



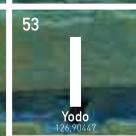
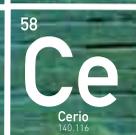
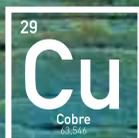
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS

INFORME DE ACTIVIDADES 2018

MENSAJE

DRA. RUTH PADILLA MUÑOZ

RECTORA



Enero de 2019



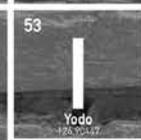
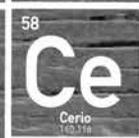
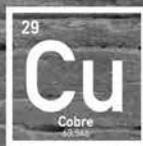
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS

INFORME DE ACTIVIDADES 2018

MENSAJE

DRA. RUTH PADILLA MUÑOZ

RECTORA



Enero de 2019







Mtro. Enrique Alfaro Ramírez  
Gobernador del Estado de Jalisco

Dr. Miguel Ángel Navarro Navarro  
Rector General de la Universidad de Guadalajara

H. Consejo del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

Lic. Ismael del Toro Castro  
Presidente Municipal de Guadalajara

Dr. Carlos Iván Moreno Arellano  
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

Lic. Jesús Palafox Yáñez  
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.

## Introducción

La complejidad del actual escenario en que se desenvuelve nuestra sociedad se refleja inevitablemente con todos sus matices dentro de una institución pública como la nuestra, los avances de la ciencia y la tecnología y la formación de profesionales se contraponen dentro de los espacios universitarios y fuera de ellos con el ambiente enrarecido por la inseguridad y la violencia del entorno, la ausencia de mayores oportunidades para los jóvenes y las carencias derivadas de la falta de recursos suficientes para continuar nuestras vidas, personales e institucionales, con decoro y dignidad.

La incertidumbre que ensombrece el futuro también empaña el espejo de la ulterior evolución de las universidades públicas en nuestro país. Una vez más debemos enfrentar turbulencias para continuar con nuestra misión, convencidos de que la educación es esencial para el bienestar y desarrollo de México; la fortaleza de espíritu, el pensamiento crítico y reflexivo, el compromiso con la sociedad que nos sustenta, así como la seguridad de hacer lo correcto en el cambiante mundo de hoy, deben ser nuestras armas para luchar por el mayor bien público de Jalisco: la Universidad de Guadalajara.

Múltiples sucesos han modificado las condiciones de la entidad, desde el impacto de movimientos globales que alteran la paz y la estabilidad de las naciones y, por lo tanto el entorno económico mundial, hasta los cambios recientes en la administración pública federal, cuya postura no parece favorecer el avance de las universidades autónomas.

Los imperdonables “errores de transcripción” del proyecto de dictamen que se hizo llegar a la Cámara de Diputados el pasado mes de diciembre, borra de un plumazo la autonomía universitaria al suprimirla de la fracción VII del Artículo tercero constitucional, y que ha sido publicado sin corrección alguna en la Gaceta Parlamentaria del 12 de diciembre, de igual manera

destacan los “errores” que modificaron a la baja el presupuesto de las universidades públicas y que solo fueron corregidos tras intensas gestiones de las instituciones y los propios legisladores.

El panorama que se prevé para las instituciones de educación superior pública proyecta sus sombras espectrales a la inversión en investigación, crecimiento de infraestructura, formación de recursos humanos de alto nivel y vinculación. Los fondos federales para ello se han visto mermados y, en el caso de los fondos extraordinarios, prácticamente han desaparecido.

Solo nos alientan los esfuerzos de la actual administración gubernamental de Jalisco, así como del Congreso del Estado, para dotar a la máxima casa de estudio de una base presupuestal que permita sostener las funciones sustantivas sin afectaciones graves. Sin embargo, Jalisco ha sido tratado con severidad en la asignación de recursos federales, esperamos que el impacto pueda paliarse con una administración inteligente, cuya necesaria austeridad no impida el desarrollo creciente de la entidad.

A pesar de los negros nubarrones que oscurecen el horizonte, la Universidad de Guadalajara persiste en su empeño de incrementar la matrícula para brindar más y mejores oportunidades a los jóvenes, generar conocimiento y difundir la cultura. Este centro universitario es una muestra de ello, al cierre del 2018 contamos con una matrícula total de 15 104 estudiantes.

Si bien el crecimiento de la matrícula ha sido constante, en términos de cobertura educativa, las cifras no son tan halagüeñas como quisiéramos, ya que de cada 12 aspirantes sólo 4 logran ser admitidos; en 2018 buscaron un lugar en el CUCEI 12 479 solicitantes y se incorporaron 4 228. Cabe hacer mención que la cifra de aspirantes procedentes de otras entidades federativas también va en aumento, en especial a los programas de posgrado del CUCEI.

A lo largo de los casi tres años de la administración nos hemos empeñado en brindar a los estudiantes y profesores un mejor ambiente de trabajo; hoy el acceso inalámbrico a internet ya no es un problema, se han recuperado y dignificado espacios como los baños y los jardines, los alumnos disponen de agua purificada para beber, los espacios se encuentran alumbrados. De la misma manera, se concluyeron obras en laboratorios y salas de maestros, se equiparon aulas, en pocas palabras, la rehabilitación del centro lo ha vuelto un espacio más propicio para el aprendizaje y la convivencia.

Todos nuestros programas educativos de licenciatura están evaluados por alguno de los organismos acreditadores y cuentan con el reconocimiento respectivo, los investigadores continúan con su producción de conocimiento, han publicado en revistas internacionales de gran prestigio como Nature y Science, 16 profesores de asignatura lograron su ingreso al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y 22 de tiempo completo ingresaron, renovaron o se promovieron en el SNI. Estamos a la espera de que la Rectoría General nos autorice las plazas de tiempo completo para quienes solo son docentes de asignatura, de contar con dicho apoyo, el número de investigadores con la distinción SNI se elevará a 240.

Asimismo, continuamos intensivamente con el trabajo de vinculación, el mejor ejemplo de ello fue el haber sido la sede del Día Bosch en el pasado mes de noviembre, una actividad que redundará en abundantes beneficios para el CUCEI. Se organizaron congresos, simposios y encuentros nacionales e internacionales como podremos observar más adelante. Iniciamos con un programa para el desarrollo de talleres en apoyo a nuestros estudiantes, pensamos y trabajamos sin descanso durante este año.

Los estudiantes cuentan con programas para su desarrollo integral mediante talleres de danza, música, deporte y múltiples actividades artísticas que se llevan a cabo durante todo el año. El mejor indicador de nuestra actuación la hacen los empresarios y empleadores, quienes expresaron opiniones muy positivas de nuestros egresados frente a los organismos acreditadores

que nos visitaron el presente año, lo que fue un elemento fundamental para que nos otorgaran la acreditación de cinco licenciaturas, a pesar de las carencias en equipamiento e infraestructura.

Es en este contexto que me presento hoy ante el H. Consejo del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, en presencia del Rector General y las autoridades de gobierno municipal y estatal para rendir cuentas de la gestión realizada durante el año 2018, de conformidad a lo establecido en la normatividad de nuestra casa de estudio. En ese periodo la comunidad del CUCEI mantuvo un intenso ritmo de trabajo, cuyos resultados se evidencian en nuestros indicadores, sin embargo, más allá de las cifras duras, está el compromiso de los profesores, investigadores, trabajadores administrativos y mandos medios, que sostienen el prestigio ganado con esfuerzo y dedicación, en beneficio de nuestros estudiantes y de la sociedad en su conjunto, es por ello que conviene mirar la apretada síntesis que a continuación se presenta, en voz de los actores principales.



### Alumnos

La demanda de ingreso a las licenciaturas que ofrece el CUCEI crece año con año, no así la capacidad instalada requerida para responder a las nuevas necesidades; en el período 2016-2018 se incrementó en 2.9% el número de alumnos admitidos a licenciatura, sin embargo el esfuerzo fue totalmente insuficiente al incrementarse el número de aspirantes que en 2018 fue de 12 479 y apenas 4 228 lograron un lugar, es decir, se admitió solo a poco más de una tercera parte de quienes solicitaron ingresar a alguna de las carreras del centro universitario.

En el año que se informa, el CUCEI contó con una matrícula de 14 802 alumnos de licenciatura y 302 de posgrado; se encuentran en programas de calidad, el 96.5% de los estudiantes de pregrado (14 295) y 96.4% de posgrado (291), el resto de los alumnos están ubicados en programas que todavía no son evaluables por ser de reciente creación.

