.

## *Concurso de incubadoras en InBIA*

La International Business Innovation Association (InBIA) es la organización líder en el mundo en desarrollo de incubadoras de empresas y centros de emprendimiento. Agrupa a más de 2,100 miembros de 60 países, entre los cuales se cuentan incubadoras de empresas, aceleradoras, centros universitarios de comercialización y emprendimiento y actores de desarrollo económico regional enfocados en la construcción de los ecosistemas empresariales en sus comunidades. La CID pertenece a esta organización desde el año 2013 y obtuvo el segundo lugar en el concurso InBIA Awards en la categoría University Incubator of the Year en su edición 2016.

## *Spin 2016*

Spin es uno de los eventos más importantes de emprendimiento universitario iberoamericano, que incluye conferencias, talleres y seminarios, además de premios a los mejores proyectos emprendedores. Es organizado cada dos años por Red Emprendia y su edición 2016 se llevó a cabo en septiembre, en Santiago de Compostela. Los proyectos Mediprint y Bleps Vision, incubados en el Sistema InnoVAUNAM, participaron en la categoría Model2Market,

habiendo quedado entre los 30 finalistas, entre 464 participantes de 12 países. Mediprint avanzó y ocupó uno de los cinco primeros lugares. Su propuesta empresarial consiste en una órtesis (aparato externo que sirve como soporte) elaborada con impresoras 3D, que ayuda en la rehabilitación de fracturas de forma segura y reduce bacterias e inflamación por contacto o presión.

### *Programa I-Corps de Conacyt*

El 30 de septiembre de 2016 se presentó ante el Conacyt una solicitud a la convocatoria para la conformación de Nodos Binacionales de Innovación NoBI, en la que la UNAM se presentó como institución líder y la Universidad Anáhuac como asociada. La solicitud fue aprobada el 24 de noviembre, con un monto de cinco millones de pesos para sufragar totalmente los gastos previstos en el programa de trabajo. El objetivo de estos Nodos es sensibilizar a la comunidad de investigadores sobre la importancia de validar las posibilidades comerciales de los resultados de sus investigaciones, para hacerlos llegar a la sociedad a través de licenciamientos o mediante la formación de un proyecto empresarial.

### *Premio de la Red OTT al mejor Licenciamiento a PyMES Nacionales*

La CID pertenece a la Red de Oficinas de Transferencia de Tecnología (OTT) en la que participan 114 OTT de instituciones de educación superior públicas y privadas, y empresas, que apoyan la innovación, comercialización y transferencia de tecnología, facilitando la interacción entre el sector de investigación, las empresas y el gobierno. Esta Red organiza un evento anual para premiar a los mejores casos de éxito en materia de transferencia de tecnología. En 2016, el premio correspondiente a la categoría de Licenciamiento a PyMES Nacionales, se otorgó al licenciamiento de la “Composición eutánásica de uso veterinario, de alta eficiencia, sin efectos indeseables en la inducción y gran rapidez en su efecto”, que fue desarrollada por los doctores Héctor Sumano y Luis Ocampo Camberos de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. El proceso de licenciamiento fue realizado por la CID.

### *PROFOPI*

El 26 de abril de 2016, en el marco del Día Mundial de la Protección de la Propiedad Intelectual, se entregaron reconocimientos y premios a los miembros de grupos de investigadores que presentaron solicitudes de patente dentro del Programa de Fomento al Patentamiento y la Innovación (PROFOPI). La ceremonia fue encabezada por el Rector, quien estuvo acompañado por el Director General del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), el Presidente del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), el representante de la Confederación de Cámaras Industriales (Concamin), el Coordinador del Foro Consultivo Científico y Tecnológico, así como miembros de la comunidad universitaria, directores de facultades e institutos de la UNAM y directivos de empresas. El PROFOPI busca estimular a profesores de carrera, investigadores y técnicos académicos de tiempo completo, para presentar invenciones susceptibles de ser protegidas mediante la figura jurídica de patente, cumpliendo con los requisitos de novedad, actividad inventiva, aplicación industrial y alto potencial en el mercado. En la edición 2016 participaron 47 desarrollos tecnológicos de los cuales se seleccionaron los 5 proyectos más innovadores en cuanto a su propuesta tecnológica, viabilidad técnico-económica e impacto social. En los equipos ganadores participaron 17 investigadores adscritos a 5 entidades universitarias: 3 de la FES Cuautitlán, 4 del Instituto de Química, 6 del Instituto de Fisiología Celular, 3 del Instituto de Investigaciones en Materiales y 1 del Instituto de Investigaciones

