



**SEP**  
SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO



**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHIHUAHUA**

**INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS  
DE CONCLUSIÓN DE LA  
ADMINISTRACIÓN  
2012-2018**

---

---

Chihuahua, Chihuahua, 18 de Enero de 2019



## Directorio del Instituto Tecnológico de Chihuahua

### Dr. José Rivera Mejía Director

**Ing. Rubén García Barrios**  
Subdirector Académico

**Mtra. Anna María Romero Domínguez**  
Subdirectora de Planeación y Vinculación

**Mtra. Rocío E. Quiñonez Moreno**  
Subdirectora de Servicios Administrativos

**Mtra. Magdalena Mancera López**  
Educación a Distancia

**Mtra. Blanca P. Castro Domínguez**  
Planeación, Programación y Presupuesto

**Mtra. Doraide Meixueiro Loera**  
Recursos Humanos

**Mtro. Iván René Domínguez Espinoza**  
Desarrollo Académico

**Mtra. Laura Isela Padilla Iracheta**  
Servicios Escolares

**Mtra. Yadira Judith Flores Márquez**  
Recursos Financieros

**Mtra. Ma. Elizabeth León Martínez**  
Ciencias Básicas

**Mtra. Itzel Alejandra Palacios García**  
Gestión Tecnológica y Vinculación

**Ing. Jorge Alberto Rodríguez Mendoza**  
Recursos Materiales

**Mtra. Cynthia Liliana Guzmán González**  
Div. de Estudios Profesionales

**Ing. Laura G. Reyes Trujillo**  
Centro de información

**Mtro. José de Jesús Robles Heras**  
Centro de Cómputo

**Mtro. Jaime Trejo Aguirre**  
Metal Mecánica

**C.P Marco Antonio Gómez Romero**  
Actividades Extraescolares

**Ing. José Luis Lezama Celaya**  
Mantenimiento de Equipo

**Mtro. Carlos Verduzco Muela**  
Económico-Administrativas

**Mtra. Lorena Beatriz Becerra Rodríguez**  
Comunicación y Difusión

**Mtra. Martha Leonila Torres Narváez**  
Eléctrica – Electrónica

**Mtro. Elpidio Zárate Rodríguez**  
Ingeniería Química

**Mtro. Luis Cardona Chacón**  
Posgrado

**Mtra. Delia Villanueva Jacquez**  
Ing. Industrial



## ÍNDICE GENERAL

- I. Mensaje Institucional.**
- II. Introducción.**
- III. Marco Normativo.**
- IV. Calidad de los Servicios Educativos**
- V. Cobertura, Inclusión y Equidad Educativa.**
- VI. Formación Integral de los Estudiantes.**
- VII. Ciencia, Tecnología e Innovación.**
- VIII. Vinculación con los Sectores Público, Social y Privado.**
- IX. Gestión Institucional, Transparencia y Rendición de Cuentas.**
- X. Logros**
- XI. Indicadores**
- XII. Retos Institucionales.**
- XIII. Conclusiones.**



## I. Mensaje institucional



El Instituto Tecnológico de Chihuahua perteneciente al Tecnológico Nacional de México, el sistema de educación superior más grande en Latinoamérica a 70 años de su creación, brinda certeza en la transferencia de conocimiento así como en la investigación y desarrollo tecnológico necesario para el desarrollo del sector económico de México. Es por ello que quienes integran esta noble institución saben el compromiso que se tuvo con el cumplimiento de la meta del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018: “México con Educación de Calidad” a través del ejercicio honesto y transparente de los recursos, asimismo se tiene la responsabilidad de continuar con el proceso de transformación y fortalecimiento del sector educativo nacional.

Ampliar la oferta educativa, diversificar los programas académicos, fortalecer los programas de becas dirigidos a los estudiantes en situación de desventaja, consolidar el perfil y desempeño del personal docente, extender las prácticas de evaluación y acreditación tendientes a la mejora de la calidad de los programas, crear y fortalecer las instancias institucionales y los mecanismos para articular la oferta educativa, impulsar el desarrollo integral de los estudiantes, responder a la demanda laboral y los imperativos del desarrollo nacional y regional y mejorar la integración, coordinación y gestión del Sistema en su conjunto; son compromisos muy claros que se presentaron en el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013-2018 del Instituto Tecnológico de Chihuahua.

Con la presentación de este informe se realiza un ejercicio que permite hacer un diagnóstico y parteaguas para determinar el planteamiento de objetivos que el ITCH debe lograr para la consolidación del TecNM en la cuarta transformación, tanto en la generación de oportunidades de movilidad social como en la cobertura que actualmente ostenta la máxima casa de estudios tecnológicos del país.

“La Técnica por el Engrandecimiento de México”

**Dr. José Rivera Mejía**  
**Director**



## II. Introducción



Los desafíos que enfrenta la educación comprometen a las instituciones de educación superior a la reflexión profunda sobre su quehacer actual. La formación integral del capital humano, social, científico y tecnológico de México debe ser sostenida sobre una cultura nacional enfocada hacia la calidad y pertinencia, la responsabilidad social y rendición de cuentas, la igualdad de acceso a las oportunidades de educación sin importar el origen de los ciudadanos o su condición humana, así como en la innovación de modelos, procesos y enfoques educativos que den por resultado la construcción de un futuro cierto y mejor.

El Instituto Tecnológico de Chihuahua acepta tales desafíos, con el compromiso de trabajo institucional para la construcción de una nación más justa, armónica y con igualdad de oportunidades para todos los mexicanos.

En concordancia con los planes, políticas y directrices estratégicas de carácter nacional y estatal en materia de educación, ciencia y tecnología el Instituto Tecnológico de Chihuahua llevo a cabo un proceso participativo de planeación estratégica con el propósito de definir los elementos normativos, estratégicos y operativos que habrán de conducir su quehacer en los años venideros.

El presente informe de rendición de cuentas corresponde a la conclusión de la gestión gubernamental comprendida del 01 de diciembre del 2012 al 30 de noviembre del 2018. La información presentada del Instituto Tecnológico de Chihuahua se encuentra alineada al Programa Institucional de Innovación y Desarrollo (PIID) 2013-2018 con los seis objetivos estratégicos, 27 estrategias, 144 líneas de acción y 22 de los 23 indicadores, sigue contando con los 9 Programas, 42 proyectos y los 95 indicadores que permitieron en este periodo dar cumplimiento y seguimiento a los objetivos estratégicos de forma anual.

A partir de la presentación del PIID 2013-2018 del Tecnológico Nacional de México, y apoyados en un proceso de planeación estratégica incluyente y participativa, nuestra institución integró su Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013-2018 para el logro de nuestros objetivos.

En este documento se presentan los resultados del cumplimiento de los objetivos así como los retos y logros en el transcurso del sexenio que dan continuidad a los objetivos estratégicos del PIID 2013-2018 enlistados en:

1. Calidad de los servicios educativos.
2. Cobertura, inclusión y equidad educativa.
3. Formación integral.
4. Ciencia, tecnología e innovación.
5. Vinculación.



## 6. Gestión institucional, transparencia y rendición de cuentas

De la misma manera se muestran los indicadores 2012-2018 y se detallan logros de las gestiones realizadas a favor del Instituto Tecnológico de Chihuahua, lo que nos permite dar un servicio educativo de calidad y retos institucionales durante el periodo mencionado; esto con el objetivo de entregar siempre, una excelente educación superior a los alumnos deseosos de emprender e impactar en el desarrollo industrial y económico del país.

Así mismo se incluye un análisis de los retos institucionales y de indicadores 2012-2018 y por último, se presenta el apartado de conclusiones en el cual se hace un balance general sexenal de manera institucional.



### III. Marco normativo



La rendición de cuentas es una obligación, que debemos cumplir como institución de educación pública comprometida con la transparencia en el manejo de recursos y que aquí se presenta; este documento fundamenta su compromiso legal con base a:

**Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.** Título Primero - Capítulo I de las garantías individuales - Artículo 6 fracción I - Título Cuarto de las responsabilidades de los servidores públicos y patrimonial del estado. Artículo 9 fracción III, Artículo 108, Artículo 113.

**Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental,** Capítulo II, Artículo 7, se menciona lo siguiente: Con excepción de la información reservada o confidencial prevista en esta Ley, los sujetos obligados deberán poner a disposición del público y actualizar, en los términos del Reglamento y los lineamientos que expidan el Instituto o la instancia equivalente a que se refiere el Artículo 61.

**Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos,** La cual establece que todo servidor público tendrá la obligación de rendir cuentas, sobre el ejercicio de las funciones que tenga conferidas y coadyuvar en la rendición de cuentas de la gestión pública federal, proporcionando la documentación e información que le sea requerida en los términos que establezcan las disposiciones legales correspondientes.  
(Artículo 8.IV)(DOF 30-JUN-06)



## **IV. Calidad de los Servicios Educativos**



La calidad, lejos de ser una opción se ha convertido en un compromiso, no solo de nuestras autoridades sino de todo el país, dicho compromiso es refrendado día a día en nuestra labor institucional, buscando siempre los más altos estándares de calidad en nuestros programas, tanto de licenciatura como de posgrado, en nuestra infraestructura; buscando siempre ser punta de lanza en ámbitos como lo son las Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC's), y por supuesto en la constante mejora de nuestro capital humano.

