



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS

INFORME DE ACTIVIDADES 2017

MENSAJE

DRA. RUTH PADILLA MUÑOZ

RECTORA



$$e=mc^2$$





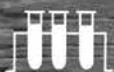
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS

INFORME DE ACTIVIDADES 2017

MENSAJE

DRA. RUTH PADILLA MUÑOZ

RECTORA



Febrero de 2018







Mtro. Itzcóatl Tonatiuh Bravo Padilla  
Rector General de la Universidad de Guadalajara

H. Consejo del Centro Universitario de Ciencia Exactas e Ingenierías

Mtro. Jorge Aristóteles Sandoval Díaz  
Gobernador del Estado de Jalisco

Dr. Miguel Ángel Navarro Navarro  
Vicerrector Ejecutivo de la Universidad de Guadalajara

Mtro. Alfredo Peña Ramos  
Secretario General de la Universidad de Guadalajara

Ing. Luis García Limón  
Presidente del Consejo Social del CUCEI

Mtro. Edgar Enrique Velázquez González  
Secretario General del STAUDEG

Mtro. José de Jesús Becerra Santiago  
Secretario General del SUTUDEG

C. Jesús Arturo Medina Varela  
Presidente de la FEU

Directivos, profesores, estudiantes y trabajadores del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

Distinguidos rectores, directores e invitados especiales.

Una vez más se cumplen los tiempos para informar, conforme a la obligación establecida en la fracción VI del Artículo 120 del Estatuto General, de los sucesos y resultados del trabajo anual en cada dependencia universitaria. Es una difícil tarea resumir la cantidad y calidad de los esfuerzos realizados por una gran comunidad, grande no solo por su tamaño, sino por la relevancia de su quehacer y de sus integrantes.

El Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías (CUCEI) es uno de los tres centros universitarios temáticos más grandes de la Universidad de Guadalajara, atiende, en promedio, al 19% de la matrícula en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG). El 100% de sus alumnos se encuentran en programas académicos de calidad y lo más significativo de este dato es que los estudiantes están inscritos en las llamadas carreras STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas por sus siglas en inglés); según Forbes, para el año 2030 el 80% de los empleos que actualmente son de mayor demanda desaparecerán y serán reemplazados por carreras STEM, para las que se generarán 9 millones de empleos hacia el año 2022 -según datos de la Oficina de Estadísticas Laborales de Estados Unidos-<sup>1</sup>, lo que pone de manifiesto la importancia del CUCEI en el contexto de la transformación de la educación superior universitaria.

Por otra parte, las características de su plantilla académica la sitúan por encima de la media nacional en cuanto al número de profesores de tiempo completo con posgrado y grado de doctor; más del 86% de sus programas educativos están acreditados a nivel nacional; 16 de los 17 programas de posgrado se encuentran registrados en el Padrón Nacional de Posgrado del CONACYT.

La cobertura educativa en pregrado se ha incrementado en poco más de 100 alumnos por año, sin embargo, en promedio se admite al 36% de la demanda anual de aspirantes a alguna de las licenciaturas que se ofrecen, debido a la insuficiencia de espacios adecuados para el aprendizaje, ya sean aulas, laboratorios o áreas propicias para el trabajo independiente y colaborativo de los estudiantes.

<sup>1</sup> Nacif Ana Paula. (2017). Esta es la clave para impulsar carreras STEM. Forbes México. Recuperado de: <https://www.forbes.com.mx/esta-es-la-clave-para-impulsar-carreras-stem/>

Si bien la atención a la demanda se ve limitada por los espacios disponibles, la calidad de los programas educativos se mantiene o mejora, afirmamos lo anterior en razón a los resultados obtenidos de la evaluación que realizan los organismos externos, de tal forma que el 100% de los programas evaluables de licenciatura están acreditados, en tanto que 16 de los 17 programas de posgrado se encuentran reconocidos en el Padrón Nacional de Posgrado de Calidad.

La investigación y el desarrollo de proyectos mantienen un alto nivel, garantizado por el trabajo de los 216 investigadores Miembros del Sistema Nacional de Investigadores, en alguna de las diez grandes áreas de investigación en que se trabaja, entre ellas: Preparación y caracterización de nuevos materiales y nanomateriales, Ciencia de materiales lignocelulósicos o Biotecnología, Física teórica y Control automático, sistemas inteligentes y robótica, por mencionar solo algunas.

Por otra parte, la estructura de organización académica comprende doce Departamentos académicos, en donde se realiza la investigación, la docencia, la difusión de la cultura y la gestión administrativa y de recursos financieros. Dos de los Departamentos se localizan en predios que no se encuentran en el Campus del CUCEI: el de Madera, Celulosa y Papel, así como el de Ingeniería de Proyectos, la ubicación de este último se debe principalmente a la falta de espacio en el Campus actual y se encuentra en riesgo por la construcción del Viaducto Belenes en el Periférico, así como de otras obras públicas en la zona.

El CUCEI –sin demérito de los centros regionales que atienden carreras STEM- es el eje del desarrollo de la investigación y de la formación de recursos humanos en las áreas de las ciencias exactas y la ingeniería dentro de la Universidad de Guadalajara, la cual se ve limitada por una infraestructura insuficiente, anticuada en su construcción que redundará en que muchos de sus edificios han terminado su ciclo de vida útil y, en algunos casos, ponen en riesgo a quienes cotidianamente acuden a sus instalaciones.



Por lo anterior, y en función de las características actuales y previsibles en el mediano y largo plazo, el CUCEI amerita contar con una planeación adecuada para la actualización, crecimiento y mejora de la infraestructura física, tanto en aulas, laboratorios de docencia e investigación, prestación de servicios y vinculación, así como para la formación integral de los estudiantes mediante espacios culturales, deportivos y de protección a su salud física y emocional.

Por ello hemos propuesto al Señor Rector General y a las Comisiones del H. Consejo de Centro el Plan Maestro del CUCEI, proyecto flexible y versátil para ajustarse a las condiciones de mediano y largo plazo de la Institución; sustentable por considerar criterios y mecanismos de bajo impacto con el medio ambiente y armonioso con su entorno. Esperamos encontrar eco para lograr su concreción con el apoyo de la máxima autoridad universitaria y las instancias de gobierno estatal y federal.

Los profesores y estudiantes siguen trabajando colaborativamente en la mejora de las instalaciones y en las labores que corresponden a sus responsabilidades. Los avances no estuvieron exentos de dificultades, sin embargo, logramos superar los obstáculos con tenacidad y ahínco y es por ello que en el balance de actividades podemos reportar un saldo positivo, sin dejar de reconocer lo que nos falta para alcanzar nuestras metas.



## DOCENCIA Y APRENDIZAJE

### Alumnos

La cobertura en las disciplinas científicas del STEM, por sus siglas en inglés (Science, Technology, Engineering and Mathematics), posicionan al CUCEI como un centro líder en la red universitaria; asimismo por la atención a la demanda educativa porque cuenta con el 36.59 % de admitidos, es decir, se reciben 4 149 nuevos alumnos de los 11 338 aspirantes que hicieron trámite de ingreso.