En los calendarios escolares del 2018 se matricularon 26 jóvenes de distinta nacionalidad, procedentes de países como Polonia (1), Pakistán (1), Colombia (5), Venezuela (1), Estados Unidos (16), Cuba (1) y Honduras (1). Once de ellos en posgrados, tales como los doctorados en Ciencias en Ingeniería Química, Ciencia de Materiales y el de Ciencias de la Electrónica y la Computación, así como en las maestrías en ciencias en: Hidrometeorología, Física, Ingeniería en Electrónica y Computación, Enseñanza de las Matemáticas y Procesos Biotecnológicos.

A nivel nacional, en 2018 recibimos a 396 jóvenes procedentes de los estados de Baja California, Baja California Sur, Campeche, Ciudad de México, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Durango, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Querétaro,

Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas. De ellos una tercera parte ingresa a alguno de los programas de posgrado del CUCEI. A nivel estatal se matricularon a jóvenes provenientes de más de 60 municipios de las diversas regiones del Estado de Jalisco.

Un reto que demanda atención permanente y trabajo continuo de los docentes y directivos es la mejora de la eficiencia terminal que resulta afectada por múltiples factores, entre ellos: la situación económica y familiar, el abandono temprano de los estudios por embarazos, el cambio obligado de residencia por factores laborales o de seguridad, entre otros. En la cohorte 2010, 2011 y 2012 los porcentajes son de 36, 40 y 52 por ciento, respectivamente, si bien es cierto que hemos mejorado en este aspecto como lo muestran las cifras anteriores, sigue siendo un motivo de gran preocupación que exige mejorar las estrategias de atención.

En otro orden de ideas, en el año 2018, tuvimos cinco aplicaciones del EGEL-CENEVAL, con una participación total de 1 627 estudiantes, cabe hacer notar que aún no contamos con los resultados de la aplicación del 24 de noviembre y del 7 de diciembre. De los resultados obtenidos hasta la aplicación de agosto, (1 003 estudiantes), hemos obtenido los siguientes resultados: 40% obtuvo testimonio de satisfactorio, el 17% sobresaliente, y el 43 % resultó no satisfactorio este resultado nos preocupa, por lo que continuaremos con los esfuerzos emprendidos para mejorar el desempeño en el examen de referencia. Es de destacar que hemos aumentado en un 6% el número de estudiantes en la categoría de sobresaliente, aún sin considerar los resultados de las aplicaciones de noviembre y diciembre.

En el “Padrón de Alto Rendimiento” contamos con 10 programas, cuatro en el nivel 1 y seis en el nivel 2. Es necesario seguir trabajando en la sensibilización de estudiantes para que realicen el EGEL-CENEVAL, y lo

vean como una ventana de oportunidad no sólo para titularse, sino, como un reconocimiento externo a la calidad en su proceso formativo, y por lo tanto, a su perfil profesional en las áreas de ciencias exactas e ingenierías.

La exigencia de un segundo idioma para nuestros egresados ha sido una preocupación constante y hemos trabajado para que las oportunidades de empleo para ellos sean mayores contando con esta herramienta. En este año, 190 estudiantes terminaron el sexto nivel de Jobs, el CUCEI fue el centro que más estudiantes graduó en comparación con los otros centros universitarios. Actualmente contamos con 1 077 estudiantes distribuidos en los seis niveles del programa, un incremento del 36% de participantes, cifra que podría incrementarse si contáramos con más aulas dedicadas al programa y un mayor número de becas para los alumnos.

### **Enseñanza incorporada**

La Unidad de Escuelas Incorporadas del CUCEI es una instancia que se encarga de la atención a las instituciones que cuentan con reconocimiento de validez oficial de estudios (RVOE) y efectuó supervisiones académicas a seis instituciones educativas que cuentan con este reconocimiento. Las cuáles integran un total de 3 016 alumnos en cinco programas educativos: Ingeniería Industrial, Ingeniería Civil, Ingeniería en Computación, Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica así como la Licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo. Para sus actividades ha contado con el respaldo de las Coordinaciones de carrera y de los profesores que apoyan las tareas de supervisión, sin ellos sería imposible atender con oportunidad y eficiencia las necesidades del área. Muchas gracias a todos ellos.

### **Planta Académica**

La planta académica del CUCEI la conforman un total de 1 297 integrantes, de ellos 566 son profesores de tiempo completo (PTC), 23 profesores de medio tiempo (PMT), 99 técnicos académicos (TA) y 609 profesores de

asignatura (PA). El 57.95% (328) de PTC tienen grado de doctor, el 36.9% (209) cuentan con grado de maestría, 0.5% (3) con especialidad y 4.6% (26) con licenciatura.

En el 2018, contamos con 382 Profesores de Tiempo Completo con la distinción de perfil PRODEP. Respecto al año 2016 esta cifra se incrementó en 13 académicos, al pasar de 369 a 382. Es necesario señalar que el 67% de los PTC cuentan con esta distinción. Con relación al número de profesores con perfil PRODEP, el CUCEI aporta el 15% a la Red Universitaria.

Se cuenta con 59 Cuerpos Académicos (CA) con reconocimiento PRODEP: 13 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; destacamos como parte del esfuerzo realizado 29 nuevas propuestas de CA, además de la solicitud de evaluación de 18 de los ya existentes, por lo que estamos en espera de resultados por parte de la Dirección de Superación Académica de la SEP. Resulta relevante mencionar que los 23 Nuevos PTC del presente año que ingresaron por alto nivel, se integraron en su totalidad a un CA.

Por otra parte, para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje se diseñó en forma colaborativa entre las Divisiones y la Coordinación de Servicios Académicos el Programa de Formación Docente 2018-2019, con la finalidad de desarrollar competencias en las áreas de mediación pedagógica, disciplinar, ambientes inclusivos de aprendizaje, gestión de la innovación y liderazgo y acción tutorial. Este programa tiene como propósito: contar con una planta académica certificable, mediante la realización de actividades de actualización, formación y certificación de competencias docentes. El CUCEI diseñó y organizó con las divisiones y departamentos 14 cursos y 2 diplomados en el que participaron 456 académicos.

En relación al Programa de Actualización y Capacitación Docente (PROFACAD), con apoyo de la Coordinación General Académica, en el año 2018

se ofrecieron 78 cursos, un aumento del 52% con respecto al año pasado, a ellos asistieron 638 profesores los cuales registraron 1 559 participaciones (50% más respecto al año 2017). Como resultado de lo anterior, en el mes de diciembre se entregaron a la Coordinación General Académica un total de 104 solicitudes para la Certificación básica del programa por un número igual de académicos, mismas que ya fueron aprobadas.

La calidad de nuestros profesores es reconocida por distintas organizaciones de profesionales, es así que durante el año que se informa el doctor Emilio Barocio Espejo recibió el Premio Prize Paper Award 2018 del Institute of Electrical and Electronics Engineers. El Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de Jalisco otorgó la Distinción CICEJ al Mérito Profesional en la categoría de “Docencia en la Ingeniería Civil” al Dr. Miguel Zamora Palacios, esta categoría distingue al Ingeniero Civil en activo por su labor académica de más de 15 años, reconocida por alumnos, compañeros de trabajo y por la Institución Universitaria en la que presta sus servicios. Asimismo, el Colegio de Ingenieros Mecánicos Electricistas otorgó al Maestro Francisco Arciniega Ríos el Premio a la Docencia 2018, por su desempeño académico durante más de 20 años en la Universidad de Guadalajara.

## **Oferta Académica**

El CUCEI cuenta con 18 licenciaturas, 14 de ellas son reconocidas por su calidad, y están acreditadas por algún organismo del Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A.C. (COPAES), los cuatro programas restantes no son evaluables porque aún no cuentan con egresados. En 2018 se reevaluaron cinco programas educativos por parte del Consejo Nacional de la Enseñanza y del Ejercicio Profesional de las Ciencias Químicas, A.C. (CONAECQ), Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica, A.C (COMAEF) y Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C. (CACEI), este último con nuevo marco de referencia internacional, la respuesta fue positiva para todos ellos, en el caso de Ingeniería Biomédica se recibe la acreditación por primera ocasión.

Mención especial merece la carrera de Ingeniería en Logística y Transporte, que abrió por primera vez su matrícula en el calendario 2018B con el ingreso de 50 estudiantes.