Lo anterior se ve reflejado en nuestro objetivo, que es lograr la acreditación de los 8 programas de licenciatura y el reconocimiento del Programa de Posgrados de Calidad de nuestros programas educativos de posgrado.

En el 2012 el número de profesores de tiempo completo con posgrado fue de 129 PTC, de un total de 221, lo que representa el 58 por ciento, mientras que 25 PTC contaban con reconocimiento de perfil deseable, es decir 19 por ciento, del total de PTC con posgrado. En lo referente al número de investigadores incorporados al sistema nacional de investigadores (SNI), había 6. Se conformaron un total de 5 cuerpos académicos, de los cuales 3 estaban en formación y 2 consolidados.

En este último año de la gestión el Instituto Tecnológico de Chihuahua tiene sus 8 programas de estudio de Licenciatura evaluables de los cuales 6 se encuentran acreditados por CACEI y CACECA. El número de estudiantes inscritos en programas educativos reconocidos por su calidad, alcanzó la cifra de 2911 estudiantes lo que representa un 64%.

El 100% de los programas de posgrado escolarizados en áreas de ciencia y tecnología se encuentran registrados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad y 3 se encuentran dentro de los programas de posgrado reconocidos en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT).

Para el año 2018 con relación al número de profesores de tiempo completo con Posgrado, se cuenta con un total de 144, lo que representa 69.57 por ciento, en tanto que 45 contaban con reconocimiento de perfil deseable es decir 21.74 por ciento del total de PTC con posgrado.

En lo concerniente al número de cuerpos académicos se alcanzaron un total de 3, de los cuales estaban 1 en consolidación y 2 consolidados.



## V. Cobertura, Inclusión y Equidad Educativa



El Estado mexicano tiene la obligación de garantizar el derecho a la educación pública, esto sólo será posible mediante una educación incluyente que dé oportunidad a todos los grupos de la población, tanto para la construcción de una sociedad más justa, como para incidir significativamente en la democratización de la productividad.

Para contribuir a ello, es indispensable incrementar la cobertura del Instituto Tecnológico de Chihuahua y atender, en especial, a los grupos de la población que más lo necesitan, con estrategias que involucren la diversidad cultural y lingüística, valoren los requerimientos de la población con discapacidad y tomen en cuenta todas las barreras que impiden a mujeres y grupos vulnerables el acceso, permanencia, y egreso en la educación superior tecnológica.

En el ciclo escolar 2012-2013 de los 4450 estudiantes de licenciatura y posgrado, el 35 por ciento eran mujeres y 65 eran hombres. El grueso de la población estudiantil se encontraba en un rango de edad de 18 a 24 años.

Con relación a la matrícula de licenciatura atendida en la modalidad a distancia, durante el ciclo escolar 2012-2013 alcanzó un total de 274 estudiantes.

En la convocatoria del 2011 – 2012 del Programa Nacional de Becas para la Educación Superior (PRONABES), se benefició a 639 estudiantes, lo que representó un monto aproximado de 7.054 millones de pesos.

En el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013-2018 está planteado incrementar la cobertura de tal forma que en el presente ciclo escolar se tiene un registro de 4916 estudiantes, lo que representa un crecimiento con respecto al año 2012 de 16.27%. Con la matrícula actual el Instituto Tecnológico de Chihuahua proporciona atención al 13.1% de la matrícula de estudiantes de nivel superior de nuestro Estado.

La atención a la demanda de ingreso a estudios de licenciatura en el último año de la gestión fue de 78.23 por ciento, es decir, de los 1594 aspirantes se aceptaron 1247; mientras que, en ese mismo periodo, el número de egresados fue de 617, de los cuales lograron su titulación 566. La eficiencia terminal alcanzada es de 40%.

Durante el último ciclo escolar, por medio del Programa Nacional de Becas (Manutención), se benefició a 249 estudiantes.



## **VI. Promover la formación integral de los estudiantes**



La formación integral, se orienta al desarrollo pleno de todas las potencialidades del ser humano; es decir, aunado a la formación académica, se promueve el crecimiento armónico de la persona desde su riqueza interior, la salud de su cuerpo y su convivencia con los demás.

Con este propósito, las actividades deportivas, culturales, artísticas, recreativas y cívicas son un componente formativo esencial para el desarrollo humano, pues constituyen un eje fundamental para fortalecer el sentido de pertenencia, al tiempo que promueven la unión y la paz social. Así mismo, las actividades deportivas y recreativas favorecen, además de la salud, la disciplina y los valores humanos a contribuir con la sana convivencia social. En este contexto, se establecen estrategias para adoptar y fortalecer las culturas de la prevención, la seguridad, la solidaridad y la sustentabilidad.

Uno de los objetivos del Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013-2018 fue propiciar que los estudiantes del Instituto Tecnológico de Chihuahua tengan una educación integral en la que se incluyan actividades deportivas, culturales y cívicas; y se promueva la formación de valores, como la disciplina, el trabajo en equipo, el respeto por los demás, el principio de identidad, la defensa de un medio ambiente sano, la apreciación cultural, la práctica de los deportes y la generación de hábitos saludables, con la intención de completar el abanico de opciones que les permitan un mejor desarrollo personal y profesional.

Al concluir el año 2012, 46 por ciento de los estudiantes de licenciatura participaron en la práctica de diversas actividades culturales, artísticas, cívicas, deportivas y recreativas, tanto en eventos locales, regionales así como nacionales. Por su parte también lo hacían en los encuentros nacionales de bandas de guerra y escoltas, el evento nacional de ciencias básicas, la feria nacional del libro del sistema entre otros.

Hasta el año 2012, se había participado en la Feria Nacional del Libro de los Institutos Tecnológicos, la cual llegó a su sexta edición.

En materia de Educación Cívica para el año 2018 se participó en el Encuentro Nacional Estudiantil de Escoltas y Bandas de Guerra, del 21 al 26 de febrero de 2018, cuya sede fue el Instituto Tecnológico de Cancún, con la participación de 38 estudiantes.

Del 22 al 26 de octubre del 2018, se realiza el LXII Evento Nacional Estudiantil Deportivo del TecNM, en el Instituto Tecnológico de Oaxaca, con la participación



de 46 estudiantes, en las disciplinas de Ajedrez, Atletismo, Basquetbol, Volibol de salón, natación y tenis.

El en XXXVII Festival Nacional Estudiantil de Arte y Cultura 2018, se llevó a cabo del 23 al 28 de agosto en el Instituto Tecnológico de Durango con la participación de 32 estudiantes.



## VII. Ciencia, tecnología e innovación



El capital humano formado para el alto desempeño es el principal activo de una sociedad basada en el conocimiento. La competitividad del país depende en gran medida de las capacidades científicas y tecnológicas de sus regiones. Este objetivo busca contribuir a la transformación de México en una sociedad del conocimiento, que genere y aproveche los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.

Anteriormente, en el año 2010 por la fusión de dos eventos académicos de mucho prestigio en el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos como lo fueron el Evento Nacional de Creatividad vigente durante 24 años, y el Evento Nacional de Emprendedores, con 16 años de historia, se creó el Evento Nacional de Innovación Tecnológica. En 2012 el Instituto Tecnológico de Aguascalientes organizó la Segunda Edición de dicho evento; pero cabe destacar que en su etapa local participaron 55 estudiantes y 11 asesores, en la etapa regional participaron 35 estudiantes y 9 asesores y en la etapa nacional participaron 19 estudiantes y 8 asesores, por parte del Instituto Tecnológico de Chihuahua.

En lo referente al Evento Nacional de Ciencias Básicas, cuyo propósito es incentivar y reconocer el talento y dominio en estas áreas, en 2012 el Instituto Tecnológico de Chihuahua contó con la participación de 74 estudiantes en la Etapa Local y 8 en la Etapa Regional, siendo estos mismos los que llegaron a la Etapa Nacional.

Durante el último año de la gestión gubernamental 2012-2018, se realizaron proyectos donde los estudiantes se involucraron en diferentes concursos o eventos como el Evento Nacional de Innovación Tecnológica en donde se contó con la participación de 151 estudiantes en la etapa local, 40 estudiantes en la etapa regional realizada en el Instituto Tecnológico de Parral, 9 estudiantes en la etapa nacional del ENEIT el cual se realizará en el mes de noviembre en nuestro Instituto en su etapa Nacional donde se tendrá la participación de 122 instituciones del Tecnológico Nacional de México.

El número de proyectos de investigación científicos, desarrollo tecnológico e innovación fueron 24 con la participación de 169 estudiantes tanto de licenciatura como de posgrado.

Para el año 2018 en lo concerniente al número de investigadores incorporados al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), al 2018 había 9; quedando solamente 1 para cumplir la meta esperada.

En el 2018 existen 71 estudiantes inscritos en programas de posgrado en el PNPC.