Con respecto a la matrícula CUCEI tiene una participación del 19 % en la cobertura de los centros temáticos, con 14 581 estudiantes de un total de 76 974 de estos centros. En el año 2017 se observa un incremento en la matrícula del 3.53 % en comparación con el 2016. Dicho incremento nos compromete a gestionar mayor número de aulas, laboratorios, foros, así como espacios comunes para incrementar el número de admitidos.

La tendencia positiva continúa en los resultados del Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL-CENEVAL), en sus diferentes modalidades y aplicaciones. Durante 2017 se logró la participación de 1 284 estudiantes y egresados, de los cuales el 59 % aprobaron, 11 % con nivel sobresaliente y 48 % con nivel satisfactorio. Mención especial merece, que 14 estudiantes de nuestro centro fueron reconocidos con el Premio CENEVAL al desempeño de Excelencia.

Por otra parte, la demanda de aspirantes a ingresar a los programas académicos del CUCEI provenientes de diversos países se ha incrementado, en este periodo se recibieron 44 solicitudes de aspirantes originarios de Estados Unidos, Cuba y Colombia, principalmente. En cuanto a los de procedencia nacional, prácticamente recibimos demanda de toda la república, destacan por su número los estados de Michoacán, con más de

123 solicitudes, seguidos de la Ciudad de México con 69, Guanajuato con 55, Sinaloa con 49 y el Estado de México con 54; la región norte del país aporta más de 166 solicitudes, la región sur-sureste 117 solicitantes y la región centro-bajío más de 408 aspirantes. De los aspirantes del Estado de Jalisco el 91% radica en algunos de los municipios de la ZMG y el 9 % restante provienen de algún municipio de esta entidad federativa.

## **Planta Académica**

La planta académica del CUCEI se conforma por un total de 1 305 profesores, de ellos, 561 son Profesores de Tiempo Completo (PTC), 23 de Medio Tiempo, 619 Profesores de Asignatura y 102 Técnicos Académicos. El 95% de los PTC cuentan con posgrado; de los cuales el 52% tienen grado de doctor y el 43% de maestría.

Actualmente 380 Profesores de Tiempo Completo son reconocidos con la distinción de perfil PRODEP. Respecto al año anterior este indicador aumentó en 11, lo que significa un incremento del 3%. Es necesario señalar que el 64 % de los PTC cuentan con esta distinción. Con relación al número de profesores con perfil PRODEP, el CUCEI aporta el 14% a la red universitaria.

Para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje fue necesario formar y actualizar a los profesores para brindarles estrategias y herramientas que les permitan diversificar e innovar su práctica docente, y con ello encaminarlos al logro del perfil de egreso en cada una de las carreras de CUCEI. Con el apoyo de la Coordinación General Académica (CGA) se continuó el Programa de Actualización y Capacitación Docente (PROFACAD), en el año 2017 se ofrecieron 51 cursos, en los que participaron 1 038 profesores. Se observa un incremento del 8% en la participación de los académicos, respecto del año 2016.

Se cuenta con 59 Cuerpos Académicos (CA) con reconocimiento PRODEP, 13 se reconocen como Consolidados, 24 En Consolidación y 22 En Formación. Es necesario continuar trabajando con los departamentos para incrementar el número de CA En Consolidación y Consolidados.

De los 17 Nuevos PTC del presente año que ingresaron por alto nivel, 11 se distribuyeron en tres CA nuevos, y seis en cinco CA existentes.

## Oferta Académica

El CUCEI ofrece 17 programas educativos de pregrado; en este periodo el H. Consejo General Universitario aprobó el programa de Ingeniería en Logística y Transporte, el cuál recibirá su primer generación en el ciclo 2018B.

En este periodo los programas de Ingeniería en Computación e Ingeniería Informática lograron su re-acreditación por cinco años ante el Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación A.C. (CONAIC). Por su parte, la Licenciatura en Ingeniería en Alimentos y Biotecnología se acreditó por primera vez como programa de calidad, por cinco años, ante el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C. (CACEI).

Cabe señalar, que el CUCEI cuenta con 14 Programas Evaluables, por lo que con los resultados mencionados, podemos decir que el 100% de los Programas evaluables son de Calidad: 12 acreditados por COPAES y dos con Nivel I de CIEES. Los tres programas restantes, que son Ingeniería Robótica, Ingeniería Fotónica, e Ingeniería en Ciencia de Materiales aún no son evaluables por ser de reciente creación.

Mención especial merece el proceso de la acreditación internacional de la Licenciatura en Química por el organismo ABET (*Accreditation Board for Engineering and Technology*), el cual nos visitó para realizar la evaluación en el mes de noviembre del 2017; por lo que en el mes de agosto del 2018 recibiremos los resultados. Sin duda se obtendrá este importante reconocimiento a la calidad de los procesos docentes de la carrera, además permitirá a los egresados de la misma posicionarse de mejor manera en el ámbito profesional.

Con la finalidad de atender las observaciones de los organismos acreditadores y/o evaluadores se llevó a cabo la revisión de estructura y contenidos de los programas educativos que se ofrecen en la División de Electrónica y Computación, en particular los programas de las licenciaturas de Ingeniería en Computación e Ingeniería en Informática.

En este mismo tenor, esta división realizó las gestiones para lograr la óptima funcionalidad de todos los espacios de enseñanza orientados a dichos programas y que están bajo su cargo. Se concretó la remodelación y puesta a punto de los laboratorios de cómputo que se hospedan en los edificios Alfa y Beta de este centro. Se rehabilitaron las 18 aulas de enseñanza, remozando muros, protecciones, cableado estructurado, y se adquirieron 250 computadoras que se instalaron en dichos espacios, con el fin de actualizar sus plataformas de cómputo. En total, ocho de los laboratorios cuentan con equipo de cómputo de última generación.

En este año, se continuó con el proyecto de “Actualización curricular de los Departamentos” derivado del Fondo Institucional Participable (FIPACUDE). Al dar seguimiento del desarrollo de programas en extenso, la Coordinación de Programas Docentes envió a los Departamentos, la relación de las unidades de aprendizaje de planes modulares terminadas, permitiendo valorar el trabajo pendiente y la importancia de avanzar aprovechando dos estrategias: 1) Continuar el trabajo en las academias correspondientes, con talleres y con el apoyo de asesores y 2) Aprovechar los futuros cursos PROFACAD para profesores que desarrollen nuevos programas. De hecho, bajo esta estrategia, se organizaron dos cursos al respecto con la participación de 160 profesores y en los que se desarrollaron un número similar de nuevos programas en extenso. Actualmente se tiene un avance global de este proyecto de aproximadamente 400 programas, que representan un 40% de total de los programas en extenso.