en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas. La evaluación y selección estuvo a cargo de expertos del IMPI, directivos de empresas afines a las áreas tecnológicas y personal de la CID, con experiencia en evaluación de proyectos de tecnología. El primer lugar fue para un desarrollo consistente en “Recubrimientos comestibles cargados con ingredientes funcionales y su uso para incrementar la vida útil de los alimentos”; es un recubrimiento que se aplica a frutas y vegetales recién cortados. La segunda posición fue para el desarrollo denominado “Diterpenos de *Salvia amarissima* y su uso como moduladores de la multirresistencia a fármacos en tumores”, los cuales son útiles como agentes citotóxicos y moduladores de la multirresistencia a fármacos en carcinomas de mama, colon y cérvix. El tercer lugar fue para el desarrollo “RNA de interferencia para disminuir la expresión del canal nav 1.6 de humano”, fármaco que, junto con una forma de administración viable, permite una farmacoterapia contra el cáncer cérvico uterino, esclerosis múltiple, ataxia y otros tipos de padecimientos con células cancerosas.

### *Concurso Universitario Feria de las Ciencias, la Tecnología y la Innovación*

El 22 de abril de 2016 se llevó a cabo la edición número 24 del Concurso Universitario Feria de las Ciencias, la Tecnología y la Innovación, organizada anualmente para proyectos elaborados por alumnos y maestros del nivel bachillerato de la ENP y el CCH, así como de escuelas incorporadas. La CID participa en la evaluación y premia al primer lugar de la categoría de Mejor Diseño Innovador. En esta ocasión el ganador fue Josué Horacio Almazán Mendoza, alumno de la ENP 2, quien fue asesorado por los profesores Armando García Neri y Agustín Torres Rodríguez, en el desarrollo de un proyecto denominado “Bombeo Solar Utilizando Materiales Reciclados”, que consiste en un dispositivo capaz de proveer fluido hidráulico a partir de energía eléctrica de un panel solar, manufacturado principalmente con materiales de reuso.

## TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

En 2016 se gestionaron por conducto de la CID 23 solicitudes de patente ante el IMPI, 5 solicitudes PCT y 3 en fases nacionales, además de 9 derechos de autor, 9 marcas, 7 diseños industriales, 92 respuestas a acciones oficiales y 3 búsquedas de patentes. Fueron otorgadas 18 patentes y 8 concesiones de diseño industrial.

Se celebraron 4 convenios de desarrollo tecnológico que generaron ingresos inmediatos a la UNAM por un monto aproximado de 1.9 millones de pesos.

Asimismo, la CID realizó la valuación de 13 tecnologías y participó en la negociación de los términos para licenciar 17 tecnologías.

## EMPREDIMIENTO E INCUBACIÓN DE EMPRESAS

Durante 2016, iniciaron el proceso de incubación en el Sistema InnovaUNAM 17 proyectos, de los cuales fueron 2 de Alta tecnología, 11 de Tecnología intermedia y 4 Tradicionales.

Con el apoyo de la CID, el 26 de agosto de 2016 se obtuvo el reconocimiento del INADEM para las incubadoras de las Facultades de Economía y de Contaduría y Administración.

En el mes de enero de 2016 inició actividades de emprendimiento y pre-incubación el segundo Laboratorio de Innovación de la CID, en el Centro de Ingeniería Avanzada de la Facultad de Ingeniería.