## **VIII. Vinculación con los sectores público, social y privado**



Para asegurar que el Instituto Tecnológico de Chihuahua consolide una participación significativa en ese proyecto nacional, se asumen estrategias y líneas de acción enfocadas a fortalecer la vinculación del proceso educativo con las actividades de los sectores sociales y económicos de las diversas regiones del país.

Durante el inicio de la gestión gubernamental en el año 2012 el número de egresados del Instituto Tecnológico de Chihuahua fue de 748 profesionistas, de los cuales más del 65 por ciento encontró trabajo en los primeros seis meses posteriores a su egreso.

Durante el año 2012 y de acuerdo al programa de residencias profesionales del Instituto Tecnológico de Chihuahua 402 estudiantes participaron en proyectos relacionados en el área de formación profesional. También a esa fecha 365 estudiantes mediante el servicio social se involucraron en proyectos de apoyo a la comunidad.

Para el ciclo 2017- 2018 el número de egresados de licenciatura fue de 580 estudiantes y 529 titulados, para Posgrados el número de egresados y titulados fue un total de 37 estudiantes. Para el mismo ciclo escolar último año del periodo de la gestión gubernamental 2012-2018 el número de alumnos que participaron en el programa de residencias profesionales fue de 597 estudiantes y para el programa de servicio social la participación fue de 565.

Con la finalidad de fortalecer la vinculación con los diferentes sectores de la sociedad, particularmente con el sector productivo, se impulsó la integración del Consejo de Vinculación del Instituto, el 26 de junio del 2017 fue constituido legalmente el Consejo de Vinculación del Instituto Tecnológico de Chihuahua, el cual tiene por objeto mejorar la operación y el desarrollo del potencial del Tecnológico Nacional de México en la zona de influencia de la institución, así como para apoyar sus actividades, mediante la participación activa de cada uno de los sectores.

A invitación expresa del Instituto Tecnológico de Chihuahua de las empresas más reconocidas de la región, acudieron a este evento tan importante para la vida institucional y académica un total de 19 representantes de las empresas y el Ing. Alfredo Villalba Cortés con la representación del Maestro Manuel Quintero Quintero. – Director General del Tecnológico Nacional de México.

La elección de los miembros integrantes como presidente, secretario y comisario se realizó en un ambiente de madurez y objetividad, prevaleciendo las nominaciones



de manera voluntaria y con compromiso irrestricto hacia el Tecnológico de Chihuahua.

El Tecnológico Nacional de México con la finalidad de contribuir a la formación de capital humano de alto nivel e impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades científicas, tecnológicas y de innovación, estableció como estrategia el Programa Nacional “1000 jóvenes en la ciencia”, con el objeto de difundir la oferta educativa de posgrado del TecNM especialmente la que está reconocida por el PNPC del CONACyT.

En nuestra Institución se ha logrado fomentar la generación de propiedad intelectual y en el año de 2017 se lograron los siguientes avances:

- El 31 de enero del 2017 se obtuvo la patente No. MX345860, Báscula con Control Inteligente para la Dosificación de Materias y Elaboración de Mezclas.

Así mismo se inició el trámite de:

- Una Patente, Amortiguador de imán permanente en rotación-traslación, con expediente Mx/a/2017/008690. Un Modelo de utilidad, Dispositivo detector de fugas de gas LP y natural con actuador controlado a distancia por comunicación inalámbrica capaz de interrumpir la alimentación de gas, con expediente Mx/u/2017/000264.



## **IX. Gestión institucional, transparencia y rendición de cuentas**



Para modernizar la gestión institucional es importante optimizar la organización, desarrollo y dirección del Instituto y actualizarse en las disposiciones técnicas y administrativas para operar, desarrollar, supervisar y evaluar el proceso educativo, además de ejercer los recursos económicos con base en las disposiciones técnicas y administrativas así como a los lineamientos federales vigentes con la finalidad de fortalecer la cultura de transparencia y rendición de cuentas.

Con fecha 23 de julio de 2014 se creó por Decreto Presidencial el Tecnológico Nacional de México (TecNM), para optimizar las actividades académicas, de investigación, extensión y administración que realizaba la Dirección General de Educación Superior Tecnológica, considerando que es imperativo el fortalecimiento de la educación superior y la investigación científica y tecnológica que la Secretaría de Educación Pública del Gobierno Federal ha venido impartiendo a través de los institutos tecnológicos y centros de investigación, docencia y desarrollo, así como propiciar el incremento de matrícula en Educación Superior.

Durante el ejercicio fiscal 2012, el Instituto Tecnológico de Chihuahua recibió un presupuesto de 27.862 millones de pesos de los cuales, 11.4 millones de pesos se destinaron a gasto de operación es decir el 41 por ciento del presupuesto, mientras que el 59 por ciento se destinó a gastos académicos. Cabe aclarar que el recurso con que cuenta el Instituto Tecnológico de Chihuahua se sustenta mayormente en los ingresos autogenerados.

Para el año 2018 siguiendo con los esfuerzos por mejorar la calidad y pertinencia de nuestra labor académica, no podemos dejar de lado el mejoramiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC'S), donde es importante mencionar que se gestionó y se aprobó en el año 2015 dos apoyos Federales: 1.- Programa de Expansión en la Oferta Educativa en Educación media Superior y Superior (PROEXOES) y 2.- Fondo de aportaciones múltiples (FAM).

Para el fortalecimiento de las Tecnologías de Información y Comunicación, con el PROEXOES, se aprobó un monto de 4 millones 30 mil pesos de los cuales se ejercieron al 31 de diciembre del 2018 la cantidad de \$3,958,944.17 (tres millones novecientos cincuenta y ocho mil novecientos cuarenta y cuatro 17/100 MN) en la adquisición de:

- ✓ 6 Switch de 48 puertos marca CISCO
- ✓ 6 antenas marca SYSCOM
- ✓ 4 Servidores DELL Power Edge.
- ✓ 1 Servidor en Red Corporativo SPARC S7.



- ✓ 2 SWITCH de 24 puertos Aruba.
- ✓ 4 router Wireless TP-LINK
- ✓ Lote de equipamiento para la producción de materiales didácticos
- ✓ Sistema de producción de video en vivo
- ✓ Sistema de telepresencia (videoconferencias)

Con respecto al Programa Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM), por concepto de Infraestructura Educativa Superior se aprobó un monto de \$30,000,000.00 de los cuales al corte 31 de diciembre del 2018 se han ejercido un total de \$26,137,117.85 y se continuará con los trabajos de gestión para seguir ejerciendo el recurso.

### IX.I. INGRESOS EGRESOS 2012 -2018

El reporte presentado en este apartado abarca a partir del 01 de enero del 2012 al 30 de noviembre del 2018.

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHIHUAHUA							
TABLA INGRESOS EGRESOS 2012-2018							
INGRESOS	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
INGRESOS PROPIOS	\$27,313,545.96	\$32,902,732.33	\$33,680,913.98	\$27,920,766.53	\$36,091,571.79	\$37,793,247.49	\$44,114,001.32
INGRESOS RECURSOS FEDERALES	\$ 549,000.00	\$ 2,533,000.00	\$ 8,077,158.00	\$35,234,795.00	\$ 2,800,760.46	\$ 478,900.50	\$ 2,049,269.21
EGRESOS	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CAP. 1000	\$ 3,416,628.19	\$ 4,227,723.11	\$ 5,294,217.98	\$ 5,110,614.65	\$ 6,790,694.93	\$ 6,995,155.89	\$ 6,766,873.34
CAP. 2000	\$ 6,003,151.13	\$ 4,178,480.54	\$ 5,184,600.10	\$ 5,284,324.47	\$ 4,591,097.28	\$ 5,203,046.11	\$ 4,214,881.92
CAP. 3000	\$11,910,412.29	\$15,691,541.27	\$13,018,297.34	\$15,705,321.23	\$15,599,873.35	\$17,719,749.15	\$20,008,191.22
CAP. 4000	\$ 694,722.44	\$ 4,701,191.01	\$ 955,716.77	\$ 1,300,213.98	\$ 1,139,403.85	\$ 1,264,907.00	\$ 1,027,915.91
CAP. 5000	\$ 2,707,016.61	\$ 1,174,563.79	\$ 6,415,404.57	\$ 669,591.49	\$ 1,253,202.48	\$ 3,238,254.67	\$ 506,184.81



## X. Logros



## LOGROS 2012

### Reconocimiento de la SEP al Instituto Tecnológico de Chihuahua como una Institución de Excelencia Académica

La Secretaría de Educación Pública reconoció al Instituto Tecnológico de Chihuahua como una institución ejemplar que ha logrado que el 100% de su matrícula escolarizada nivel licenciatura curse programas de reconocidos por su buena calidad.

El director, M.I. Francisco Miguel Cabanillas Beltrán, recibió el reconocimiento de manos del Secretario de Educación Pública, Dr. José Ángel Córdova Villalobos, en una ceremonia realizada en el Patio de los Trabajos de la Secretaría de Educación Pública, en la Ciudad de México, D.F. el 28 de Noviembre de 2012.