Otro punto en el que se ha trabajado de manera continua es el reconocimiento de los programas educativos en el Padrón de Programas de Alto Rendimiento

Académico del EGEL en el que se encuentran registrados diez de ellos, cuatro con Nivel I: Ingeniería Industrial, Ingeniería en Computación (con Orientación en Software de Sistemas), Ingeniería en Computación (con Orientación en Sistemas Digitales), Ingeniería Civil; y seis con Nivel II: Ingeniería en Alimentos y Biotecnología, Ingeniería Mecánica Eléctrica, Ingeniería Informática (Tecnologías de la Información), Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica, Químico Farmacéutico Biólogo, Licenciatura en Química. Lo que nos posiciona como el Centro de la Red Universitaria con mayor número de programas reconocidos.

Cabe destacar que la carrera de Ingeniería Civil alcanzó el Nivel I por tercer año consecutivo y la carrera de Ingeniería Mecánica Eléctrica logró su reincorporación a dicho padrón.



### Investigación

La incorporación de investigadores al centro universitario, es una estrategia exitosa de mejora continua. En este año, el CUCEI cuenta con 216 integrantes del Sistema Nacional de Investigadores, 19 más que en el año 2016, los cuales representan un incremento del 8.7 %. La distribución por Nivel de los académicos en el SNI, es: 42 Candidatos, 144 Nivel I, 25 Nivel II y 5 Nivel III. Cabe señalar, que el CUCEI aporta el 20 % del total de miembros del SNI en la Red universitaria. Los académicos con esta distinción representan el 38.5 % del total de Profesores de Tiempo Completo, lo que significa un incremento de 3.15 puntos porcentuales, en relación a la proporción del año 2016.

Los números que se han mencionado, son el resultado de un trabajo constante de los investigadores, aunado a ello, están los apoyos con programas de financiamiento Institucional o de fondos externos que coadyuvan a sus tareas de investigación. En el año 2017, a través del Programa de Apoyo a la Mejora en las condiciones de Producción de los Miembros del SNI (PROSNI) 211 académicos fueron beneficiados de un total de 833 solicitudes. A través de la Coordinación de Investigación se realizaron 228 altas patrimoniales por un monto total de ocho millones de pesos, con un porcentaje de ejercicio superior al 99 %. Por otra parte, en el Programa para el Fortalecimiento de la Investigación y el Posgrado se beneficiaron a 18 solicitantes, por un monto total de 5.3 millones de pesos.

Mención especial merecen los investigadores de CUCEI miembros de la Academia Mexicana de Ciencias; en el año 2017, los académicos con esta distinción se incrementaron al pasar de nueve a catorce. Los cinco académicos que obtuvieron la membresía en este año, son: Erik Valdemar

Cuevas Jiménez, Jorge Luis Flores Núñez, Guillermo García Torales, Marco Antonio Pérez Cisneros y Daniel Zaldívar Navarro. Los investigadores que ya forman parte de dicha academia son: Dr. Carlos Pelayo Ortiz, Dr. Víctor González Álvarez, Dr. Rubén González Núñez, Dr. José Félix Armando Soltero Martínez, Dr. Gerardo Ramos Larios, Dr. Alexander Nesterov, Dr. Eduardo Mendizábal Mijares, Dr. Jorge Emilio Puig Arévalo y la Dra. Alma Yolanda Alanís García.

Este logro reitera la calidad y pertinencia de la investigación que realizan los académicos de CUCEI, quienes, además son reconocidos a nivel nacional e internacional, por su producción científica.

Un reconocimiento más a la calidad de investigación realizada en CUCEI, es la autorización en 2017, de dos modelos de utilidad y un diseño industrial. En el primer modelo industrial denominado cuadricóptero, los inventores son: el egresado José Esteban Hernández de León, Dr. César Alberto Reynoso García, Dr. Eduardo Castañeda, Dr. Joel Aguilar Rosales y el Dr. José Nieves Carrillo Castillo; en el segundo Modelo Industrial de dispositivo ligerador de cable para rescate de anclajes sumergidos, los autores son el Dr. Anatoliy Filonov, la Dra. Iryna Tereshchenko, Dr. Cesar Octavio Monzón y el Dr. Ignacio Omar Mireles Loera. Con respecto al Diseño industrial montura para placas holográficas, el autor es el Dr. Juan Carlos Ibarra Torres. Por su parte, se iniciaron trámites de ocho patentes, tres modelos de utilidad y dos diseños industriales ante el Instituto Mexicano Propiedad Intelectual (IMPI).

El incremento en la producción científica de los académicos, es digno de resaltar, al pasar de 209 artículos en el Journal Citation Reports (JCR) a 282,



de 2016 al 2017 respectivamente; lo que refleja un incremento del 36 %. Se generaron 427 productos de investigación, de ellos son los 282 artículos, 33 capítulos de libro, 24 libros, 76 memorias y 12 reportes técnicos.

Cabe destacar que el Dr. Eduardo de la Fuente Acosta publicó en el mes de noviembre, en la revista SCIENCE, un artículo en colaboración con varias universidades y laboratorios de carácter internacional, esta publicación está enfocada al tema de la Materia Oscura. De igual manera el Dr. Jorge Emmanuel Sánchez Rodríguez, en colaboración con la Universidad de Chicago publicó un artículo en la revista de prestigio mundial NATURE, en la que aborda el tema de la Esclerosis Múltiple, ambos doctores del Departamento de Física.

En el año 2017, se obtuvieron tres proyectos de investigación CONACYT, con un financiamiento superior a 3.4 millones de pesos, por lo que actualmente existen 39 proyectos multianuales de investigación; de los cuales se ejercieron como fondos externos 19.3 millones de pesos.

## **Posgrados**

De los 17 posgrados que se ofertan, 16 pertenecen al Padrón Nacional de Posgrados de Calidad – CONACyT. En el año que se informa, tres posgrados pertenecientes al PNPC-CONACyT fueron evaluados; la Maestría en Ciencias en Ingeniería Química renueva su nivel Internacional del año 2018 al 2021; de igual forma, la Maestría en Productos Forestales ratifica su nivel de Consolidado; así como el Doctorado en Ciencias en Procesos Biotecnológicos que se postuló para seguir contando con el reconocimiento público por su calidad, capacidades científicas y tecnológicas. De esta manera, el doctorado se ha fortalecido como un programa de calidad perteneciente al PNPC de Conacyt por un período de 3 años más.

En este periodo, 126 alumnos de posgrado obtuvieron el grado. Del total de

ellos, 100 corresponden al grado de maestría y 26 de doctorado. Por lo que se refleja un incremento notable del 58 % con respecto al año 2016.

Con la finalidad de contar con posgrados de calidad, se han revisado o están en proceso de revisión la modificación de nueve dictámenes de posgrados PNPC y cinco de creación de nuevos programas; en cada caso, desde la Coordinación de Investigación se da seguimiento al proceso mediante la asesoría durante la escritura de la primera propuesta, hasta su autorización oficial de parte del Consejo General Universitario.