En agosto del año pasado se recibió la resolución final del proceso de acreditación de la Licenciatura en Química por parte del Accreditation Board of Engineering and Technology (ABET) con el que se otorga la Acreditación Internacional de la carrera, retroactiva al 1ro de octubre de 2016, para los egresados del plan de estudios 2013. El proceso que duró poco más de 2 años, es el resultado del trabajo en equipo de alumnos y profesores de la carrera, de la Coordinación de la Licenciatura en Química, Departamento de Química, y la División de Ciencias Básicas; así como de todo el personal del centro universitario involucrado en el proceso de acreditación.

Con miras a los procesos de acreditación, se concretó la remodelación de los laboratorios de Electrónica, de Ingeniería Biomédica en los módulos N y M, y se realizaron las gestiones pertinentes para re-localizar y asegurar la funcionalidad del laboratorio de Biomateriales en el lugar que antes albergaba el espacio para experimentación en tejidos vivos. Además, se modernizaron las aulas con conectividad a internet alámbrica e inalámbrica y se realizaron trabajos de mantenimiento en los módulos T y X.

Con respecto a la elaboración de programas de asignatura en extenso por parte de los Departamentos se alcanzó la cifra de 414 terminados, que representan un 38% del total de programas en los currículos actuales. Es indispensable retomar el tema y recuperar el paso durante 2019 para concluir con el 100% de ellos.

Mención especial merece el desarrollo de 12 proyectos modulares multidisciplinares bajo el esquema de prototipos o proyectos de investigación, que se llevan a cabo en la carrera de Químico Farmacéutico Biólogo, gracias al entusiasmo y compromiso de los doctores: Jazmín del Rocío Soltero Sánchez y Edgar Benjamín Figueroa Ochoa.



### Investigación

Es de destacar el esfuerzo de 22 investigadores que, en la evaluación anual en el Sistema Nacional de Investigadores, obtuvieron el reconocimiento del sistema (seis como candidatos y cuatro como nivel I), o incrementaron su nivel (nueve de Candidato a Nivel I y tres de Nivel I a Nivel II), lo que coadyuvó a que se incrementara en 1% el número de miembros del SNI con respecto a enero de 2017, al pasar de 216 a 224 en 2018. Así, sin considerar las plazas de alto nivel que solicitamos para el año 2019 de nuevos miembros del SNI, tendremos a inicios de ese año, 37 candidatos, 153 Nivel I, 26 Nivel II y cinco Nivel III. Los académicos con esta distinción representan el 39.5% del total de Profesores de Tiempo Completo, lo que significa un incremento de un punto porcentual, en relación a la proporción del año 2017. Con excepción de un Departamento, los demás lograron integrar cuando menos dos nuevos miembros del SNI, entre el 2016 y 2018.

Estamos a la espera de la respuesta de la Rectoría General a la solicitud de incorporación por alto nivel de 16 profesores de asignatura que lograron su ingreso al SNI, lo que permitirá avanzar en la renovación y consolidación de la planta académica en los distintos departamentos del centro, a la vez que incrementará significativamente nuestros indicadores.

En el año 2018, se obtuvo la aprobación de seis proyectos de investigación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), con un financiamiento superior a 3.9 millones de pesos, así como un proyecto COECYTJAL con un monto de 149 mil pesos. En el período de 2016 al 2018 se realizó el ejercicio de 45 proyectos multianuales de investigación, de los cuales 29 proyectos continúan activos y se concluyeron 16.

Cabe destacar que el Dr. Eduardo de la Fuente Acosta, publicó en la

revista SCIENCE en el mes de julio, un artículo en colaboración con otras universidades y laboratorios de carácter internacional, esta publicación está enfocada al tema de la materia oscura y la detección de neutrinos de alta energía. Por su parte, el Dr. Gerardo Ramos Larios publicó en la revista Nature Astronomy en el campo de la investigación de estrellas evolucionadas y medio interestelar; ambos investigadores del Departamento de Física.

En 2018 fueron presentadas ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) siete solicitudes de patente, tres de modelos de utilidad y un diseño industrial, lo que implica un incremento considerable con respecto al 2015 (cinco patentes, dos modelos de utilidad y un diseño industrial). En el año que se informa las solicitudes de CUCEI representan el 48% de los trámites que en materia de propiedad industrial ingresó la Red Universitaria, lo que denota la importancia que en esta materia tiene nuestro centro. Además, en este año fueron concedidos los registros de dos modelos de utilidad tramitados en 2017.

Como una consecuencia de su esfuerzo personal, pero también del incremento en los apoyos internos para investigación y de la progresiva simplificación de los procedimientos de gestión establecidos en CUCEI, nuestros miembros del SNI han incrementado paulatina y consistentemente, su producción científica de calidad, al publicar un poco más de 251 artículos en revistas del Journal Citation Reports (JCR) durante 2018.

Por otra parte, a través de las Cátedras CONACyT ocho investigadores del CUCEI fueron beneficiados para la realización de sus respectivos proyectos; en el tema de Desarrollo Tecnológico los doctores Lorena García Uriostegui, Ernesto David García Bustos, Marco Aurelio González Albarrán, David Israel Bravo Bárcenas, Reynier

Suárez Martínez y Max Fernando Flores Jiménez. En el tema de Energía los doctores Francisco Javier Choix Ley y Araceli Sánchez Martínez.

En el transcurso del 2018 se solicitó financiamiento externo para 75 proyectos de investigación (17% más que en 2017). Además, en 2018 iniciaron ejercicio presupuestal siete proyectos externos con un monto global autorizado superior a cuatro millones de pesos.

## Posgrados

Actualmente el CUCEI, cuenta con 18 PE de posgrado de los cuales 16 permanecen al Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). Adicionalmente, hay cuatro posgrados (Maestrías en Cómputo Aplicado, en Ciencias en Bioingeniería y Cómputo Inteligente y en Ciencias en Matemáticas y una salida preexistente) que están en proceso de evaluación para pertenecer al PNPC. Además, hay dos posgrados que están en proceso de creación, con posibilidades de ingresar a este padrón.

En el año 2018 se evaluaron cinco posgrados pertenecientes al PNPC (dos de Reciente creación, uno En Desarrollo y dos Consolidados): los doctorados en Ciencias en Química y en Ciencias de la Electrónica y Computación; las maestrías en ciencias en: Física, en Procesos Biotecnológicos y en Ingeniería Electrónica y Computación.

Además se realizó la actualización curricular de la Maestría y el Doctorado en Física. Se culminó con la revisión de cuatro dictámenes, para ser enviados a los órganos de gobierno correspondientes: Maestría y Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química, Maestría en Ciencias en Inocuidad Alimentaria y, Doctorado en Ciencias en Microbiología y Biotecnología Molecular.

Es de resaltar que en el año 2018, se incrementó en un 167% el número de graduados de doctorado con respecto a 2016, en tanto que el número de graduados de maestría se incrementó en un 21.1%.

Como resultado de los trabajos de investigación, los estudiantes de la Maestría en Ciencias en Física participaron en diversos congresos relativos a las temáticas del programa de estudios, con la presentación de trabajos de investigación en eventos como: XXVII International Materials Research Congress 2018, LXI Congreso Nacional de Física, 2018, XI International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum 2018.

El Departamento de Madera Celulosa y Papel del CUCEI ha logrado consolidar su programa académico de Maestría en Ciencias de Productos Forestales (MCPF), contribuyendo al fortalecimiento de la oferta académica de posgrado del CUCEI. En el año 2018 la maestría cumplió 45 años de su creación (1973) y ha mantenido su liderazgo en la formación de recursos humanos en la ciencia y tecnología de biomateriales lignocelulósicos sustentables. Se destaca la participación de sus profesores y alumnos en la organización y desarrollo del "Annual Meeting 2018 of the International Academy of Wood Science". En este evento se tuvieron 11 presentaciones orales y nueve en posters por profesores y alumnos del programa.

Cabe señalar, que en el periodo del calendario 2016 A al 2018 B, el ingreso de mujeres al programa de MCPF es del 54% (14 mujeres) contra el 46% de hombres (11 hombres), lo que resalta la inclusión de mujeres en programas tradicionalmente demandada por varones.