Carreras acreditadas:

Licenciatura en Administración

Ingeniería Eléctrica

Ingeniería Electrónica

Ingeniería en Materiales

Ingeniería Química

Ingeniería Industrial

Ingeniería Electromecánica

Ingeniería Mecánica

### Modelo de Equidad de Género MEG: 2003

El Instituto Tecnológico de Chihuahua fue reconocido, en el mes de Octubre de 2012, por el Instituto Nacional de las Mujeres como un centro de trabajo que está comprometido con la equidad de género y la igualdad de oportunidades para hombres y mujeres, a través del cumplimiento del **Modelo de Equidad de Género MEG: 2003**, otorgándole la autorización de **uso del Distintivo en Equidad de Género**.

### Certificación del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) bajo la norma ambiental ISO 14001:2004

El Instituto Tecnológico de Chihuahua obtuvo en el mes de Agosto, la certificación de que su Sistema de Gestión Ambiental (SGA) cumple con la norma ambiental ISO 14001:2004. Nuestro reconocimiento al Personal Docente, Administrativo y Estudiantes que hicieron posible este gran logro. Se cumplió con la meta, pero el



objetivo será seguir reforzando nuestro Sistema para mantener por mucho tiempo la certificación.

### **Internet de Banda Ancha para la comunidad del Instituto Tecnológico de Chihuahua**

En febrero del 2012, el Tecnológico y la empresa Transtelco firman acuerdo para disponer de un nuevo enlace de internet dedicado, lo que vino a incrementar el ancho de banda de 4 MBPS a 54 MBPS, lo que da respuesta a los requerimientos de las necesidades actuales de la Institución en la velocidad de acceso a internet en las diferentes e importantes áreas de nuestra comunidad. Este acuerdo tendrá una duración de 3 años, por lo cual la inversión por parte de la empresa Transtelco será de cerca de 1.2 millones de pesos en trabajos de instalación, cableado de fibra óptica y configuración.

### **El Doctor Pedro Márquez, investigador del ITCH, crea dispositivo para prevenir infartos**

El Doctor Pedro Márquez, investigador del área de Posgrado del Instituto Tecnológico de Chihuahua, es el creador de un dispositivo que por medio de varios electrodos captará y ampliará la actividad eléctrica del corazón, él a su vez emitirá registros electro-cardíacos hacia una base de información externa que permitirá monitorear el comportamiento y estado de salud del paciente las 24 horas del día, en tiempo real; éste será insertado en una pulsera, y por medio del bluetooth de cualquier dispositivo móvil de telefonía se realizará un pre-procesamiento o informe simple para que el paciente conozca de primera mano su evolución cardíaca, mejor aún, la señal emitida podría ser transmitida a un centro de cardiología ubicada en un nosocomio especializado, para registrar automáticamente el desempeño directamente en su expediente, para que al tiempo de su próxima consulta el cardiólogo ya cuente con un avance o diagnóstico mayormente preciso.

Aunque se encuentra en un proceso de creación, dicho prototipo pudiera representar un gran avance en la medicina actual, pues no sólo detectará cualquier anomalía en el corazón del paciente con gran precisión y confianza; la información registrada en una base de datos compartida de manera digital coadyuvará en los estudios y trabajos de prevención, así como en la implementación de tratamientos para este tipo de patologías.



En este sentido, el Instituto Tecnológico de Chihuahua sigue encaminando acciones con razón social, que en un futuro en sincronía con otras instituciones de nivel superior, servirán de mucho a la sociedad chihuahuense y a nuestro país

### **Primeros lugares en el Concurso Nacional de Bandas de Guerra y Escoltas**

Fue en la ciudad de Mazatlán, Sinaloa, lugar en que fue realizado el Concurso Nacional de Bandas de Guerra y Escoltas de Bandera “3 de Diana” del 31 de Marzo al 2 de Abril de 2012, y en el cual los estudiantes que integraron la Banda de Guerra y Escolta de nuestra Institución, obtuvieron honrosos resultados:

**1er. Lugar Escolta de Bandera**

**7o. Lugar Banda de Guerra**

### **1er. y 2do. Lugar en el Concurso de Combate Nacional de Peleas de Robots**

Atendiendo a la Convocatoria para el Primer Concurso de Combate de Robots que organizó el Instituto Tecnológico de Cd. Jiménez, un grupo de estudiantes de nuestra casa de estudios participó obteniendo con los robots BAKU Y ANDROYER, el primer y segundo lugar respectivamente.

### **Acreditación Ingeniería Electromecánica**

Finalmente y gracias al esfuerzo de directivos, docentes y estudiantes, el 12 de Junio se otorgó al Instituto Tecnológico de Chihuahua la Constancia de Acreditación al programa de Ingeniería Electromecánica. En una relevante y significativa ceremonia de formal entrega que se llevó a cabo en el Salón de Eventos de un conocido hotel de la ciudad de México, D.F., y en la que estuvieron presentes un gran número de representantes de instituciones de nivel superior y medio superior, el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C. (CACEI), hizo entrega de las constancias de ese gran paso por la calidad educativa. Entre ellos y como dignos representantes de nuestra Institución, acudieron hasta la ciudad de México para recibir el documento que acredita la excelente calidad educativa de Ingeniería Electromecánica, el titular del Departamento de Ingeniería Metal-Mecánica, Ing. Arturo Morales Benavides y el catedrático, Ing. Jaime Arturo Trejo Monsiváis, quienes en conjunto con la base de la mencionada carrera desde hace tiempo trabajaron sin perder paso ni momento alguno para lograr que esto culminara de manera positiva, y hoy vemos que ha sido un logro conjunto, un logro que merecen nuestros alumnos y nuestra comunidad por las oportunidades que conlleva además del prestigio educativo para nuestra casa de estudios.



## **Foro Empresarial 2012 ITCH-UACH**

Con el esfuerzo conjunto de la Universidad Autónoma de Chihuahua y el Instituto Tecnológico de Chihuahua se llevó a cabo el FORO EMPRESARIAL 2012 “La Unidad, una alternativa para el desarrollo de las PYMES”, diseñado para conocer los retos, proponer ideas, intercambiar experiencias, unir iniciativas y discutir temas que impactan al desarrollo de la PYME, desde la perspectiva de la propia empresa y del emprendedor, en un contexto académico comprometido en ser un pilar fundamental de su desarrollo.

## **Presentación del Patronato del ITCH**

En sencilla pero emotiva ceremonia el día 20 de Junio de 2012, el recinto de la Hemeroteca “Luis G. Romero” fue marco para la presentación ante la comunidad tecnológica del nuevo Patronato del Instituto Tecnológico de Chihuahua-ITCH, A.C., instancia que sumará esfuerzos para beneficiar a nuestra querida institución educativa.

## **22 docentes del Tecnológico en el Programa al Mejoramiento del Profesorado (PROMEP)**

En el marco de la Convocatoria 2012 del Programa al Mejoramiento del Profesorado (PROMEP) a maestros con perfil deseable. En la cual se evalúan las actividades de docencia, investigación, gestión académica y tutorías de los últimos tres años.

## **Panteras ITCH Campeón Nacional en Basquetbol y en Ajedrez en el LVI Evento Nacional Deportivo de los Institutos Tecnológicos**

Para cerrar con broche de oro el 64 Aniversario del Tecnológico de Chihuahua, que mejor que un Campeonato Nacional de Basquetbol Varonil que los Panteras lograron ante el IT de La Laguna con un reñido marcador de 54-53; así mismo las Panteritas de Basquetbol Femenil se adjudicaron la medalla de bronce ante el IT de San Luis Potosí con marcador final de 41-29.



## **Dr. José Rivera Mejía gana Tercer Lugar en el Premio Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación de Chihuahua**

En el mes de noviembre de 2012 fueron dados a conocer los ganadores del Premio Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación de Chihuahua, entre ellos el Dr. José Rivera Mejía, Profesor Investigador de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de éste Instituto

## **Proyecto KORI, Primer lugar en el Evento Nacional de Innovación Tecnológica 2012, Fase Nacional**

El Proyecto KORÍ del Instituto Tecnológico de Chihuahua se ha adjudicó el PRIMER LUGAR NACIONAL en la Categoría de Procesos en el EVENTO NACIONAL DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA 2012, Fase Nacional, del 20 al 23 de Noviembre del 2012.

## **LOGROS 2013**

### **El ITCH cumple con los estándares de calidad educativa**

El 26 de Marzo del 2013 se re-acreditó la carrera de Licenciatura en Administración por el organismo acreditador, el Consejo De La Acreditación En La Enseñanza De La Contaduría Y La Administración (CACECA), con una vigencia de 2013 a 2018. Los días 2 y 3 de Diciembre de 2013, se llevó a cabo el proceso de evaluación para la Re-acreditación de las carreras de Ing. Eléctrica e Ing. Electrónica por parte del Consejo De Acreditación De La Enseñanza De La Ingeniería (CACEI). El pasado 14 de enero del presente año el Instituto Tecnológico de Chihuahua recibe la notificación de dicho organismo, de que derivado del proceso de evaluación, se otorgan las acreditaciones por 5 años de los programas de estudio de las carreras de Ingeniería Eléctrica

### **Premio Estatal Emprendedor 2013 para catedrático del Instituto Tecnológico de Chihuahua**

En reconocimiento a las nuevas ideas y al espíritu emprendedor que presentan proyectos de innovación, esfuerzo y creatividad, el Gobierno del Estado de Chihuahua, a través de la Secretaría de Economía, entregó el Premio Estatal Emprendedor 2013, y distinguió con el Tercer lugar al maestro Marco Antonio Calderón Espinoza, catedrático del Instituto Tecnológico de Chihuahua. En la edición 2013 compitieron 71 proyectos de todo el estado, destacando el proyecto "TRES C" Casa Certificadora de la Calidad, que presentó el Ing. Calderón Espinoza, Jefe del Departamento de Mantenimiento.