Se brindó asesoría a más de 70 proyectos, en los que participan más de 90 emprendedores, de los cuales tres están iniciando su incubación y cinco ya están en ese proceso.

Durante el verano, 20 emprendedores universitarios participaron en el Programa de Emprendimiento Avanzado Trecamp, auspiciado por Santander y organizado por la empresa Impulsa Aceleradora de Negocios, por el cual los emprendedores permanecieron tres semanas en ecosistemas de emprendimiento de Estados Unidos, tales como Nueva York, Washington y California. Es el tercer año consecutivo en el que participan jóvenes de la UNAM en este Programa.

Personal de la CID ha colaborado con la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales y la Escuela Nacional de Trabajo Social, en la creación e impartición del Diplomado Innovación Social, del 21 de octubre de 2016 al 18 de febrero de 2017, con un total de 120 horas y 13 asistentes.

## SERVICIOS TÉCNICOS Y TECNOLÓGICOS

Durante 2016, por conducto de la CID se firmaron 20 convenios de colaboración con diversas organizaciones empresariales, se ofrecieron 240 servicios tecnológicos y se impartieron 1,283 horas de cursos y talleres a 3,482 integrantes de la comunidad universitaria.

La CID organizó 3 Encuentros de Vinculadores en los que participaron 127 vinculadores de diferentes entidades, institutos, centros y facultades. En el encuentro que tuvo lugar el 22 de septiembre de 2016, se contó con la presencia del embajador de Israel en México, quien presentó la conferencia “Building Innovation Ecosystems”, en la que expuso la experiencia y la trayectoria de Israel en temas investigación y desarrollo tecnológico, vinculación empresa-universidad, así como el fortalecimiento en la creación de *start-ups*.

La CID apoyó la contratación de un proyecto para la impartición de cursos de formación en línea a docentes de las instituciones públicas de educación media superior a nivel nacional, a través de la Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico (COSDAC) de la Subsecretaría de Educación Media Superior de la SEP. La ejecución del proyecto estuvo a cargo de la CUAED y se generaron cerca de 20 millones de pesos de ingresos extraordinarios para la UNAM.

## DIFUSIÓN

En el año 2016, se realizaron las siguientes acciones de difusión:

- 2,350 publicaciones en las redes sociales de la CID (Facebook y Twitter) con un total de 79,235 seguidores en Facebook y 4,087 en Twitter, así como 620 contactos en LinkedIn a los que se ofrece información de la CID sobre temas de emprendimiento;
- Se alcanzó la cifra de 52,551 usuarios que visitaron la página web [www.innovacion.unam.mx](http://www.innovacion.unam.mx), de los cuales el 73% fueron nuevos visitantes;
- Se difundieron en redes sociales un total de 79 convocatorias, 21 notas informativas y entrevistas relevantes, las que fueron retomadas en 493 medios de comunicación. Por otra parte, se transmitieron en vivo tres eventos de la CID: la entrega de los premios PROFOP, la participación en el panel Emprendiendo desde la Educación Superior y la conferencia “La transferencia del conocimiento, innovación y emprendimiento en la UNAM” realizadas en el marco de la Semana Nacional del Emprendedor 2016;
- Se llevaron a cabo dos ruedas con medios masivos de comunicación para dar a conocer proyectos de emprendimiento innovadores generados en la UNAM;