En la Maestría en Ciencia de Materiales, con fondos del Programa de Fortalecimiento de la Investigación y Posgrado UDG 2018, se desarrollaron los siguientes proyectos: 1.- Construcción y puesta en marcha de sistema para realizar estudios tribológicos bajo condiciones de atmósfera controlada, con un presupuesto de \$389,140.00 (Trescientos ochenta y nueve mil ciento cuarenta pesos 00/100 M.N.); 2.- Desarrollo de la capacidad de medición de masas y energías de iones y partículas neutras de plasmas utilizados para el depósito de multicapas con un presupuesto de \$2'711,510.00 (Dos millones setecientos once mil quinientos diez pesos 00/100 M.N.); 3.- Mantenimiento preventivo y correctivo de difractor y microscopios del Centro de

Investigación en Materiales para el servicio del CUCEI y otros centros por \$1'297,881.07 (Un millón doscientos noventa y siete mil ochocientos ochenta y uno pesos 07/100 M.N.). En referencia a equipamiento y mantenimiento de equipo de la Maestría en Ciencias de los Materiales se invirtieron, con el apoyo del programa mencionado, cerca de \$4'400,000.00 (Cuatro millones cuatrocientos mil pesos 00/100 M.N.).

Se realizó el Sexto Coloquio del Posgrado en Ingeniería Química, en el cual los alumnos presentaron los avances de su tesis ante sus compañeros, profesores, y alumnos de la licenciatura en Ingeniería Química.



## VINCULACIÓN

En materia de vinculación con instituciones de educación e investigación de nivel internacional, el CUCEI incrementa sus convenios gracias al interés y participación de nuestros investigadores, quienes promovieron la firma de seis convenios de colaboración y de servicios que son: 1) Bio-K Plus International Inc. and Institut National de la Recherche Scientifique, Canadá; 2) Departamento de Energía de los Estados Unidos por conducto de la Junta de Fideicomisos de Leland Stanford Jr. University, Operador del Laboratorio Nacional de Aceleradores (SLAC); 3) Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “Reshentnev Siberian State University of Science and Tecnology” Federación Rusa; 4), Rich University of Applied Sciences School of Engineering, Switzerland; 5) École Internationale des Sciences du Traitement de l’Information (EISTI) Cergy, Francia y, 6) Sociedade de Educação Tiradentes (Universidad de Tiradentes Brasil).

Actualmente se cuentan con 340 convenios vigentes en materia de prácticas profesionales, de los cuales 164 fueron firmados en 2018. En cuanto al número de estudiantes en prácticas profesionales se tiene a 750, un 36% más comparado con el año anterior. Algunas de las empresas con las que se firmaron convenio son: Sello Rojo, Biofarma Natural CMD; Adhesivos Perdura, CFE Empresa Productiva Subsidiaria de la CFE (CFE Distribución), Alpezzi Chocolate, Plásticos Hercor, Plexus Electrónica, Dulces Reni, Tequila Orendain, Colchones Wendy, Hospital del Country, Inulina y Miel de Agave, Cerveza Minerva, Lácteos Mojica, Aditivos y Productos Químicos, Agaveros Unidos de Amatitán, Logis Pack, Laboratorios Jaloma, Cerveza Artesanal Tapatía.

Durante 2018 la Unidad de Vinculación coordinó 17 visitas a empresas para estudiantes de Licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo, Ingeniería Civil, Mecánica Eléctrica, Ingeniería Industrial e Ingeniería Biomédica.

Asimismo, se apoyó a 182 estudiantes de pregrado para que asistieran a presentación de ponencia, posters o proyectos de investigación.

A su vez, se realizó el Maratón de reclutamiento en el cual participaron 25 empresas durante tres días seguidos, quienes realizaron sesiones de reclutamiento para prácticas profesionales y empleo. También se llevó a cabo la Feria del empleo con la participación de 56 empresas. En ambos eventos se ofertaron 5 420 vacantes.

En el mes de noviembre se desarrolló el Bosch Day, el cual fue inaugurado por la Dra. Carmen Enedina Rodríguez Armenta, Vicerrectora Ejecutiva y la Dra. Ruth Padilla Muñoz, Rectora del CUCEI, el Sr. René Schlegel, Presidente de Bosh México; el Sr. Mike Mansuetti, Presidente de Bosch Norte América y el Sr. Ricardo Silva, Director de Recursos Humanos de Bosch País. CUCEI fue testigo de las innovaciones que la empresa líder mundial en tecnología y servicios ofrece. En este evento se presentaron nueve conferencias, dos talleres y una exhibición de productos e innovaciones de la empresa; cuya finalidad es vincular a los estudiantes con la industria, así como establecer convenios de prácticas profesionales y becas.

En este año, se ha fortalecido aún más la presencia del sector productivo en los procesos de ajuste del contenido de nuestros programas educativos. Las empresas CONTINENTAL, TATA, HP, INTEL y ORACLE asistieron a tres reuniones de los comités consultivos de la DIVEC, realizadas durante la primera mitad del año 2018. En estas reuniones se ajustaron los perfiles de egreso de los PE de Ing. en Comunicaciones y Electrónica y el de Ingeniería Biomédica, donde además se contó con la participación del Colegio de Ingenieros Biomédicos de Occidente.

Cabe resaltar que en este año la División de Ciencias Básicas organizó la 3ra edición de la Cátedra de Ciencia e Innovación, en la cual se contó con la conferencia plenaria de la Dra. María Purificación Galindo Villardón del Departamento de Estadística de la Universidad de Salamanca, España, con

la que nos introdujo al campo de la Ciencia de Datos, a través de abordar temas como el Big Data, el Smart Data y el Análisis multivariante. Este año la Cátedra tuvo la posibilidad de realizarse en el marco del 13er Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística, como un ejemplo de sumar esfuerzos entre la división y los departamentos que la integran.

Adicionalmente, se realizó el evento anual Saber Ingeniería Química (SIQ 2018), titulado “El Capital Humano en la Ingeniería Química, en dicho evento se le realizó un homenaje al Dr. Antonio Vaca García por su destacada labor como docente, se contó con la presencia de egresados exitosos que impartieron siete conferencias y participaron en una mesa redonda. Por otro lado, se realizó la XXXVII Catedra Neal R. Amundson, en donde el Dr. Jorge G. Ibáñez de la Universidad Iberoamericana presentó dos conferencias sobre Electroquímica Ambiental.



Este 2018 presenció un aumento significativo de las actividades de extensión y divulgación científica del CUCEI. Un ejemplo son las actividades de divulgación de la ciencia, como el Programa de Charlemos de Ciencia y Tecnología en el cual se impartieron 13 conferencias y participaron 537 estudiantes. Las conferencias fueron: “Diseño de algoritmos para la detección y localización de fugas en tuberías. Análisis de un caso real”; “Otra de lípidos”... Enfermedades Autoinmunes; “Denominaciones de Origen”, “Control de malos olores y tratamiento de aguas”, “Fotoelectroquímica como técnica de análisis para aplicaciones energéticas y medio-ambientales”, “Física Cuántica, alimentos y bebidas”, “Homo violentus- la violencia y el mal estado del Estado”, “La necesidad del OpenSource y Software libre en el desarrollo de la industria 4.0”, “Charlemos de internacionalización: Mi experiencia en el extranjero”, “Hablemos del cáncer”, “Leche Humana en polvo: Proyección del impacto social y económico en el sector salud”, “Hablemos del cerebro: Neurociencias y la semana del cerebro” y “Telecomunicaciones ópticas y algo más”. Agradecemos el apoyo a los expositores e instituciones educativas y de investigación, tanto internacionales, nacionales y del propio CUCEI, especialmente a la Dra. Norma Ramírez Hernández, coordinadora del programa.

A través del Programa Ciencia para Niños se continuó con las actividades en la Biblioteca “Juan José Arreola”, en Centros Universitarios Regionales dentro del programa Extensiones de Papirolas, en el CRIT de Occidente, en este programa se atendieron a 2 060 niños.

### **Papirolas**

Se colaboró en la organización y ejecución de talleres y un pabellón denominado “Peques ingenieros de CUCEI” en el Festival Papirolas 2018 y “Tecnología y diversión”, en esta edición se atendieron a más de 45 000

niños y jóvenes de distintos niveles educativos. Es importante enfatizar la visita que organizó el CUCEI para niños con ceguera y debilidad visual que estudian en el Instituto del Niño Ciego y que asistieron junto con sus maestros a esta edición del festival Papirolas.