## **El Tecnológico de Chihuahua obtiene tercer lugar en el Evento Nacional de Innovación Tecnológica**

En el 3er. Evento Nacional de Innovación Tecnológica, celebrado en el Instituto Tecnológico de Celaya, el proyecto denominado “Sistema Tibú” (del rarámuri: vigilar, proteger), obtuvo el tercer lugar nacional en la categoría de INNOVACIÓN DE SERVICIO. Gran emoción se vivió en la ceremonia de clausura, el viernes 15 de noviembre, cuando finalizó este evento académico en el que se presentaron 150 proyectos de estudiantes de 84 institutos tecnológicos de todo el país,

El sistema Tibú tiene los objetivos de monitorear y controlar los servicios de alumbrado público, de edificios y oficinas; los sistemas de bombeo de agua; de cualquier equipo eléctrico o el consumo de energía de cualquier electrodoméstico. En el hogar, éste sistema se puede utilizar para monitorear en tiempo real el consumo de energía.

## **Proyecto de impacto social del Instituto Tecnológico de Chihuahua en convenio con INTEL y Municipio de Chihuahua**

El Tecnológico de Chihuahua en colaboración con el Municipio de Chihuahua e INTEL, desarrollaron el proyecto “Video Postales de Chihuahua, aprendiendo con la Tecnología”, que busca integrar, a través de las tecnologías de la información, a niños y jóvenes de comunidades urbanas marginadas de la ciudad de Chihuahua.

Dentro del programa municipal SUMAR, orientado a reducir la brecha digital, se otorgarán 7,000 computadoras y acceso a Internet a niños de sexto grado de primaria, quienes contarán con el apoyo de alumnos y maestros del ITCH para crear contenidos de índole educativa, social y cultural, que les permitan integrarse con sus compañeros, sus padres, sus maestros y su comunidad, utilizando sus equipos y las instalaciones de los nuevos Centros de Soluciones Educativas Intel – Municipio, los que tendrán el respaldo y la asesoría del Laboratorio de Aprendizaje Móvil de Posgrado del ITCH.

## **Como parte de los festejo por el 65 aniversario del Tecnológico de Chihuahua fue sede del XXXII Festival Nacional de Arte y Cultura de los Institutos Tecnológicos**

Fue en el mes de mayo cuando el Instituto Tecnológico de Chihuahua dentro de los festejos del 65 aniversario de fundación, en coordinación con la Dirección General de Educación Superior Tecnológica, la Secretaría de Educación Pública (SEP), y el apoyo de los gobiernos estatal y municipal de Chihuahua, llevó a cabo el XXXII Festival Nacional de Arte y Cultura de los Institutos Tecnológicos.



Más de 2 mil 500 estudiantes de 81 institutos tecnológicos del país expresaron su talento en la danza, música, teatro, artes plásticas y creación literaria. Con dos mil ciento ocho presentaciones en 12 espacios públicos, 78 escuelas, 9 municipios y 6

teatros en la ciudad de Chihuahua y municipios en el Estado, los chihuahuenses fueron colmados de júbilo, talento y juventud durante éste importante Festival de Arte y Cultura de los Institutos Tecnológicos. El domingo 19 de mayo se dio la clausura al entregar los reconocimientos a quienes con gran entusiasmo lograron la realización de este magno evento y con una muestra final de presentaciones en el Parque El Palomar.

Durante cuatro días se llevaron a cabo presentaciones en las cinco disciplinas que conforman este festival, rompiendo un récord de participación en relación a ediciones anteriores, ya que asistieron más de 2,500 jóvenes artistas de todo el país.

### **Profesores con estudios de posgrado**

Una de las metas establecidas como parte del objetivo estratégico de elevar la calidad de la educación, es aumentar el número de profesores de tiempo completo (PTC's) con estudios de posgrado. De los 226 PTC's con los que cuenta la institución, 135 tienen un posgrado, lo que significa que en nuestra institución el 60% de nuestros docentes cuentan con estudios de posgrado, indicador que está por encima del promedio nacional.

### **Reconocimiento a docentes del tecnológico como profesores con perfil deseable**

En el marco de la convocatoria 2013 del programa al mejoramiento del profesorado PROMEP a maestros con perfil deseable. En la cual se evalúa las actividades de docencia, investigación, gestión académica y tutorías, de los últimos tres años. Los profesores de tiempo completo que obtuvieron su reconocimiento por un periodo de tres años, comprendido entre el 23 de julio del 2013 al 22 de julio del 2016 fueron:

- La M.C. Mirna Portillo Prieto
- M.M. Dinorah Albigaldi Ramos Gutiérrez
- M.C. Fernando José Aguirre Ceballos.

La renovación del reconocimiento la obtuvieron: el

- M.C. Juan Aguilar Vázquez
- M.C. Rogelio E. Baray Arana



- M.A. Ma. Elena Delgado Ontiveros
- Dr. José Rivera Mejía
- Dr. Isidro Robledo Vega
- M.C. Pedro Sánchez Santiago
- Dr. Rafael Sandoval Rodríguez

El Instituto cuenta con veinticinco profesores de tiempo completo con el reconocimiento de perfil deseable, lo que representa el 11% de los PTC's.

### **Cuerpos académicos**

Un Cuerpo académico es un grupo de investigadores que comparten un área de conocimiento y contribuyen al desarrollo de líneas de investigación. El Instituto Tecnológico de Chihuahua, cuenta con cinco cuerpos académicos: dos consolidados y tres en formación.

Sistemas Electrónicos Avanzados– Integrantes: Dr. José Luis Durán Gómez, Dr. Mario Ignacio Chacón Murguía, Dr. Rafael Sandoval Rodríguez, Dr. Javier Vega Pineda, y Dr. José Rivera Mejía

Optoelectrónica– Integrantes: Dr. Gerardo Trujillo Schiaffino, Dra. Didia Patricia Salas Peimbert, Dr. Marcelino Anguiano Morales y M. en C. Francisco Corral Martínez

Automática E Informática Industrial– Integrantes: Dr. Pedro Rafael Acosta Cano de los Ríos, Dr. Isidro Robledo Vega, M. en C. Rogelio Baray Arana, M. en C. Pedro Márquez Gutiérrez y M. en C. Alberto Pacheco González.

Sistemas de Manufactura– Integrantes: Dr. Luis Arnulfo Guerrero Chávez, M.A. María Elena Delgado Ontiveros.

Globalización y Desarrollo– Integrantes: Dr. Jiménez Rentería Gaspar Alonso, M.A. Claudia Alvarado Delgadillo, M.C. Virginia Ibarvo Urista y M.E.S. Blanca Isela Jurado Bustillos

### **Investigadores en el S.N. I**

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) cuenta con el Sistema Nacional de Investigadores que tiene por objeto promover y fortalecer la calidad de la investigación científica y tecnológica y la innovación que se produce en México.

El Tecnológico de Chihuahua cuenta con seis docentes investigadores registrados en el S.N.I.:

- Dra. Didia Patricia Salas Peimbert.
- Dr. Gerardo Trujillo Schiaffino.
- Dr. Mario Ignacio Chacón Murguía.
- Dr. José Rivera Mejía.



- Dr. Marcelino Anguiano Morales.
- Dr. Pedro R. Acosta Cano de los Ríos

## **Excelentes resultados de la Convocatoria 2013 del Programa de Becas para la Educación Superior PRONABES**

Con beneplácito se recibieron los resultados de La Convocatoria del Programa de Becas PRONABES. Con el apoyo de la Coordinación Nacional de Becas de Educación Superior (CNBES) de la Subsecretaría de Educación Superior de la SEP se ha logrado beneficiar a 544 de nuestros estudiantes, lo que representa más del 12% de la población escolar, que es la mayor cantidad de becas otorgadas en beneficio a estudiantes en condiciones económicas adversas y que recibirán el apoyo para lograr realizar su sueño de ser profesionistas.

### **5to. Encuentro de Mini robótica**

Este año se realizó el 5º Encuentro de Mini robótica, organizado por el Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE) en su Rama Estudiantil de Chihuahua en conjunto con el Instituto Tecnológico de Chihuahua. El evento tendrá la finalidad de convocar a nivel Nacional la participación de estudiantes y profesionistas para desarrollar robots en miniatura que puedan competir entre sí.