Se llevaron a cabo acciones de difusión relativas a las actividades realizadas por los diversos posgrados, resaltando el impacto que, en la formación personal y profesional de ciertos alumnos, puede tener el cursar un posgrado. En este marco, se llevó a cabo la 1ª. Feria de Posgrados CUCEI, donde se impartieron cinco pláticas de promoción para dar a conocer estos programas; dado el éxito de la misma y la gran cantidad de asistentes, se planea continuar con estas actividades. Con la finalidad de tener mayor impacto en la divulgación de los posgrados e incrementar la matrícula, se utilizan las redes sociales, y se contó con la participación en XIII Congreso Forestal Mexicano (Linares, Nuevo León), en la que se presentó la Maestría en Productos Forestales.



## VINCULACIÓN

La vinculación, política institucional que favorece la realización de actividades de investigadores, docentes y estudiantes con instituciones y empresas, de diversos países y ramos productivos: va en aumento en el CUCEI, así lo informan la mayoría de los coordinadores de posgrado, doctorados y maestrías, así como de los programas de pregrado.

En el Informe de Actividades 2016 se destacó la realización de actividades con 16 instituciones nacionales, 11 internacionales y 10 del sector industrial; en 2017 las actividades se incrementaron a través de los programas de posgrado, entre las que destacan las realizadas en los doctorados en Ciencias en Química y en Ciencias de la Electrónica y la Computación; así como las maestrías en Enseñanza de las Matemáticas, en Ciencias en Hidrometeorología, en Ciencias en Ingeniería Química y en Ciencia de Productos Forestales.

Por tipo de destino destacan:

A nivel nacional con 20 instituciones u organismos, entre ellas: el Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT), Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE), Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Unidad Guadalajara (CINVESTAV-GDL), Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica (IPICYT), Instituto de Física de la Universidad de Guanajuato (IFUG), Facultad de Química de la UNAM, Centro de Investigaciones Eléctricas (CIE-UNAM), Universidad Autónoma Metropolitana (UAM-Ixtapalapa), Instituto de Materiales (UNAM) y la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC). Cinvestav-Dpto. de Matemática Educativa, Universidad de Sonora, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Universidad de Colima, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Universidad Juárez del Estado de Durango, Instituto Politécnico Nacional, Universidad Autónoma de Guerrero, Universidad de Quintana Roo, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Universidad de

Zacatecas, Universidad Autónoma de Nuevo León, Universidad Autónoma de Nayarit, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, ITESM, campus Monterrey, Universidad Autónoma de Hidalgo, CBTis 94, Corporación Universitaria para el desarrollo de la Internet 2 (CUDI), Comunidad de Matemáticas y Comunidad de Ingenierías, IT Cd. Guzmán, e IT de Milpa Alta; la Facultad de Ingeniería y Tecnología de la Madera (UMSNH), Colegio de posgraduados, División de Cs. Forestales (U.A. Chapingo).

A nivel internacional se cuenta con 15 acuerdos y convenios de colaboración con las siguientes instituciones y organismos: *Université de Quebec à Montreal*, Universidad de Texas, Universidad de Barcelona, Instituto Geogebra de Misiones Argentina, Universidad Nacional de Misiones, Pontificia Universidad Católica de Sao Paulo, Universidad de Valparaiso, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación de Chile, *Siberian State Aerospace University*, Universidad Complutense de Madrid. Nacionales, *Helmholtz Centre for Infection Research* en Alemania, la Universidad de París Saclay. *Scripps Institution of Oceanography*, *University of California*, San Diego, USA; *City University of New York*; Universidad de Santiago de Compostela, España, Universidad de Aix-Marseille, Francia.

Por otra parte, los profesores del posgrado del Doctorado en Ciencia de Materiales han dado asesorías a empresas como Zoltek, Suresa, Termoinova y *American Standard*, utilizando técnicas como raman, microscopía electrónica de barrido y difracción de rayos X.

El Departamento de Ciencias Computacionales tiene vinculación con la empresa INTEL, lo que permite el acceso de los estudiantes a laboratorios y equipos para investigación, y la participación de algunos en el desarrollo de proyectos interinstitucionales por el CONACyT.

La Maestría en Ciencias en Procesos Biotecnológicos participa en clúster de Biocombustibles Gaseosos en el marco del Centro Mexicano de Innovación en Bioenergía.

En 2017, la Coordinación de Extensión impulsó el proyecto del Maratón de Reclutamiento, en el que se conjuga la necesidad del sector privado de reclutar el mejor talento de áreas STEM y el interés por parte de estudiantes y egresados de conseguir empleo relacionado con su área de estudio. Es un evento anual, en el cual empresas, nacionales e internacionales, acuden al Centro para presentar vacantes específicas, aplicar exámenes y realizar entrevistas, en algunos casos se realiza la pre contratación. En la edición 2017 se presentaron 24 empresas que ofrecieron 1 068 vacantes.

Además de lo anterior, en el calendario B, se desarrolló la Feria del Empleo, es un proyecto que suma esfuerzos para la incorporación de los estudiantes y egresados al mundo laboral. En esta edición se presentaron 41 empresas y ofertaron 1 510 vacantes.

Los convenios específicos para las prácticas profesionales se incrementaron a 175 empresas, comparadas con los 94 reportados hace un año, de 276 alumnos en 2016 se pasó a 572 al concluir 2017. Los convenios con las empresas son de las diferentes ramas de la Industria dependiendo del programa de estudio; se destacan empresas tales como CFE, Grupo Modelo, Borg Warner, Flex, Intel, Continental, entre otras; mención particular es con el Clúster Automotriz de Jalisco, donde participamos directamente con la representación de la Universidad de Guadalajara ante el Comité de Desarrollo de Proveedores de la Industria Automotriz, lo que permitió que 53 alumnos realizaran su estadía de práctica profesional en los ciclos escolares 2017A y 2017B.

Además se realizaron visitas empresariales a 57 empresas, organizadas por la Coordinación de Extensión en algunos casos, y otros desde la coordinación de carrera y profesores, tales como: Ingeniería en Topografía,

Ingeniería Mecánica Eléctrica, Licenciatura en Química, Ingeniería Química, Ingeniería Civil, Ingeniería Biomédica e Ingeniería Industrial.

Después de que la Universidad de Guadalajara fue sede de la coordinación de la Red Temática Conacyt de Ingeniería de Superficies y Tribología, se han mantenido colaboraciones con varios laboratorios de tribología de instituciones del país, por ejemplo, hemos recibido visitas de estudiantes y profesores de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Universidad Veracruzana y Universidad Autónoma Metropolitana.

Por otra parte, se apoyó a 25 estudiantes para que presentaran poster o ponencia en diferentes congresos, por ejemplo: XXXVIII Encuentro Nacional de la AMIDIQ, Tercer Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Neuroinmunoendocrinología, XXX Congreso Nacional de Química Analítica, Octavo Encuentro de Química Orgánica, 11 Congreso de Fármaco y Tecnovigilancia y Sexto Congreso Nacional de Uso Racional de Medicamento, 14vo Encuentro de la Mujer en la Ciencia, 16th IEEE International Conference on Machine Learning and Application, Innovation Wokshop Mexican Demo Vehicle, XXVI International Materials Research Congress.



## EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN CULTURAL

Durante el 2017, nuestros profesores y estudiantes fueron actores activos en las labores de extensión y difusión; participaron en la creación de nuevos proyectos, en la operación de las actividades o como espectadores de las mismas. En el mes de abril, la comunidad del CUCEI celebra el Día mundial del libro con cinco horas de lectura continua de los libros inéditos y extraviados, participaron 97 lectores.

Se trabajó en todo el año en el fortalecimiento de las actividades culturales, en lo que respecta a los talleres la asistencia fue de 340 estudiantes, se realizaron 42 eventos en donde participaron 82 alumnos y se tuvieron más de 500 espectadores.

En el mes de noviembre, un equipo de seis estudiantes diseñaron y construyeron «La Catrina del CUCEI», para participar en la Vía Chapultepec de la Catrina, evento organizado por el H. Ayuntamiento de Guadalajara. Durante el mismo mes se realizó la semana cultural, que incluyó concurso de ajedrez, exposición fotográfica y pictórica así como presentación de grupos musicales y artísticos.

Respecto a Servicio social, 2 268 alumnos realizaron esta actividad en el año que se informa, juntos desarrollaron 1'040,640 horas de apoyo a la comunidad.

En el rubro de divulgación de la ciencia, a través del programa Ciencia para Niños se continuó con las actividades en la Biblioteca Pública «Juan José Arreola», además se colaboró con el diseño y ejecución de talleres en el Festival Infantil Papirolas 2017, en donde se impartieron los siguientes talleres: Me late la biomédica, diseñado por la Dra. Norma Ramírez Hernández; Necesito oxígeno, la química y el deporte, diseñado por el Dr.

Víctor Soto García y la Mtra. Karina Viridiana Sánchez Hernández; Arma tu robot y conviértete en cronista, diseñado por el Mtro. Eduardo Velázquez Mora y el estudiante de la Licenciatura en Comunicaciones y Electrónica Miguel Ángel Alejandro Islas Toski y, Prepara, apunta y reacciona, diseñado por el Mtro. Jaime F. Almaguer Medina.

Se realizaron distintos eventos, por ejemplo: La Semana del QFB (mayo 2017), el Foro de ciencias de División de Ciencias Básicas. Jornadas SOFARME (septiembre 2017), el Congreso Nacional de Químicos Clínicos Farmacobiólogos EXPOQUIM (CONAQUIC) (septiembre 2017), el Aquelarre 2017 «Sociedades secretas» (octubre 2017) evento tradicional del QFB, el Congreso Internacional de Inocuidad de Alimentos (noviembre 2017), el Foro de Ciencias de la División de Ciencias Básicas. En la Ingeniería de Biomédica, los estudiantes acudieron a clases en el Centro Nacional de Radio Neurocirugía del Centro Médico Nacional de Occidente (IMSS), asimismo tuvieron visitas programadas en los hospitales San Javier S.A. de C.V., Bernardette S.A. de C.V. y en Hospital Aranda de la Parra (León, Guanajuato).

Se desarrollaron 42 eventos de divulgación científica para niños y jóvenes, los cuales fueron impartidos por 46 de nuestros estudiantes. También se diseñó y desarrolló la Lotería de la Ciencia. Es un juego que emula la lotería tradicional mexicana pero todas sus cartas contienen herramientas, personajes o símbolos científicos, cabe destacar que se tiene la traducción en Braille, por lo cual es un reto para el siguiente año impartir cursos de ciencia para niños que promuevan la inclusión.

Durante el año, vimos el nacimiento de Charlemos de Ciencia, un proyecto colaborativo de divulgación, que abre las puertas del CUCEI para



especialistas en distintos temas. El objetivo es acercar a los jóvenes con investigadores de distintas disciplinas, con algún proyecto vigente con la disposición para integrar estudiantes de pregrado a dicho proyecto. Durante el 2017 asistieron 545 estudiantes a las 12 charlas que se impartieron. Cabe mencionar que se está trabajando para generar la revista Charlemos de Ciencia, bajo el mismo concepto de construcción colaborativa entre estudiantes e investigadores y temas de divulgación.

Un proyecto de aprendizaje multidisciplinar, lúdico y muy divertido, es Radio CUCEI. Durante el año se fortaleció su equipamiento y organización, con el trabajo de voluntarios, prestadores de servicio social, egresados y profesores se transmitieron 725 horas de programación en vivo.

Continuamos apoyando el fomento de un estilo de vida saludable, por lo que en el mes de septiembre se realizó la carrera CUCEI 2017, la cual es una vía para invitar a la comunidad CUCEI a activarse físicamente, a encontrarse con otros y a fomentar habilidades de liderazgo, trabajo colaborativo, compromiso y solidaridad. En el 2017 participaron 553 corredores, 25% más que en 2016.

En los talleres deportivos se encuentran inscritos 305 estudiantes. Dentro del deporte de alto rendimiento, se contó con la participación de un contingente de 264 deportistas que representaron al CUCEI en el XV Campeonato Intercentros Universitarios 2017. Se obtuvo primer lugar en Béisbol, Voleibol de sala varonil y Fútbol bardas varonil y segundo lugar en voleibol femenino y baloncesto ambas ramas.

En 2017, los estudiantes participaron activamente en el Programa de Becas y apoyos Institucionales como es el Programa de Estímulos a Estudiantes Sobresalientes y los Programas de Universidad Incluyente, además, de los que otorgó la SEP a través de la Coordinación Nacional de Becas de la Educación Superior. En ese año los estudiantes participaron en: Estudiantes Sobresalientes, Estudiantes con Discapacidad, Estudiantes Indígenas,

Manutención, Prospera “Inicia tu carrera” y Prospera “Manutención de 2do. año”, así como Mexfitec, Proyecta 100,000 y Proyecta 10,000 entre otras. Teniendo más de 900 estudiantes becados en diferentes programas de apoyo económico. En contraste con el año 2016 en el que se obtuvieron alrededor de 300 becas, en el 2017 la cifra se elevó a 1 200 apoyos aproximadamente.

La Coordinación de Tecnologías del Aprendizaje continuó con la transmisión, vía streaming de video, de eventos destacados como son las Cátedras Neal R. Amundson, Ana María Cetto y Jorge Matute Remus a través del canal CUCEI; así como para Ecos en el marco de la Feria Internacional del Libro 2017. Además, se ha incrementado en 12 videos el Canal oficial del CUCEI en Youtube, entre los que destaca la cápsula realizada para el Diplomado de Floricultura que imparte el Departamento de Ingeniería de Proyectos.