## **CUCEI en la FIL**

Dentro del marco de la Feria Internacional del Libro, se desarrolló el programa “CUCEI en la FIL” el cual fue integrado por distintas actividades, estuvieron con nosotros: André Valene, Paul Ceruzzi, César Mallorqui y el ganador del Premio Nobel de Física 2006, George F. Smoot, físico y astrónomo estadounidense que por sus contribuciones al estudio de la radiación de fondo fue galardonado con dicho premio junto con John C. Mather. En su charla Smoot se apropió del espacio y sometió a votación entre los estudiantes los temas que tenía preparados para exponer y por mayoría de votos se eligió el tema de ondas gravitacionales y origen del universo. George Smooth dejó claro que los estudiantes eran los invitados de honor en su charla, respondió preguntas, autografió libros, convivió, fue entrevistado por Radio CUCEI y entrevistó a los locutores de nuestra radifusora, ¡una experiencia fuera de este planeta la presencia de Smoot en CUCEI!

En este marco se organizó de nuevo el Congreso Internacional de Astronomía “Universo y sociedad” con el tema de las galaxias, con distinguidos ponentes internacionales y una concurrida asistencia. Igualmente se participó en la organización y realización del Panel “Los retos de la educación frente al nuevo acuerdo educativo”, donde participaron ponentes de la talla de los Doctores Francisco Marmolejo, Arturo Menchaca y Silvia Schmelkes.

## Actividades deportivas

En la edición 2018 de la Carrera CUCEI participaron 1 023 personas, un 54% más que en el evento del 2016, donde tuvimos una participación de 553 corredores. En el campeonato de Intercentros 2018 participaron 160 deportistas y en los diversos talleres deportivos contamos con el esfuerzo físico de 190 deportistas.

## Actividades culturales

En este año, 656 estudiantes están inscritos a talleres culturales, tales como Ajedrez, Actuación y Expresión Escénica, Canto, Club de Lectura, Danza Árabe, Danzón y Ritmos Tropicales, Dibujo, Encuadernación, Guitarra Eléctrica, Historia de la Música, Oratoria, Pintura con Técnicas Mixtas, Ritmos Latinos, Teatro, Técnica Vocal, TUNA del CUCEI, Yoga, Creación Literaria, Danza Contemporánea, Fotografía Básica, Fotografía Móvil, Guitarra Popular, Historia Contemporánea del Arte, Salsa Cubana, Solfeo y Violín.

Además, se realizaron 26 eventos culturales, como ejemplo están 15 presentaciones de nuestra famosa TUNA, cuatro conferencias en Ecos de la Fil, la Exposición de la Catrina, entre otros, en donde se tuvieron más de 700 espectadores.

Durante el 2018, en Radio CUCEI se tuvieron 21 programas y 428 horas de transmisión en vivo.

Atender las distintas problemáticas de una población en crecimiento constante es un gran reto para el centro universitario, los estudiantes requieren apoyo para cursar satisfactoriamente el plan de estudios. Por su edad y por los requerimientos propios de un profesional en formación que pronto habrá de incorporarse al mundo del trabajo, precisa herramientas para cuidar su salud emocional, con ese objetivo, el CUCEI diseñó un

programa de talleres psicoeducativos dirigidos a tres momentos clave del proceso formativo: reciente ingreso, trayectoria y pre egreso, que han tenido buena aceptación entre la comunidad estudiantil, el programa se dividió en tres apartados, sus nombres son:

1. “Bienvenido a CUCEI, ¿o no?” Dirigido a estudiantes de nuevo ingreso a CUCEI y “Quieres iniciar de una manera efectiva”; en ellos se abordan talleres como: estrategias de estudio, planeación del tiempo, autoestima, autoconocimiento, auto aceptación, auto apoyo y autorrealización.
2. “Tengo que lograrlo, pero ...¿Quién podrá ayudarme?”, dirigido a estudiantes que ya tiene más de un semestre en CUCEI, este apartado contiene talleres para facilitar el tránsito por el Plan de estudios y desarrollar habilidades para mejorar la estadía y desempeño académico de los alumnos.
3. “¿Ya te vas? Prepárate para el éxito”. Enfocado a apoyar a los alumnos que se encuentran en los últimos semestres de la carrera, en este taller se brinda asesoría para incorporarse al mundo laboral.

Se impartieron 12 talleres en los que participaron 373 alumnos y se contó con siete emisiones del Programa Corazones Rotos en Radio CUCEI. Esperamos poder evaluar en breve el impacto del programa.

Por otra parte, se recibieron a 47 estudiantes de distintas universidades para realizar su estancia de verano con investigadores del CUCEI (46 nacionales y uno internacional). Se apoyó a 105 estudiantes de pregrado para que realizaran estancias de investigación en verano, cuatro de ellos en el extranjero, mediante una inversión creciente de los recursos autogenerados del CUCEI. Esta actividad reviste importancia especial porque no solo es de movilidad estudiantil, sino también de incorporación temprana a la investigación.

En este año, nuevamente nuestros estudiantes asistieron a un número considerable de eventos académicos, técnicos y científicos que coadyuvan

en su formación académica. Entre estos eventos podemos contar con el Congreso Nacional de Ingeniería Biomédica en la ciudad de León, Guanajuato; el congreso Broadcast organizado por la Asociación Nacional de Radiodifusores, el congreso Singularity University México en Puerto Vallarta, Jalisco; entre otros.

## Actividades académicas

La DIVEC organizó diversos eventos, entre ellos: la Segunda Conferencia Mundial en Modelado, Identificación y Control de Sistemas No-Lineales de la Federación Internacional de Control Automático (IFAC) en conjunción con CUCEI. La ceremonia de apertura fue presidida por la Rectora de Centro, la Dra. Ruth Padilla y el presidente mundial de IFAC el Prof. Dr. Frank Algower. Esta organización cumplió con los objetivos marcados de hospedar al comité mundial en nuestra ciudad y permitir un entorno de intercambio entre los actores principales de esta disciplina, con la publicación de 95 trabajos inéditos de investigación y cinco conferencias plenarias de líderes internacionales en el área de sistemas no-lineales.

En este mismo tenor, en el mes de octubre, la División hospedó exitosamente el XXXI y XVII Congreso Nacional e Internacional de Informática y Computación ANIEI-CUCEI 2018, donde se convocó a más de 2 000 asistentes entre estudiantes y profesores de distintas universidades del occidente de Jalisco y de la Red Universitaria, así como a casi 500 asistentes de más de 32 instituciones de educación superior del país. En este congreso participaron más de 14 instancias del sector productivo, con la organización de pabellones a cargo de empresas como HP, INTEL, CONTINENTAL, BOSCH, IBM, ORACLE, AMDOCS, OPENMARKET y CONSULNET.

Por otra parte, la División de Ciencias Básicas, organizó eventos académicos en conjunto con los Departamentos adscritos a la División, entre lo que se pueden mencionar: XX Congreso Internacional de Inocuidad

de los Alimentos, Evento Científico Cultural de QFB, Expo Farmacia y Cosmética Empresarial (Departamento de Farmacobiología), Evento Científico Cultural del Químico (Departamento de Química), Semana de Físico Matemáticas (Departamentos de Física y de Matemáticas), el 13 Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística y 33 Foro Nacional de Estadística (Departamento de Matemáticas) así como la 1er Semana de Materiales (Departamento de Física).

Las Coordinaciones de las Carreras de la Licenciatura en Física y de la Licenciatura en Matemáticas en conjunto con los Comités Estudiantiles de ambas carreras y con el apoyo de los Departamentos de Física y Matemáticas, así como de la División de Ciencias Básicas, organizaron la XI Semana de las Ciencias Físico Matemáticas en el mes de Marzo de 2018. En este evento se invitó a investigadores de la Universidad de Guadalajara y otras instituciones nacionales e internacionales para impartir conferencias que acercan a los estudiantes a temas de investigación actual en ciencias físicas y matemáticas.

Una mención especial se debe hacer al 3er Simposio en Ciencia e Ingeniería de Materiales, el cual fue organizado por la División de Ciencia Básicas, el Departamento de Física, la Coordinación de la Maestría en Ciencia en Física, la Coordinación del Doctorado en Física, la Coordinación de la Licenciatura en Ciencia de los Materiales y los CA160 Física de Materiales y CA895 Semiconductores Nanoestructurados, en el mes de Noviembre. Este evento permitió retomar un foro de comunicación e interacción de la comunidad académica relacionada con esta área de gran desarrollo y la que sin duda marcará las tendencias actuales y futuras de la ciencia y la tecnología. En esta ocasión se contó con invitados nacionales y extranjeros que impartieron seis conferencias magistrales, 16 ponentes con charlas orales y 32 presentaciones de carteles, con un registro total de 406 asistentes durante los días del evento.