El objetivo fundamental es fomentar en los jóvenes el interés por la investigación científica y la innovación tecnológica, estimulando la participación en áreas técnicas que permitan desarrollar sus habilidades, permitiendo aplicarlas en beneficio del mundo.

Como en años anteriores, en el evento tuvo competencias, conferencias y talleres. El evento se realizó los días 19 y 20 de noviembre del 2013 en las instalaciones del Instituto Tecnológico de Chihuahua.

### **Obtiene el ITCH recursos extraordinarios de la convocatoria del PAFP 2013 de ANUIES**

El Instituto Tecnológico de Chihuahua resultó beneficiado con la asignación de un recurso extraordinario, el cual es otorgado por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), a través del Programa de Apoyo a la Formación Profesional (PAFP) 2013; el monto del recurso asciende a \$850,000.00 (ochocientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.) destinado a fortalecer el equipamiento del Taller de Ciencias y para un Laboratorio de Idiomas en nuestra institución.

La designación de este recurso, es resultado del fallo positivo que recibiera el proyecto presentado por ITCH durante su participación en la convocatoria del PAFP 2013, convocatoria en la que participan Universidades e Institutos



Tecnológicos de todo el país que están afiliados a la ANUIES con la presentación de proyectos que cumplen con los requisitos de los lineamientos de la convocatoria y en donde consideran para su fallo, que la propuesta tenga impacto favorable a la comunidad educativa.

### **Gana Plata estudiante del IT de Chihuahua en Evento Nacional Deportivo**

Alhelí Villegas Aguirre se adjudica Plata en Caminata, ella es orgullosamente pantera y estudiante de Ingeniería Industrial en el ITCH ALHELÍ VILLEGAS AGUIRRE, ganadora de Medalla de Plata en la competencia de Caminata del evento deportivo Inter Tec's realizado el pasado mes de Octubre 2013 en el Instituto Tecnológico de Puebla, y que año con año recibe a deportistas del sistema nacional de institutos tecnológicos, quienes con la camiseta bien puesta hicieron honor a su preparación deportiva y resultados obtenidos

### **Programa Integral de Fortalecimiento a los Institutos Tecnológicos (PIFIT) 2013**

Durante el 2013 la institución participó en la convocatoria del PIFIT para obtener recursos con el fin de reforzar los mecanismos institucionales que permitan consolidar el equipamiento de laboratorios e infraestructura del plantel.

Se participó en el Programa Integral de Fortalecimiento a los Institutos Tecnológicos (PIFIT) 2013 emitido por la Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST) en el cual se obtuvieron buenos resultados siendo beneficiados con un monto de \$ 797,081.00 el cual se destinó exclusivamente para equipamientos de nuestros laboratorios, impactando principalmente en los laboratorios del Depto. de Metal-Mecánica.

### **Evento cultural anual CONCERTO**

En el mes de mayo del 2013 se llevó a cabo el más importante evento cultural, que en ese año se le denominó "Concerto Love", presentándose en el Teatro de los Héroes, bajo la dirección de la estudiante de Licenciatura en Administración, Edna Lucila Ledezma García. Participaron más de 100 estudiantes entre cantantes, bailarines, músicos y staff.

El evento fue un éxito ya que se contó con la asistencia de más de 3000 personas en las 3 presentaciones que se ofrecieron, donde se pudo disfrutar del espectáculo y derroche de talento de los estudiantes.



## **Programa Enlace de prácticas en el extranjero (EPEX)**

El ITCH participa en el programa EPEX – Enlace de Prácticas en el Extranjero de la Secretaría de Economía del Gobierno del Estado. Dicho programa funciona con el apoyo de la industria de exportación y pretende que estudiantes o egresados realicen prácticas en el extranjero. Desde la creación del programa, el Tecnológico ha sido la institución que más estudiantes ha aportado a este programa.

En el 2013, las empresas Zodiac, Labinal y Sofi, seleccionaron a 13 estudiantes de las carreras de ingeniería industrial, electrónica, mecánica y química, para trabajar en proyectos importantes de diseño e investigación en las plantas filiales en Estados Unidos y Francia.

## **Primeros lugares en el Concurso Nacional de Bandas de Guerra y Escoltas**

Fue en la ciudad de Aguascalientes, lugar en que fue realizado el Concurso Nacional de Bandas de Guerra y Escoltas de Bandera “3 de Diana” del 24 al 26 de Marzo de 2013, y en el cual los estudiantes que integraron la Escolta de nuestra Institución, obtuvieron honrosos resultados:

### **2er. Lugar Escolta de Bandera**

## **LOGROS 2014**

### **Investigadores en el S.N. I**

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) cuenta con el Sistema Nacional de Investigadores que tiene por objeto promover y fortalecer la calidad de la investigación científica y tecnológica y la innovación que se produce en México.

El tecnológico de Chihuahua cuenta con siete docentes investigadores registrados en el S.N.I.:

- Dra. Didia Patricia Salas Peimbert.
- Dr. Gerardo Trujillo Schiaffino.
- Dr. Mario Ignacio Chacón Murguía.
- Dr. José Rivera Mejía.
- Dr. Marcelino Anguiano Morales.
- Dr. Pedro R. Acosta Cano de los Ríos
- Dr. Ismael Arturo Garduño



## Concurso INFOMATRIX 2014 Bucarest, Rumania

El evento “International Informatics Project Competition INFOMATRIX 2014” se llevó a cabo en Bucarest, Rumania del 6 al 13 de Mayo 2014, donde obtuvieron la **Honrosa Presea del Segundo Lugar** los jóvenes: Alba maría Márquez Márquez, Víctor Carreón Tena, Laura Fernanda Aragón Moreno y David Aarón Garay González, todos ellos estudiantes del Instituto Tecnológico de Chihuahua.

Ellos presentaron el prototipo VIA, bajo la categoría Hardware y Control a nivel universitario, obteniendo el resultado ante más de 168 proyectos de 45 países en diferentes categorías, enhorabuena a nuestros estudiantes, los cuales nos llenan de orgullo.

## Cátedras CONACYT

En una acción sin precedentes, la H. Cámara de Diputados del Congreso de la Unión, a través del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2014, autorizó al CONACYT la creación de nuevas plazas para investigadores, denominadas Cátedras CONACYT. Que tienen por objetivo Incrementar y fortalecer la capacidad de generación, aplicación y transferencia de conocimiento en las áreas prioritarias para el país, mediante la incorporación de investigadores a las Instituciones que realizan investigación y formación de capital humano, comisionados con una Cátedra CONACYT; esta cátedra viene acompañada de un recurso para infraestructura y equipamiento con un monto de hasta \$500,000.00. El Tecnológico participó en dicha convocatoria resultando beneficiado con una plaza que impacta directamente en los programas de maestría y doctorado en ciencias de ingeniería electrónica, siendo el Dr. Ismael Arturo Garduño Wilches el catedrático asignado a nuestro instituto, el recurso que se destinó para este programa fúe de \$500,000.00. Seguiremos participando en las convocatorias para poder fortalecer aún más nuestros programas de posgrado.

## Patentes

Durante este 2014 se trabajó de manera muy importante en lo que al registro de patentes se refiere, y gracias a esto se obtuvieron 2 patentes impulsadas por la división de estudios de posgrado y en lo particular del Dr. Gerardo Trujillo Schiaffino, por otro lado siguen en trámite 6 registros más, a continuación detallamos los productos en dichos procesos:



Dispositivo o aparato	Tipo de protección
Sistema de Calentamiento y lubricación para motores de combustión interna	modelo de utilidad
Horno Basculante	modelo de utilidad
Dispositivo Automatizado Abastecedor de Alimentos para Ganado	modelo de utilidad
Tuerca tipo bellota con entrada para llave Allen	modelo de utilidad
Tornillo tipo bellota con entrada para llave Allen	modelo de utilidad
Sistema tibú	patente
Báscula inteligente	patente
Sistema de visión artificial para rehabilitación médica	patente
Cubierta protectora abatible tipo acordeón para caja de pick up	patente

### Gestión por medio de líneas de investigación

Es la investigación parte del quehacer fundamental de una institución de educación superior y el Instituto Tecnológico de Chihuahua no es la excepción, además es parte vital de su desarrollo, por lo que es natural para continuar esta vocación la gestión de recursos que permitan continuar con dicha labor, y fue de beneplácito para la institución allegarse un recurso de \$ 4,628,743.00 para el proyecto denominad “Fortalecimiento a la infraestructura de la línea de investigación: Procesamiento de Señales Eléctricas y Electrónicas”.

### Obtiene el ITCH recursos extraordinarios de la convocatoria del PAFP 2014 de ANUIES

El Instituto Tecnológico de Chihuahua resultó beneficiado con la asignación de un recurso extraordinario, el cual es otorgado por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), a través del Programa de Apoyo a la Formación Profesional (PAFP) 2014; el monto del recurso asciende a \$797, 417.00 (setecientos noventa y siete mil cuatrocientos diecisiete pesos 00/100 M.N.) el cual fue destinado a fortalecer el equipamiento del taller de ciencias y la conclusión de un laboratorio de Idiomas para nuestra institución.