Se llevó a cabo la 17a edición, del evento anual Saber Ingeniería Química (SIQ 2017), titulado «La Enseñanza de la Ingeniería Química», en dicho evento se contó con la presencia de connotados empresarios, la mayoría de ellos egresados de la carrera, los cuales impartieron siete conferencias, de gran interés para los estudiantes, teniendo una asistencia promedio de 130 alumnos por conferencia, además se tuvo el tradicional concurso de maratón de conocimientos «Tópicos de la Ingeniería Química, Cultura General y Física Moderna».

En la Licenciatura en Matemáticas, 12 estudiantes participaron en el VII Concurso Universitario Galois Noethe, realizado el 1 de abril 2017, efectuado simultáneamente en distintas universidades, tanto nacionales como extranjeras. Las nacionales fueron: UNAM, BUAP, IPN, ITESM SLP, UAEM (Morelos), UAQ, UASLP, Universidades de Colima, ITAM, CIMAT, UAEM (Universidad Autónoma del Estado de Morelos), en tanto que las Universidades extranjeras: Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (Brasil), Pontificia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Universidad de Costa Rica, Universidade Federal de Alagoas (Brasil), Universidade Federal da Bahia (Brasil), Universidad Francisco Gavidia

(El Salvador), Universidade Federal de Goiás (Brasil). El principal objetivo de este concurso es detectar talentos matemáticos, que sin duda aquí en CUCEI tenemos muchos.

Es relevante resaltar la participación de 54 alumnos de la Ingeniería Civil en el programa de reconstrucción de las zonas afectadas del Estado de Oaxaca, por el sismo del 19 de septiembre.

Alrededor de 100 estudiantes de la carrera de Ingeniería en Electrónica y Computación asistieron al evento BROADCAST México 2017, evento dedicado a la industria de la radio, televisión, cable, satélite, IPTV, en la parte técnica y contenidos. Que tuvo lugar los días 5 y 6 de octubre de 2017 en el PALCCO, (Palacio de la Cultura y las Comunicaciones) y MURT (Museo de la Radio y Televisión) en Ciudad de Guadalajara, Jalisco, México.

Con motivo de fomentar la participación de la comunidad académica y estudiantil en programas de transferencia de conocimiento, inserción laboral y desarrollo de la cultura científica, el Departamento de Ingeniería Industrial y el comité organizador realizaron el «3er Foro de Seguridad y Salud en el Trabajo» el 26 de abril en el ciclo 2017 A.

En la Maestría en Enseñanza de las Matemáticas se publicaron siete artículos en diferentes revistas, además de un libro. Además se ofrecieron 38 ponencias en foros académicos como RELME, Congreso Nacional del COMEPO, Seminario Nacional en Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas con Tecnología, Seminario Nacional de Tecnología Computacional en la Enseñanza y el Aprendizaje de las Matemáticas 2017.

Como resultado de los trabajos de investigación, los estudiantes de la Maestría en Ciencias en Física participan en congresos relativos a las temáticas del programa de estudios, con la presentación de trabajos de investigación en los siguientes eventos: XXVI International Materials Research Congress 2017, LX Congreso Nacional de Física, 2017, *Emerging*

*Concepts in Ion Channel Biophysics (Biophysical Society) 2017*, II Escuela de Relatividad y Ondas gravitatorias, V Taller de Gravitación y Cosmología, y en el Congreso *Deciphering the violent universe 2017*.

Alumnos y profesores de la Maestría en Ciencias en Productos Forestales presentaron trabajos de investigación en congresos nacionales e internacionales, por ejemplo: XXXVIII Encuentro Nacional AMIDIQ, XVI Simposio Latinoamericano de Polímeros, 52° Congreso Mexicano de Química y 36° Congreso Nacional de Educación Química, XVII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería, *International Conference on Applications of Radiation Science and Technology*, 253rd. *American Chemical Society National Meeting*.

En 2017A y 2017B se llevaron a cabo la XI y XII Expo Ciencia de los Alimentos, respectivamente, donde los alumnos de la licenciatura presentaron trabajos finales y proyectos modulares realizados en diferentes asignaturas, con la participación de primero hasta octavo semestre. En la última edición de este evento, se incluyó el concurso «Innova Alimentos», a iniciativa de un grupo de alumnos; en este concurso participaron 23 grupos con alimentos innovadores, que fueron evaluados por profesores para premiar a los tres mejores trabajos. Se pretende contar con este concurso en las futuras ediciones de la Expo Ciencia de los Alimentos.



## INTERNACIONALIZACIÓN

Se continúa con el desarrollo del perfil internacional en los estudiantes de CUCEI, quienes han participado en diversos programas de movilidad estudiantil como son las estancias internacionales de Especialización, Study U.S., Mexfitec, Proyecta 100,000 y 10,000, Alianza del Pacífico, Globalink Mitacs, CUMEX, ECOES, UAM-Santander, entre otros.

En estancias académicas, en 2017 se registraron 95 estudiantes entrantes y 170 casos salientes entre licenciatura y posgrados. Algunos de los países de nuestros estudiantes visitantes son: Alemania, Argentina, Austria, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, España, Francia, Perú, República de Taiwán y por supuesto de diferentes estados de nuestro país como Baja California, Campeche, Ciudad de México, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Durango, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Yucatán.

Los países destino de nuestros alumnos salientes son: Alemania, Argentina, Australia, Austria, Bélgica, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Croacia, Ecuador, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Irlanda, Japón, Malasia, Países Bajos, Perú, Portugal, Inglaterra, Singapur, Suecia, Suiza y Ucrania; y nacionales: Ciudad de México, Nuevo León, Quintana Roo y Yucatán.

Se ha avanzado en la impartición de asignaturas en idioma inglés, tales como las de Mecánica Estadística, Tópicos de Mecánica Estadística y Cómputo Científico que ahora se imparten regularmente en este idioma.

En acciones de Internacionalización en casa, 20 de nuestros estudiantes fueron seleccionados a participar en el programa semi presencial «*Entrepreneurship 101: Who's your customer?*» del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT). De ellos, 10 estudiantes del Centro fueron

seleccionados para continuar el curso presencial que fue impartido por especialistas del MIT, en dicho curso seis estudiantes del Centro resultaron ganadores, por lo que efectuarán en 2018 una estancia en el MIT representando a la Universidad de Guadalajara en el Bootcamp del verano 2018, en Cambridge, Massachusetts.

Este año, se tuvo además la participación de 12 profesores en estancias de movilidad saliente en regiones de Alemania, Francia, Canadá, España, Estados Unidos, Suecia, Japón, Paraguay, además se recibieron a tres profesores visitantes de Francia, Estados Unidos y Brasil. Destaca el caso de la convocatoria Institucional del Programa de Movilidad para Formación, Investigación y Docencia (ProMoFID) 2017 para académicos, entrantes y salientes.

En el ciclo 2017A una alumna de la Licenciatura en Ingeniería en Alimentos y Biotecnología, asistió a la Universidad del Bio-Bio, Chile y 2017B dos alumnos se encuentran en Francia (INP Toulouse-ENSIACET y Université Lille 1, Polytech Lille) y una alumna en la Universidad de Vigo, España. En programas de estancias cortas, tres alumnos participaron en Study US (Estados Unidos) y una alumna en el Verano de la Investigación en la Universidad de Simon Fraser, Canadá.