La División de Ingenierías en conjunto con el Departamento de Ingeniería

Civil y Topografía, realizó la Cátedra Jorge Matute Remus con la participación como conferencista del Dr. Eloy Eduardo Pérez García, Investigador Titular y miembro de la Sociedad Latinoamericana en Percepción Remota y Sistemas de Información Espacial. El título de la conferencia fue “Empleo de la tecnología aeroespacial de obtención de imágenes y su procesamiento para la cartografía y el catastro”.



## INTERNACIONALIZACIÓN

Por primera vez, el doctor Ash Pachauri, Mentor superior del movimiento ambiental Protector Our Planet (POP, por sus siglas en inglés), visitó a la Universidad de Guadalajara y al CUCEI, para impartir una conferencia y taller sobre el cambio climático y el cuidado del medio ambiente, organizada por la División de Ciencias Básicas. Durante la conferencia, dirigida de forma particular a los estudiantes, además de subrayar que el cambio climático es real y los causantes somos los seres humanos, urgió a que reflexionemos sobre la manera en que cuidamos el planeta. También resaltó que, si bien el problema es severo, aún hay esperanza de detener este deterioro.

En el rubro de movilidad entrante 2018, se recibieron a 197 estudiantes; 95 provenientes de diversos países, entre los que se cuentan Alemania (4), Argentina (3), Australia (1), Austria (1), Brasil (2), Chile (1), China (1), Colombia (33), Costa Rica (1), Ecuador (2), España (7), Estados Unidos (2), Francia (15), Guatemala (1) y Perú (21). El 99% corresponden a programas de licenciatura. Destacan las ingenierías Industrial y Civil más de 30 estudiantes, con más de 10 alumnos las ingenierías en Computación, Informática y la Licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo. Y con más de cinco estudiantes los programas de Ingeniería Biomédica, Ingeniería en Alimentos y Biotecnología, Ingeniería Química e Ingeniería en Mecánica Eléctrica.

Por otra parte, en movilidad saliente se otorgaron apoyos a 29 estudiantes de posgrado para realizar estancias académicas en Alemania, Estados Unidos, España, Japón, Canadá, y Francia. En pregrado los apoyos fueron para 334 estudiantes de alguna de las carreras del CUCEI. Los países con más de 20 solicitudes son: España, Francia y Alemania; con más de diez solicitantes Argentina, Canadá, Colombia y Estados Unidos; Brasil, Eslovaquia, Reino Unido y Chile con más de cinco solicitantes; y con diverso número de solicitantes Austria, Bélgica, Corea, China, Países Bajos, Perú, Polonia, Puerto Rico, República Checa, Suecia, Tailandia y Ucrania.

Los estudiantes de las carreras que más movilidad realizaron durante 2018 fueron: Ingeniería Industrial (25%), Ingeniería Civil (21%), Ingeniería Biomédica (9%), Licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo (9%), Ingeniería Química (8%), Ingeniería en Computación (7%), Ingeniería Informática e Ingeniería Mecánica Eléctrica (5%), Ingeniería en Alimentos y Biotecnología (4%), Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica (3%), Licenciatura en Química (2%), la Licenciatura en Física (1%) y las ingenierías en Fotónica y Robótica con (0.5%).

Por otra parte, en el Doctorado en Ingeniería Química se realizaron estancias cortas de profesores de otras Universidades, tanto nacionales como de otros países, entre ellos, dos profesores nacionales, tres de Canadá, uno de Cuba y otro más de España. Además, una posdoctorante de Brasil está realizando una estancia de un año.

Departamento de Madera, Celulosa y Papel (DMCyP), realizó eventos de carácter internacional, tales como International Academy of Wood Science (IAWS) 2018 Annual Meeting, 4° Simposio de Resonancia Magnética Nuclear y la Escuela Complutense Latinoamericana. En estos eventos participaron expertos internacionales de más de 15 países, PTC, estudiantes de posgrado y pregrado de la Universidad de Guadalajara, así como del sector industrial.

Asimismo, es importante mencionar la estancia académica del Dr. Martin R. Arellano Martínez en la WMG International Manufacturing Centre, Universidad de Warwick en el marco de la Cátedra Itinerante México-Reino Unido 2018.

En 2018 tres académicos realizan estancia posdoctoral, ellos son la Dra. Geliztle Alejandra Parra Escamilla, del Doctorado en Ciencias de la Electrónica y la Computación con el proyecto: Análisis de la técnica de proyección de franjas en el estudio de objetos dinámicos parcialmente difusos. El Dr. Hugo Adrián Ortega Rosales del Doctorado en Ciencias en Física con el proyecto: Caminatas cuánticas interactuantes. Efectos cooperativos y sistemas

abiertos; y el Dr. Antonio Romero Estrada de la Maestría en Ciencias de Productos Forestales con el proyecto Caracterización fitoquímica de cultivos celulares y de la planta silvestre *Prinosciadium dissectum* y evaluación de su actividad antiinflamatoria.



### Transparencia y rendición de cuentas

El 2018 fue un año de grandes acciones de revisión de las cuentas universitarias efectuadas tanto por la Auditoría Superior de la Federación como de la Auditoría Superior del Estado de Jalisco, además de la revisión del despacho externo que audita la Cuenta Pública de la Universidad de Guadalajara. La Contraloría General asimismo ha realizado revisiones de manera continua de las áreas de adquisiciones, control escolar, finanzas, fondos externos, bienes de patrimonio, etc. Dentro de las pruebas selectivas a revisar por la Auditoría Superior de la Federación como de la Auditoría Superior del Estado de Jalisco, se vienen revisando obras y adquisiciones realizadas por este centro universitario. El despacho externo también toma muestras de personal y de finanzas de este centro universitario, la Contraloría General a través de la Contraloría del Centro ha efectuado las revisiones, excepto las relacionadas con obras de infraestructura, mismas que fueron efectuadas por personal adscrito a la Contraloría General.

Las solicitudes de información pública requeridas por ciudadanos han sido numerosas, atendiendo en tiempo y forma la totalidad de ellas, proporcionando a la Coordinación de Transparencia y Archivo General de la Institución los elementos necesarios para su atención. Suman 115 solicitudes de información atendidas en los meses de enero a noviembre en donde se distingue el tema de acoso y hostigamiento por sus múltiples solicitudes de información, así como requerimientos de información que por sus dimensiones son de difícil resolución, por ejemplo: informar de todos los contratos de honorarios celebrados por los últimos nueve años en los que se deben de testar los datos sensibles y emitir el cuadro de clasificación de información confidencial por cada uno de los contratos.

## Comité de Compras

Siendo un compromiso institucional la transparencia y eficiente aplicación de los recursos, de conformidad a lo establecido en el Artículo 40 del Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios de la Universidad de Guadalajara, se conformó el Comité de Compras y Adquisiciones del Centro Universitario, integrado por la QFB. Clara Suárez Rincón, representante de la Cámara de la Industria Alimenticia de Jalisco, quien funge como Presidenta del Comité; la Dra. Maite Rentería Urquiza, representante del Consejo Social así como del Dr. Miguel Zamora Palacios que se integró como el actual representante a partir de la última sesión de Comité; Lic. Omar Rodríguez Macedo, suplente del representante del H. Ayuntamiento de Guadalajara; Lic. Jesús Israel Amézquita García, representante de la Coordinación General Administrativa; Dr. Carlos Pelayo Ortiz, Secretario Académico del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, así como el Mtro. Jaime Gutiérrez Chávez, Secretario Administrativo, quien funge como Secretario Ejecutivo del Comité, a quienes se agradece profundamente su disposición que denota su responsabilidad y alto compromiso social.

El Comité de Compras y Adquisiciones llevó a cabo 10 sesiones: ocho ordinarias y dos extraordinarias, realizando 45 procedimientos de adjudicación, que corresponde a \$21'862,173.51 (Veintiún millones ochocientos sesenta y dos mil ciento setenta y tres pesos 51/100 M. N.) por concepto de adquisición y a \$18'894,236.88 (Dieciocho millones ochocientos noventa y cuatro mil doscientos treinta y seis pesos 88/100 M. N.) por concepto de obra, siendo un total de \$40'756,410.39 (Cuarenta millones setecientos cincuenta y seis mil cuatrocientos diez pesos 39/100 M.N.).