## **Inauguración del Centro de Innovación y Creatividad**

Uno de los acontecimientos que más emociona a la comunidad tecnológica en este 2014 fue la inauguración de nuestro Centro de Creatividad e Innovación, mismo que se entregó formalmente el 26 de Septiembre del 2014.

Es un espacio vanguardista, con características únicas de modernidad y visión de convertirse en un lugar propicio para la generación de creatividad e innovación único en el Estado de Chihuahua, esta obra se llevó a cabo con la participación de los gobiernos federal y estatal con un monto de \$69,927,000.00.

## **Primer Torneo Estatal de Robótica Vex**

A finales de noviembre la Secretaria de Educación Cultura y Deporte del Estado de Chihuahua organizó el Primer Torneo Estatal de Robótica VEX-Reeduca, donde el Instituto Tecnológico de Chihuahua fue el anfitrión de este magno evento en el cual se dieron cita 8 instituciones de educación superior, 8 instituciones de educación media superior, y 14 instituciones de educación básica. Con la representación de Cd. Juárez, Nuevo Casas Grandes, Cuauhtémoc, Delicias, Parral, Camargo y Chihuahua capital. En este evento el IT de Chihuahua se coronó como **Campeón** del torneo además de ganar la Modalidad de Diseño.

## **Primer Doctor en Ciencias en Ingeniería Electrónica del I.T. de Chihuahua**

Otro de los logros que aplaudimos y nos llenan de orgullo fue el primer egresado del programa de doctorado en ingeniería electrónica, el Dr. Juan Alberto Ramírez Quintana, quien curso dicho programa de enero del 2011 a diciembre de 2014, siendo este período un camino de esfuerzo y arduo trabajo que culminaron con el grado de doctor, mismo que se acredita con la tesis "Diseño de redes neuronales basado en modelos perceptuales multinivel para segmentación de objetos de video"

## **Becas proyecta 100,000**

Durante el 2014 se llevó a cabo la convocatoria proyecta 100,000 que es organizada por la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) y la Subsecretaria de Educación Superior (SES) de la Secretaría de Educación Pública (SEP) a través de la coordinación nacional de becas de educación superior (CNBES), donde se invitó a los estudiantes y docentes de las instituciones de educación superior a solicitar una beca de capacitación para cursar estudios intensivos del idioma inglés como segunda lengua en centros certificados y pertenecientes a una Institución de educación superior en los Estados Unidos de América.



El programa “Proyecta 100,000” busca impulsar la movilidad estudiantil y docente y ofrecer la oportunidad de adquirir competencias globales como el conocimiento y dominio del idioma inglés. En este programa se tenía contemplado otorgar un máximo de 7,500 becas para estudios del idioma inglés como segunda lengua, las cuales tendrán una duración de cuatro semanas.

La beca consistió en un monto de \$65,000.00 (sesenta y cinco mil pesos 00/100 M.N.)

### **Primero y tercer Lugar en el concurso Diseño Relámpago en el Congreso Internacional Anual de la Sociedad Mexicana de Ing. Mecánica**

Los días 24,25 y 26 de Septiembre del 2014, una delegación compuesta por 7 Docentes y 8 estudiantes asistieron al “Congreso Internacional Anual de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica” teniendo como sede el Campus de la UNAM de la Facultad de Ingeniería, en Juriquilla, Querétaro.

### **MotoTool-ITCH 2014**

Estudiantes del Instituto Tecnológico de Chihuahua desarrollaron el primer automóvil individual que combina energía eléctrica e impulso por la fuerza humana para su traslado. El prototipo fue inscrito en el concurso nacional "Human Powered Vehicle Challenge (HPVC)", organizado por la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos-ASME, donde compitió del 22 al 25 de octubre del 2014, teniendo como sede la UNAM, en este torneo se hicieron acreedores al primer lugar en diseño y trabajo en equipo, el cual está conformado por 17 estudiantes de licenciatura, 3 de maestría, así como tres maestros del Tecnológico.

El modelo MOTOTOOL -ITCH14 es un automóvil para una persona, el cual debe impulsarse pedaleando; cuenta también con una batería que almacena la energía que se desperdicia al pedalear y la acumula.

### **Credencialización: Automatización de accesos vehiculares y centro de información**

En el 2014 se llevó a cabo el proyecto de automatización de acceso de vehículos al plantel del tecnológico y del centro de información, dicho proyecto fue desarrollado por alumnos de la maestría en ingeniería electrónica con tecnología de punta, pues es un sistema que funciona mediante tecnología de identificación por radiofrecuencia (RFID por sus siglas en inglés).



## **LOGROS 2015**

En el año 2015, se obtuvieron importantes logros por parte de nuestros maestros que fueron reconocidos por su trayectoria en la investigación y fueron galardonados por el Gobierno del Estado con el “Premio Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación Chihuahua 2014”, del área VI, Ingeniería Industrial y ciencias físico matemáticas El Dr. Mario Ignacio Chacón Murguía en la categoría de: Tecnología; y el Dr. Gerardo Trujillo Schiaffino en la categoría de: Innovación

### **Incremento del ancho de banda**

A la comunidad tecnológica se les avisa que se ha incrementado el ancho de banda a 250 Mb en el uso de la red del IT de Chihuahua, esto gracias a la renovación del contrato y negociación con la empresa TRANSTELCO. Cabe señalar que entre los beneficios que se tendrán con este aumento están más velocidad de acceso del exterior hacia nuestra página y mejor navegación entre otros.

Y aunque el ancho de banda que se tenía era de 100 Mb y no representaba un problema, “siempre hay que ir un paso adelante”.

### **Obtiene su grado de doctora en ciencias**

El lunes de 27 de abril del 2015 a las 10:00 hrs. en la Sala Audiovisual de Posgrado de esta institución se llevó a cabo el examen de grado de la alumna Paloma Guadalupe Mendoza Villegas quien obtuvo su grado de Doctora en Ciencias en Ingeniería Electrónica con Mención Honorífica. Convirtiéndose de esta manera en el segundo Doctor en Ciencias graduado en el Instituto Tecnológico de Chihuahua. En dicho evento, la Dra. Mendoza Villegas realizó la defensa de su tesis titulada “Medición de esfera, cilindro y eje en lentes oftálmicas por variación de amplificación lateral” la cual fue dirigida por el Dr. Gerardo Trujillo Schiaffino en co-dirección con la Dra. Didia Patricia Salas Peimbert. Además de sus directores de tesis, el jurado del examen de grado estuvo conformado por el Dr. Marcelino Anguiano Morales profesor investigador de esta institución y por dos investigadores titulares del Centro de Investigaciones en Óptica A.C., el Dr. Daniel Malacara Hernández y el Dr. Zacarías Malacara Hernández.

La Mención Honorífica le fue otorgada a la Dra. Mendoza a propuesta del Dr. Daniel Malacara, quien después de evaluar su defensa de tesis, su destacada trayectoria académica con un promedio de 98.7 en sus estudios de doctorado y corroborar el haber cumplido con todos los demás requisitos establecidos, consideró pertinente otorgar dicha mención.



## **Alumnos del ITCH obtuvieron beca de investigación para Quebec, Canadá**

Gracias a su iniciativa los jóvenes Jorge Luis Chavira Rodelo y Rogelio Alvidrez Ochoa ambos del 8º. Semestre de la carrera de Ingeniería Mecánica del ITCh, lograron obtener una beca de investigación para entrar en el programa de “Globalink, Mitacs 2015” que ofrecen las Universidades de Trois Rivieres y Simon Fraser en Quebec, Canadá. Dichas Universidades invitan a estudiantes de todas partes del mundo para que tengan la experiencia de estadías en Canadá como destino para la investigación y la innovación.

El alumno Jorge Luis Chavira Rodelo, participó como asistente de investigación en el proyecto “Manejo de energía de combustible en vehículos híbridos eléctricos” que dirige el Prof. Loïc Boulon, de la Universidad de Trois Rivieres.

Por su parte el estudiante Rogelio Alvidrez Ochoa obtuvo la oportunidad de colaborar con la doctora Carolyn Sparrey con el proyecto “Dinámica de fallas en lugares de trabajo” en la Facultad de Ciencias de la ingeniería (Mecatrónica), de la Universidad Simon Fraser.

El proyecto de investigación tuvo un período consecutivo de 12 semanas, trabajando 40 horas por semana y su propósito está diseñado para ampliar la formación educativa de los estudiantes y la búsqueda de su grado a través de los resultados de la investigación internacional en su campo de estudio.

Por este medio felicitamos y les deseamos el mayor de los éxitos a estos jóvenes entusiastas por llevar el nombre del Instituto Tecnológico de Chihuahua, más allá de las fronteras!

## **Estudiante del IT de Chihuahua rumbo a Francia**

Edmundo Vázquez Ochoa, viajó a Francia el mes de julio del 2015 para integrarse directamente a un proyecto de investigación sobre el “manejo de vehículos autónomos a través de redes de neuronas y lógica difusa” que el Tecnológico busca implementar en Chihuahua.