En Ingeniería Industrial, el alumno Antonio Abou Karuob, asistió al 13th Global Student Forum 2017, en Malasia; asimismo Carlos Rafael Luna Espinoza, egresado en 2017 A, participó en el programa Estudiantes Mexicanos en Alemania (EMA), de la empresa AUDI, y Brianna Xiomara Martín Domínguez, se encuentra realizando «Estancias académicas cortas de especialización», en el Instituto IIK en Düsseldorf, Alemania. En esta carrera de Ingeniería Industrial se recibe un promedio de 20 alumnos por semestre del extranjero,

provenientes de países como: Francia, Perú, Colombia, Costa Rica, los cuales muestran interés en nuestro programa educativo, lo que nos habla de un buen posicionamiento de la carrera a nivel internacional.

En el Doctorado en Ciencias de la Electrónica y la Computación, tres alumnos realizaron estancias de investigación en las siguientes instituciones: Universidad de Concepción, Chile; *Vienna Center for Quantum Science and Technology*, *Max Plan Institute für Physik Komplexer Systeme*. Fue relevante la visita del Dr. Esteban Hernández, investigador líder del *Helmholtz Centre for Infection Research* en Alemania y del Dr. Antonio Loria del *French National Centre of Scientific Research*, quienes realizaron actividades de difusión de la ciencia para los estudiantes del Doctorado en Ciencias de la Electrónica y la Computación. Así como los doctores Drs. H. de Guise (*Lakehead University*, Canadá) y F. Toscano (Universidad Federal de Rio de Janeiro).

Académicos de la Maestría en Enseñanza de la Matemáticas realizaron diversas estancias académicas, entre ellos se encuentran: el Dr. Rafael Pantoja Rangel, realizó una estancia de un mes en la Universidad Complutense de Madrid, la Dra. Verónica Vargas Alejo, en Arizona State University, ASU, Tempe, Phoenix, EE.UU; la Dra. Elena Nesterova, en el Laboratorio de Los Álamos, Nuevo México, quien además presentó un trabajo en foro académico desarrollado en la Ciudad de Lima, Perú. El Dr. Ricardo Ulloa, fue árbitro Internacional del Comité Latinoamericano de Matemática Educativa, y participó como árbitro de tres revistas académicas sudamericanas, *Pezquisa Matemática*, *Revista del Instituto Internacional de Geogebra* y *Revista UNIÓN*, y la Dra. Vargas tuvo una colaboración con la Corporación Universitaria para el desarrollo de la *Internet 2 (CUDI)*. El Dr. Pantoja, desarrolló el taller «Situaciones problema de la vida cotidiana, la matemática escolar y la modelación matemática: el caso del chorro de agua» en el VIII Congreso Iberoamericano de Educación Matemática - CIBEM en la Facultad de Matemáticas de la Universidad Complutense de Madrid del 10 al 14 de Julio de 2017.

Académicos de la Maestría en Ciencias en Productos Forestales realizaron una visita de gestión a las Universidades de Regensburg, Hamburg y Humboldt de Berlín, lográndose importantes resultados académicos, de movilidad y vinculación. También se realizaron tres seminarios internacionales impartidos por profesores invitados de Brasil, la India, Estados Unidos y Costa Rica, que dictaron las siguientes conferencias: *Nanofibers and nanomaterials: potentials and effects on the human health, developments in nano materials and their composites, research methods and methodologies & management of research outputs.*

En estancia académica la alumna Jaira Rodríguez de la Maestría en Enseñanza de las Matemáticas, realizó actividades en la *Arizona State University, ASU, Tempe, Phoenix*, EE.UU. Tres estudiantes realizaron estancia de tres semanas en la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación de Chile.





### Capacitación del Personal Administrativo

En este período se continúa capacitando al personal, apoyando las iniciativas de la Coordinación General de Recursos Humanos (CGRH) y de la Coordinación de Personal del Centro Universitario; respecto al Programa de Capacitación del Personal Administrativo y Operativo se impartieron cinco cursos a los cuáles asistieron 706 personas. Los cursos impartidos fueron: Interdependencia y productividad, Gestión estratégica de las inteligencias, Bienestar laboral, Finanzas personales y *Happines*.

Asimismo, el personal que forma parte del Sistema de Gestión de Calidad, bajo la Norma ISO 9001; en el año 2017, recibieron el «Curso – taller para el conocimiento y aplicación del estándar ISO 9001:2015».

Por su parte, en la Unidad Interna de Protección Civil se realizaron 11 cursos de capacitación con un total de 236 participantes, en los que asistieron tanto alumnos como personal académico y administrativo.

### Recursos presupuestales

Planear, ejecutar y mantener adecuados procesos financieros, es la clave para lograr que los procesos de aprendizaje-investigación tengan los elementos necesarios para cumplir con los objetivos trazados; a su vez, otorga la certeza de que los recursos que se reciben son eficientemente utilizados, cumpliendo con la transparencia en su ejercicio.

El presupuesto ejercido por el CUCEI en el año 2017 ascendió a un total de \$129´990,280.71 pesos (no incluye servicios personales), de los cuáles el 36% (\$47´124,047.68) son de Fondos participables, Concurrencias y

Programas especiales; el 14% (\$17'558,667.99) provienen de Fondos Federales de Concurso; el 23% (\$29'711,803.00) de subsidio ordinario y el 27% (\$35'595,762.04) de recursos autogenerados.

## **Mejoramiento de la infraestructura física**

### ***Plan maestro***

Una de las acciones más relevantes durante el 2017 ha sido el desarrollo del proyecto de «Plan Maestro del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías», este tendrá como objetivo servir de herramienta para la ejecución ordenada y estratégica de futuros proyectos y obras en el CUCEI a corto, mediano y largo plazo. Se concibe como un plan flexible y versátil que permita su reconfiguración de acuerdo a las necesidades y nuevas condiciones que surjan durante su implementación, aportando al mismo tiempo soluciones locales a corto plazo para los problemas actuales. Con esto se pretende establecer un plan de uso de suelo ordenado para el campus y sus espacios abiertos, incluyendo sus jardines y los espacios de circulación.

### ***Obras de remodelación, modernización y adecuación de infraestructura***

Un reto arduo durante el 2017 ha sido la remodelación, modernización y adecuación de infraestructura física, dadas las características propias de los inmuebles antiguos. Por lo que se remodelaron laboratorios, aulas y módulos sanitarios existentes.

Los Laboratorios tienen una inversión de 7.7 millones de pesos, siendo éstos: Laboratorio de Biología Molecular, Laboratorio de Química orgánica, Laboratorio 10 edificio «Y», Laboratorio de Metalúrgica, Laboratorio de Procesos Biotecnológicos, Laboratorio de Análisis Químicos Cualitativos, Laboratorio de Computo Edificio «L» y Laboratorio de Química Edificio «J».