## Capacitación del Personal Administrativo

Se destaca la impartición de nueve cursos de capacitación para el personal administrativo y 10 para el personal operativo. Entre los cursos para el personal administrativo podemos mencionar el de “Filosofía y Ética Universitaria” y el “Diplomado en análisis, diseño y desarrollo integral de la información basado en nuevas tecnologías”. En tanto que, para el personal operativo, se ofrecieron los cursos de Albañilería, Carpintería, Electricidad, Fontanería, Mecánica, Cerrajería, Aires Acondicionados, entre otros.

## Programa “CUCEI SEGURO”

En el CUCEI la seguridad se realiza atendiendo tres vertientes cohesionadas: la protección civil, el área médica y el área de seguridad. Desde este enfoque se realizan las acciones necesarias para mantener y mejorar la seguridad de las personas y de los bienes de la comunidad universitaria de este centro universitario, para ello nuestros protocolos son revisados continuamente, los tiempos de respuesta han disminuido ante situaciones de riesgo o emergencia.

## Servicios de salud

Se prestaron un total de 2 937 servicios de salud de los cuales 387 son de psicología, 1 070 de nutrición y 1 480 atenciones médicas y urgencias dentro de las instalaciones, así como en las inmediaciones de este centro universitario.

Se realizaron dos ferias de la salud donde se brindaron servicios de valoración médica, nutricional, odontológica, psicológica y optométrica; además de mamografías, papanicolaou, detecciones oportunas para VIH, sífilis y cáncer de próstatas; también aplicando vacunas para prevención de enfermedades como influenza, tétanos, neumococo y virus del papiloma humano dando seguimiento personalizado en los servicios médicos CUCEI con el apoyo de la Secretaría de Salud Jalisco (SSJ) y el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

La primera feria de la salud se realizó del 10 al 12 de enero con una participación de 758 personas que forman parte de esta comunidad universitaria. La segunda feria de la salud se realizó del 26 al 28 de noviembre con una participación de 459 personas.

## Protección civil

La Unidad interna de Protección Civil, con la participación de alumnos, ex alumnos y voluntarios a quienes se les reconoce y agradece su incondicional apoyo, han cubierto la totalidad de los distintos eventos culturales, académicos y administrativos realizados por el centro universitario dentro y fuera de las instalaciones. En este contexto, se capacitaron con cursos básicos de primeros auxilios, protección civil, búsqueda y rescate, evacuación de inmuebles, a 250 alumnos, 133 académicos y 90 administrativos. Además, se proporcionaron 130 servicios de primera atención entre alumnos, administrativos y profesores.

## Seguridad

Este año se habilitó una nueva área, el Centro de Coordinación, Control y Comunicaciones CUCEI "C4", su objetivo principal es el de mejorar la reacción entre los elementos de seguridad y la de operadores de emergencias en situaciones de crisis, con un tiempo de respuesta eficiente mediante la obtención de información oportuna. Este objetivo se logra mediante el uso de un sistema de video vigilancia de 142 cámaras digitales y de infraestructura de comunicaciones para la coordinación de acciones en materia de seguridad para el centro universitario, por ejemplo, en el control de accesos, así como en la coordinación y administración de los reportes de emergencias que se reciben a través de sus diferentes medios.

En este rubro de la seguridad también se apoya a las escuelas de educación

media superior que se encuentran en el área del tecnológico y, con frecuencia se apoya en los eventos que se desarrollan en las áreas deportivas adjuntas al CUCEI.

## **Gestión administrativa**

Con el objetivo de mejorar el desarrollo de gestión de la programación académica, se continúa con el uso de las herramientas de tecnologías de la información. Se afinó la funcionalidad para la programación académica, siendo utilizada por primera vez en el ciclo 2018 B, además se realizaron ajustes, para utilizarse en la programación del ciclo 2019 A, en la cual participaron 11 de los 12 departamentos con éxito. Esto nos proporciona una plataforma de base para el desarrollo de nuevas funcionalidades que se irán intercalando para construir una red de información robusta y confiable que permita la mejora en la gestión administrativa.

En materia de desarrollo de la funcionalidad de Control Patrimonial, con el apoyo de la Coordinación General de Tecnologías de la Información se realizaron las pruebas en el servicio web, indispensable para compartir la información que se contiene en el SICI. Con ello, el CUCEI aporta esta nueva herramienta a los usuarios de la Red, como valor agregado a lo que ofrece el Sistema Institucional de Control de Inventarios, mismas que consideramos fundamentales para la administración y entrega eficiente de los bienes patrimoniales bajo responsabilidad de cada usuario.

Como parte del fortalecimiento del Sistema de Gestión de Calidad (SGC), se realizaron las siguientes actividades: formación de 17 auditores internos y un auditor líder bajo la norma ISO 9001:2015, capacitación de 23 líderes dentro del sistema, instauración de ocho círculos de calidad y aplicación de 378 encuestas de satisfacción al cliente. Se llevaron a cabo dos auditorías internas y una externa; dando como resultado el cumplimiento con éxito del proceso de transición del SGC, obteniendo el certificado de la norma ISO 9001:2015, por el período de 2018 – 2021.

## Recursos Presupuestales

El planteamiento de objetivos y toma de decisiones acertadas, son la clave para el logro de proyectos en el proceso de aprendizaje e investigación; acompañados del ejercicio eficaz de los recursos financieros y trabajo en equipo; permiten el buen funcionamiento de las estructuras del centro universitario.

El presupuesto ejercido por el CUCEI en el año 2018 ascendió a un total de \$148'278,236.07 (Ciento cuarenta y ocho millones doscientos setenta y ocho mil doscientos treinta y seis pesos 07/100 M.N.) no incluye servicios personales, de los cuáles el 44% (\$64'881,614.41) son de Fondos Participables, Concurrencias y Programas Especiales; el 11% (\$15'833,380.16) provienen de Fondos Federales de Concurso; el 21% (\$32'247,099.00) de subsidio ordinario Estatal y Federal y el 24% (\$35'315,242.50) de recursos autogenerados. En este periodo el presupuesto alcanzó el 99% de ejercido.

Por otra parte, se cuenta con recursos autorizados del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM) por un monto de \$4'532,644.16 (Cuatro millones quinientos treinta y dos mil seiscientos cuarenta y cuatro pesos 16/100 M. N.). De igual forma se autorizaron recursos por \$20'361,126.43 (Veinte millones trescientos sesenta y un mil ciento veintiséis pesos 43/00 M. N.) del Fondo de Infraestructura Física de la Red Universitaria.

## Mejoramiento de la infraestructura física

### Plan maestro

En el 2018 se dio continuidad al Plan Maestro, iniciando con la Primera Etapa del Proyecto Ejecutivo, atendiendo el ordenamiento y diseño de los ingresos de la Av. Revolución y Blvd. Marcelino García Barragán. Para este fin, se contó con la participación de toda la comunidad del CUCEI por medio del levantamiento de la encuesta "CUCEI SEGURO" la cual recabo la

información de 3 402 encuestados, datos que ayudaron a sentar la base del diseño de estos espacios, el resultado se verá reflejado en un diseño que abone a la seguridad de los usuarios tanto en el ingreso como el egreso de las instalaciones. Asimismo se realizaron cálculos y estudios para determinar los aforos a recibir de la Línea 3 del tren ligero en el ingreso revolución que arrojaron datos para el dimensionamiento de espacios. En ambos ingresos la preferencia y seguridad al peatón es la prioridad del diseño.

### Obra nueva

Se realizó una inversión estimada de \$ 21'005,868.07 (Veintiún millones cinco mil ochocientos setenta y ocho pesos 07/100 M. N.), dando prioridad a la conclusión o continuidad de obras en proceso de años anteriores, siendo estas las más representativas: instalaciones y fachadas del Laboratorio de Química, Laboratorio de Producción de Ingenierías, Edificio de tres niveles Z1, Cuarto de Reactivos en Madera Celulosa y Papel y ampliación de Planta Piloto del edificio D.

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

Durante el 2018 se remodelaron espacios de convivencia y estancia de académicos: salas de maestros de los edificios N, O y V, con un importe total de \$1'728,187.59 (Un millón setecientos veintiocho mil ciento ochenta y siete pesos 59/100 M. N.).

### Obras de mantenimiento

Se enfatizó en la atención a las solicitudes de mantenimiento correctivo del centro universitario, se establecieron metodologías para atenderlas de una manera más ordenada y medible. Actualmente se trabaja en conjunto con estudiantes del CUCEI en el desarrollo de APP's que faciliten la captura y seguimiento de las solicitudes de servicios de mantenimiento correctivo.