- Se realizaron ocho video-notas relacionadas con casos de éxito de incubación y emprendimiento;
- Se realizó la tercera temporada del programa **Espíritu Universitario, Espíritu Emprendedor**, en el cual se produjeron 5 programas dedicados a casos de éxito de investigación y emprendimiento de la CID;
- Se gestionaron 13 entrevistas para el programa de Foro TV, **Creadores Universitarios** que serán incluidas en la nueva sección “innovación en la UNAM”;
- En Radio, se realizaron dos entrevistas sobre el Premio Nacional del Emprendedor, en **Start** de Radio Fórmula y en **Todo Educación** de Grupo Acir;
- En medios impresos, se realizaron participaciones exclusivas en las revistas **Entrepreneur**, **Manufactura** y el periódico **El Financiero**, así como, 14 apariciones en **Gaceta UNAM**;
- Se cubrieron eventos de emprendimiento, vinculación y transferencia de tecnología, a través del diseño y montaje de stands, tales como: La Semana Nacional del Emprendedor, el XXVIII Congreso Nacional de la ADIAT, la expo Innovation Match y el Energy México Oil Gas Power 2016 Expo & Congress;
- Para Cognos UNAM, en redes sociales se realizaron 77 posteos y con el apoyo de Concamín, se difundió una invitación de ingreso al sistema para sus agremiados; adicionalmente, se publicó un reportaje sobre las capacidades y el uso del buscador en la revista ADIAT y se difundió a 1,860 correos de agentes de la industria. También se publicó en el canal de YouTube Innovación UNAM un video informativo, invitando a través del e mailing a 3,253 contactos de la comunidad universitaria, representantes del sector productivo y medios de comunicación, y
- Se diseñó y publicó la gaceta electrónica **Innovación UNAM 2016**, la cual recopila las notas e información más relevantes de la CID en el 2016.

## PROYECTOS ESPECIALES

En el periodo enero a diciembre de 2016, se trabajó en la depuración y complementación de la información contenida en los campos temáticos del sistema Cognos UNAM, obteniendo los siguientes registros: a) 687 servicios, b) 183 laboratorios, c) 367 patentes y d) 149 entidades. Se logró la interoperabilidad con la Dirección General de Personal para la autenticación de usuarios en el sistema, se iniciaron trabajos con la Dirección General de Bibliotecas para el campo temático “Publicaciones” y con la Dirección General de Asuntos del Personal Académico, para los campos temáticos “Publicaciones” y “Proyectos”. A la fecha, el sitio cuenta con 170 usuarios registrados y las visitas mensuales se incrementaron de 650 a más de 4 mil.

La CID coordinó la elaboración de mil USB con contenidos de consulta para alumnos de nuevo ingreso de los dos subsistemas del bachillerato. Incluye las siguientes secciones: a) La UNAM, b) Deporte y recreación, c) Cultura y esparcimiento, d) Orientación vocacional y becas, e) CCH o ENP, f) Biblioteca digital, conformada por 150 libros generales, 96 libros de literatura dirigida a jóvenes, la **Enciclopedia de Conocimientos Fundamentales** (13 libros) y 44 materiales didácticos producidos por DGTIC y CUAED, y g) Selección de revistas, que en total suman más de 500 recursos de apoyo académico.

En el marco del proyecto Tecnologías en el Aula, en febrero de 2016 se llevó a cabo el taller “Uso del Cómic digital como herramienta didáctica en el aula”, en el que participaron

15 profesores del Plantel 7. En abril, se realizaron los concursos “VideoClicks180” y Blog académico, para promover el desarrollo de materiales didácticos digitales. En el mes de mayo, se realizó el 1er Encuentro de Primavera Tecnologías en el Aula, en el que se convocó a los profesores del Plantel 7 para presentar, compartir y debatir sus experiencias en la implementación y/o desarrollo de recursos educativos digitales, objetos de aprendizaje y estrategias o modelos de aprendizaje mediados por la tecnología. Se sumó al proyecto al CCH y se dieron pláticas de inducción en todos los planteles, para la difusión del proyecto y, con el apoyo de la DGTIC: a) se impartió el Taller sobre el Uso de tabletas iOS en el aula con la participación de 352 profesores de todos los planteles y b) se impartió el Diplomado Tecnologías móviles para la Educación, con la participación de 170 profesores. El 19 de agosto de 2016, la CID transfirió la operación académica y administrativa del proyecto a la Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular (CODEIC).