Las Aulas tienen una inversión de más de 5.3 millones de pesos, las cuales son: edificio X, E, I, Aula de cómputo y Proyección en el Departamento de Madera Celulosa y Papel.

Respecto de los módulos de sanitarios, se realizó una inversión de 3.3 millones de pesos.

### ***Obras de mantenimiento***

Se realizaron obras de mantenimiento en varios inmuebles del Centro Universitario, con una inversión de 14.3 millones de pesos, tales como: impermeabilización de edificios, cableado estructurado, instalaciones eléctricas, sistemas de pararrayos, pintura, pisos y acabados en general entre otros.

### ***Obra nueva***

En obra nueva se realiza una inversión de 14.2 millones de pesos. Dichas obras van desde la ampliación del estacionamiento revolución, construcción de cuarto de reactivos en el Departamento de Madera Celulosa y Papel, cuarta etapa laboratorios de química, elevador y rampas para discapacitados, por mencionar las más importantes.

### ***Obra ejecutada por INFEJAL***

En coordinación con el INFEJAL, la Coordinación de Servicios Generales ha llevado a cabo obras con una inversión de 27.6 millones de pesos. Las

obras en mención son: Laboratorio de Ciencias Básicas, Laboratorio de producción de Ingenierías; Laboratorio de Química edificio “E sur”, Edificio Z1 y Plazoleta Matute Remus.

### *Equipamiento de aulas y laboratorios*

Durante este periodo la División de Ciencias Básicas, administró el proyecto de fortalecimiento de la infraestructura y PFCE2017, por un monto total de \$1'380,577.00 pesos, en sus dos etapas. Mediante este proyecto se logró fortalecer la infraestructura de los laboratorios de docencia de la División, los cuales dan servicio prácticamente a todos los programas de licenciatura del Centro Universitario, a los posgrados de Química (Maestría y Doctorado), así como algunos de los cuerpos académicos de los departamentos de Física y Matemáticas.

Recientemente se adquirió el equipo *XPS (X-Ray Photoelectron Spectroscopy)*, que permite realizar análisis de composición de materiales compuestos, lo cual no es posible hacer mediante otras técnicas disponibles. El equipo en mención, se adquirió a través de un Proyecto de Fondos CONACyT 2016, en cuya convocatoria se apoyan pocos proyectos, por la magnitud de los mismos. El equipo se adquirió con 9.3 millones del CONACyT y 2.5 millones con recursos propios de la Institución. El responsable del Proyecto es el Dr. Eduardo Mendizabal Mijares, quien contó con la colaboración del Dr. Milton Oswaldo Vázquez Lepe y otros investigadores miembros del SNI, de los departamentos de Ingeniería Química, Química e Ingeniería de Proyectos.

En la División de Electrónica y Computación como preparación a la visita de acreditación de los programas de Ingeniería en Computación e Ingeniería Informática, se realizaron las gestiones pertinentes para remodelar y concretar la óptima funcionalidad de todos los espacios de enseñanza orientados a dichos programas y que están a cargo de dicha división. En este sentido, se diseñó un programa integral de renovación y ajuste

de prestaciones de servicio en las aulas de los módulos X, W, T y U. Se revisó la disposición y número detallado del mobiliario de servicio y los requerimientos de video-proyectores, pantalla, pizarrón y ventilación.

Durante los meses de junio a septiembre se concretó la remodelación total de todas las aulas del módulo X, continuado la remodelación del módulo T concretada el año anterior. Además todos los cristales de estos espacios fueron renovados, incluyendo la adaptación de visibilidad por medio de un patrón de filtración que reduce la cantidad de luz y permite aumentar la privacidad de cada espacio sin eliminar la interacción con el espacio exterior.

Las ocho aulas de la planta baja del módulo X, contaron con la instalación de nuevo equipo de interacción para la enseñanza que consiste en pantallas de alta definición como elemento multimedia bajo un arreglo de cristal que soporta la escritura y la presentación de material electrónico sobre una misma plataforma.

Durante el año 2017 la División de Ingenierías, ejerció un total de \$ 961,365.00 pesos, correspondiente al subsidio ordinario.

En el Departamento de Madera, Celulosa y Papel (DMCyP), se construyen el edificio para el almacenamiento y manejo de reactivos y un salón de clases. Se adquirieron microscopios y un durómetro. Un rubro muy importante para el DMCyP es la gestión del subsidio económico 2018 que otorga el Gobierno del Estado de Jalisco al DMCyP, el cual se realizó en forma pertinente y oportuna ante las instancias correspondientes.

Durante 2017 el Departamento de Ingeniería de Proyectos, facturó ingresos por prestación de servicios y proyectos tecnológicos un monto de \$1, 883,572.00, monto menor al generado durante 2016, entre las principales causas de este decremento podemos mencionar a las obras del viaducto belenes.

## *Gobierno*

El H. Consejo del Centro Universitario se reunió en cinco ocasiones para analizar, discutir, resolver y aprobar 229 dictámenes propuestos por las Comisiones Permanentes y Especiales. Mención especial merece la aprobación del H. Consejo General Universitario (Dictamen No. 1/2017/323 Sesión del 13/11/2017) de otorgar el nombramiento de Maestro Emérito al Dr. Jorge Emilio Puig Arévalo, distinguido miembro de esta comunidad universitaria. (Dictamen No. Consejo-CUCEI 4/2016-2017/ de fecha 5/oct/2017).

Los Consejos Divisionales sesionaron en 16 ocasiones, para analizar, discutir y aprobar los proyectos de nuevos planes de estudios, como la Maestría en Ciencias en Matemáticas, la actualización de los dictámenes de la Maestría en Ciencias en Física y del Doctorado en Ciencias en Física, así como la creación de los laboratorios de docencia del Departamento de Farmacobiología.

Se participó en los trabajos conjuntos a nivel de la Red universitaria en la elaboración del Catálogo de Disposición Documental Institucional de acuerdo a lo dispuesto por la Coordinación de Transparencia y Archivo General de la Universidad. Este catálogo constituye el segundo gran paso que da la Universidad para contar con un instrumento normativo que regule la debida guarda e integración de los archivos, siendo que en el año 2016 se elaboró el Cuadro General de Clasificación Archivística, como primer paso.





Bld. Marcelino García Barragán No. 1421  
Esq. Calzada Olímpica, Col. Olímpica C.P. 44430,  
Guadalajara, Jal., México.  
Tel: (33)1378.5900


**cucei.udg.mx**

 [facebook.com/udgcucei](https://facebook.com/udgcucei)

 [twitter.com/udgcucei](https://twitter.com/udgcucei)

 [instagram.com/udgcucei](https://instagram.com/udgcucei)

 [youtube.com/udgcucei](https://youtube.com/udgcucei)

 [radio.cucei.udg.mx](https://radio.cucei.udg.mx)