En cuanto a mantenimiento preventivo se llevaron a cabo trabajos en

varios inmuebles: impermeabilización de los edificios del Centro Integral de Documentación, así como de los edificios E y A, además la remoción y renovación de instalaciones eléctricas de los edificios: N, U, T W, X, Y, W; la pintura de los edificios: P, R, E y acabados en general.

## GOBIERNO

El H. Consejo del Centro Universitario se reunió en siete ocasiones para analizar, discutir, resolver y aprobar 272 dictámenes propuestos por las Comisiones Permanentes y Especiales.

Por su parte, la División de Electrónica y Computación realizó seis sesiones del H. Consejo de División de DIVEC. Entre los acuerdos principales que se tomaron se incluye la planeación de los gastos P3E de cada una de las instancias de la División, el cierre del ciclo lectivo anterior, así como la apertura del nuevo ciclo en octubre de este año.

En la División de Ingenierías a través del Consejo Divisional se designaron Comités Curriculares y Consultivos para cada una de las licenciaturas de esta división. Lo que ha permitido involucrar a ese órgano de gobierno con el seguimiento y evaluación curricular de los programas educativos.

El Consejo de la División de Ciencias Básicas, sesionó en tres ocasiones en reuniones ordinarias. De los dictámenes votados y aprobados se destacan los referentes a la aprobación de los programas de las maestrías en Matemáticas, adscrito al Departamento de Matemáticas y el de Inocuidad de Alimentos, adscrito al Departamento de Farmacobiología. De igual forma es de destacar la aprobación de dos nuevos programas de servicio social que se suman a los ya existentes, estos son: Programa de Apoyo Psicoeducativo y el Programa de Fomento Deportivo; con estos programas, sumados al de Asesorías Académicas, la División cumple con la orientación que esta actividad tiene como objetivo además de fortalecer la atención a la comunidad estudiantil no solo de la división sino de todo el CUCEI.

Dr. Miguel Ángel Navarro Navarro  
Rector General de la Universidad de Guadalajara

H. Consejo del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

Mtro. Enrique Alfaro Ramírez  
Gobernador del Estado de Jalisco

Distinguidos funcionarios, invitados especiales y asistentes a este informe: El año 2018 se significó por la incertidumbre, la violencia y la inseguridad, la situación económica del país se deterioró cada vez más y el CUCEI, inserto en una de las zonas más populosas de la Zona Metropolitana de Guadalajara, padece todos los males que afectan a la sociedad tapatía, agravados por la alta concentración de personas en el polígono del Tecnológico, lo que nos hace más vulnerables a la comisión de delitos de todo tipo.

Emprendimos gestiones con autoridades universitarias y municipales para mejorar las condiciones de seguridad en la zona, atendiendo las indicaciones de la Coordinación General de Seguridad Universitaria y en colaboración con la organización estudiantil. Contamos con el compromiso del alcalde de Guadalajara, Mtro. Ismael del Toro para trabajar de la mano en la adecuación de espacios que coadyuven con este propósito, le presentamos la solicitud que se hizo al Congreso del Estado para iniciar con la construcción de una plazoleta de acceso frente a la estación del tren ligero, que sería el arranque del Plan Maestro.

Con base a una encuesta de percepción aplicada en la comunidad estudiantil del CUCEI y las recomendaciones de un grupo de expertos en planeación y equipamiento urbano, consideramos indispensable la adecuación de banquetas, liberación de obstáculos para los peatones, incremento de luminarias y mejoramiento de los lugares donde los ciudadanos abordan el transporte urbano, queremos que el peatón sea primero en todo el perímetro del Tecnológico.

Hemos remado contra la corriente, haciendo enormes esfuerzos para resolver en la medida de lo posible lo que está a nuestro alcance, sin olvidar las prioridades de la presencia universitaria en este campus. Tan solo en obra, rehabilitación de espacios y mantenimiento, se invirtieron casi 23 millones de pesos, que por desgracia, fueron insuficientes para atender todas las necesidades.

Revisando los compromisos y retos adquiridos en el informe de 2018 podemos afirmar que hemos cumplido con la casi totalidad de ellos:

Logramos avanzar en el tema de la sustentabilidad con la instalación de más de 12 000 luminarias Led para sustituir las que ya estaban fuera de norma o simplemente no funcionaban, con lo que seguramente disminuirá el consumo de energía eléctrica; la disposición de agua purificada para toda la comunidad ha hecho disminuir de manera considerable los residuos de Pet y otros materiales similares, hoy los estudiantes traen sus propios recipientes para beber, así como para los alimentos que provienen de sus hogares y para los cuales utilizan los hornos de microondas establecidos estratégicamente en todos los pasillos del centro. De la misma manera, se instalaron bancas y mesas de maderas nacionales para las áreas de convivencia de los estudiantes, mismas que fueron elaboradas por el Departamento de Madera, Celulosa y Papel.

De los compromisos cumplidos que más nos satisfacen se encuentran el incremento en el número de graduados de los programas de doctorado, mismos que se elevaron en un 167% con respecto al 2016, en tanto que para los graduados de maestría se incrementó en un 21.1%; la mejora la eficiencia terminal que pasó de 40 % en 2016 a 52% en 2018 y el incremento en el número de investigadores que pertenecen al SNI, sus esfuerzos se reflejan en las siete solicitudes de patente los tres modelos de utilidad y el diseño industrial que se presentaron ante el IMPI en el año que se informa (48% de los gestionados por la Red universitaria). Quedamos a deber en el incremento del número de estudiantes en el posgrado, es un tema en el

que no hemos podido avanzar, aún no encontramos la manera de vencer las viejas inercias y concepciones, espero que con los nuevos programas podamos vencer obstáculos.

Logramos incrementar la vinculación con empresas e instituciones de educación e investigación de nivel internacional, mediante la firma de convenios, prácticas profesionales y maratones de reclutamiento, donde se ofrecieron 5 420 vacantes por 56 empresas participantes.

Los datos cuantitativos y cualitativos pueden consultarse en la página web del CUCEI, con lo que rendimos cuentas a los órganos de gobierno, a la comunidad y a la sociedad. La transparencia en nuestro quehacer debe ser el reflejo de los valores que nos significan y caracterizan, hoy como nunca debemos administrar y gestionar recursos y procesos con principios éticos sólidos y perdurables, enseñar con el ejemplo y actuar con honestidad. Las universidades no solo deben ser las casas del saber, están obligadas a ser los referentes éticos de una sociedad convulsa, que se debate en la incertidumbre y la pérdida de rumbo hacia el futuro.

Como instituciones centenarias, las universidades han atravesado por los distintos momentos fundamentales de la historia de México y rescatan el conocimiento aprendido por múltiples generaciones, cuentan con los elementos para adelantarse a los cambios que se suceden prácticamente todos los minutos de cada día y están obligadas a ser un faro orientador para la sociedad, casas abiertas a todos, para que nadie se quede sin encontrar en ellas una alternativa a sus requerimientos de conocimiento, formación, cultura y cooperación.

Por ello, el CUCEI necesita re-pensarse a sí mismo, abrir la mirada hacia distintas maneras de ver la realidad y el futuro, no se puede innovar si no se piensa distinto, con una actitud de reflexión y respeto hacia el pasado pero con los bríos indispensables para emprender retos que lo transformen sin perder su esencia, su prestigio, su capacidad de respuesta en un mundo

donde la tecnología parece ser la única alternativa para sobrevivir, somos el centro en donde se concentran todas las carreras STEM, ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas y no podemos quedarnos atrás.

Estos años han traído para mí profundos aprendizajes, le debo ya a la comunidad de este centro universitario un agradecimiento infinito por su confianza, su aceptación y entrega. Los grandes cambios se logran cuando hay muchas inteligencias y corazones encaminadas hacia la misma meta. La forma más pura de trabajar por el cambio en una comunidad es el compromiso hacia ella y el amor por lo que hacemos y hacia quienes lo hacemos, es la posibilidad de soñar en colectivo y cultivar la colaboración respetuosa para lograr resultados sin regatear tiempo y esfuerzo. Esa ha sido la esperanza que ha alentado mi vida universitaria, ser parte de un todo transformador donde los estudiantes, académicos y trabajadores sean primero, ellos por delante de cualquier ambición personal, los miles de rostros que conforman la Universidad de Guadalajara.

Gracias a todos y todas en el CUCEI, gracias Rector General e integrantes de la Administración General. Gracias a quienes integran el Consejo social y este Consejo Universitario, hoy y siempre #TodosSomosCUCEI.

Enero 2019.