Estudiante del 6º. Semestre de la carrera de Ing. Electromecánica del ITCH y apenas con 20 años, permaneció en aquel país un año donde además de cursar las materias correspondientes del 7º. Semestre, formó parte del citado proyecto, lugar que obtuvo luego de haber concursado a nivel nacional con 250 estudiantes de universidades de Veracruz, Sinaloa y Querétaro.



Agradecido por el apoyo y la oportunidad brindada, Edmundo reconoció que para llegar a tal punto hay que hacer todo un trabajo previo de estudio y constancia. Otro factor determinante comentó, “es la mentalización, tener siempre la visión de enfoque y el esfuerzo encaminados hacia lo que quieres, trabajar por eso”.

En cuanto al proceso que debió seguir, señaló que “los últimos seis meses fueron de trabajo intenso porque tomó un curso intensivo de dos meses de francés, presentar exámenes de conocimientos y entrevistas en las que tiene que demostrar que es capaz de residir allá, no sólo de manera lingüística, sino emocional además de dar algunas ideas de lo que podría aportar al proyecto”. Luego de eso obtuvo el espacio en el Instituto Nacional de Ciencias Aplicadas (INSA) ubicado en la región de Normandía.

### **Graduación del diplomado de competencias docentes**

La sala audiovisual del edificio de posgrado “M.C. Jesús Vázquez del Mercado Gutiérrez” fue el recinto en donde se llevó a cabo la Ceremonia de Graduación del Diplomado para la Formación y Desarrollo de Competencias Docentes.

En la ceremonia estuvieron presentes el Jefe Departamento de Desarrollo Académico, doctor César Modesto Acosta, la Subdirectora Académica, Ing. Blanca Lydía García Luján y el Director, doctor José Rivera Mejía.

Al hacer uso de la palabra el Jefe del Departamento de Desarrollo Académico, doctor César Modesto Acosta, subrayó que las 150 horas invertidas de los participantes hacen ver el compromiso de adquirir la formación en competencias para el desempeño docente, dijo: “Esperamos seguir con este tipo de formación para dar realce y aplicación total a lo que vienen siendo las competencias en cada una de nuestras materias en desarrollo de la actividad docente”.

Por su parte el Director del IT de Chihuahua, doctor José Rivera Mejía, destacó que dentro del proceso de Enseñanza – Aprendizaje nos está tocando a nosotros como docentes el vivir un cambio generacional, dijo: “Porque a nosotros nos tocó educarnos de una manera tradicional, en donde el único libro que había era el que traía el maestro, y ese maestro lo guardaba como un tesoro”. Señaló que hay filosofías de “aula invertida”, en donde el alumno hace la tarea en el salón de clase y el estudio en la casa, agregó: “Si nosotros hacemos esa aula invertida estamos garantizando que en una institución como esta, todos tengan acceso a internet, manera de imprimir sus trabajos, el alumno tendrá otras herramientas para aprender, de tal manera que cuando se vaya a su casa se lleve un libro u otro material porque va a ver conceptos”.



Recalcó que el reto del Tecnológico Nacional de México (TecNM), es crear un nuevo modelo educativo porque tiene más de 500 mil alumnos a lo largo y ancho del país y su reto es precisamente que sea la tecnología la que ayude a que México se desarrolle. Señaló: “Hay una gran responsabilidad de que tengamos un modelo educativo para los tecnológicos que pueda ser aplicable tan fácilmente en una capital como en el tecnológico más sencillo de alguna región”.

Cabe hacer mención que el diplomado fue convocado por el Tecnológico Nacional de México, con el objetivo de fortalecer la práctica educativa con un enfoque basado en competencias para la mejora del proceso de aprendizaje, favoreciendo el desarrollo autónomo y la formación integral de los estudiantes del SNIT, con un compromiso ético.

Estuvo conformado por 5 módulos, de 30 horas cada uno dando un total de 150 horas.

Los módulos fueron:

I Competencias docentes en la educación superior.

II Planeación del proceso de aprendizaje.

III Estrategias de aprendizaje para el desarrollo de competencias.

IV Evaluación de aprendizaje.

### **Alumnos del programa de movilidad estudiantil**

En el edificio de Posgrado “M.C. Jesús Vázquez del Mercado Gutiérrez”, tuvo verificativo una sencilla pero significativa ceremonia en la que se despidió a un distinguido grupo de alumnos quienes a través del programa de “movilidad nacional e internacional” realizaron estancias de investigación, residencias y movilidad por asignaturas, en siete diferentes países.

En el evento estuvieron presentes las autoridades del plantel, encabezadas por el Director, doctor José Rivera Mejía, quien felicitó a los estudiantes por el empeño y la iniciativa que mostraron al buscar este tipo de apoyos, haciendo búsquedas, llamadas y papeleo. Aseguró que son punta de lanza a nivel institución, ya que es la primera vez que se realiza este tipo de intercambios y pidió a los estudiantes que pongan en alto el nombre del IT de Chihuahua en el extranjero.

A nivel nacional los alumnos concursaron contra 266 instituciones y un aproximado de 500 mil alumnos por 50 becas que se ofrecían de las cuales 20 de ellas fueron aprovechadas por estos jóvenes para ir a estudiar inglés, con miras a realizar un posgrado en el extranjero.

El IT de Chihuahua, ha logrado consolidar grandes alianzas como la adhesión al Bloque de Alianza del Pacífico en donde participan Universidades de Chile, Colombia y Perú, el programa MACMEX entre Colombia y México, así como la relación bilateral con la Universidad Tecnológica de Viena, en Austria reconocida



en toda Europa por su alto nivel académico en áreas de ingeniería. Estos programas darán presencia al Instituto Tecnológico de Chihuahua en estos países y con ello la institución está presente en el contexto nacional e internacional que los tiempos actuales requieren.

La globalización en todos los sectores y la competitividad que en ellos se da, exige tener mayor apertura e incorporación a esta dinámica, por ello se busca la incorporación de nuevos proyectos innovadores que permitan la creación de nuevos esquemas, convenios y apoyos para hacer estos programas más cercanos a los jóvenes y con ello lograr la inclusión en la globalización y modernidad.

### **Alumnos del ITCH crean auto ecológico**

Alumnos del Tecnológico de Chihuahua desarrollaron un vehículo impulsado por fuerza humana con el que participarán en la competencia internacional Human Powered Vehicle Challenge, HPVC, organizada por The American Society of Mechanical Engineers, ASME, en la ciudad de Monterrey, Nuevo León.

El equipo denominado sección estudiantil ASME-SOMIM está conformado por 25 alumnos de distintos semestres y carreras, así como 4 ingenieros catedráticos del ITCH, quienes los asesoran. Desde octubre de 2014 comenzaron a trabajar en dicho proyecto y ese mismo año se hicieron acreedores a un primer lugar en la misma competencia en la Universidad Autónoma de México.

Según explicó Aarón Tena Hernández, presidente de la sección estudiantil, el vehículo, bautizado como “Phantom”, se caracteriza por ser una alternativa de transporte práctica, ecológica y sustentable. Es el primero de su tipo manufacturado en la ciudad de Chihuahua y está fabricado de acero estructural, posee frenos hidráulicos, transmisión de cambios continuos, sensores ultrasónicos para registrar la proximidad de otros vehículos, suspensión independiente en las tres ruedas, carrocería de policarbonato y alcanza una velocidad de 40 km por hora, lo que lo hace un medio alternativo de transporte con proyección a sustituir a los automóviles convencionales.

Así pues del 3 al 5 de octubre, los alumnos representaron al IT de Chihuahua en el Tec de Monterrey, campus Monterrey y según explicó su asesor el Ing. Arturo Morales Benavides, *“La finalidad de involucrarnos en este tipo de proyectos es que los jóvenes apliquen los conocimientos en algo que aporte a la sociedad, que les permita aterrizar la teoría y que les dé la oportunidad de desarrollar habilidades personales de trabajo en equipo y comunicación. De igual forma que empiecen a interactuar con un entorno profesional y ¿por qué no? que disfruten lo que hacen y pongan en alto al Tecnológico y al estado”*.



Es de mencionar que a dicha competencia acudieron gracias al apoyo de su institución educativa así como de las empresas “Accudin”, “Indelek” y “Rima” que ofrecieron sus patrocinios,

### **En proceso de internacionalización el IT de Chihuahua para convenios con otras universidades**

El director del Instituto Tecnológico de Chihuahua (ITCH), Dr. José Rivera Mejía, dio a conocer que se ha iniciado con un proceso de internacionalización de esta Casa de Estudios, en donde se busca fomentar el intercambio de alumnos en instituciones académicas en el extranjero, así como de personal docente, aunado a la búsqueda de atraer a estudiantes y maestros para que permanezcan en el ITCH. *“Sabemos nosotros que hoy en día el Gobierno Federal ha hecho un gran esfuerzo para todo esto, tenemos por ejemplo el caso de Proyecta 100 Mil, que es un programa que la Federación ha hecho al otorgar becas para que los estudiantes vayan a estudiar inglés a las mejores universidades de los Estados Unidos, en donde estamos participando, pero lo que buscamos nosotros es impulsar una facilidad de movilidad de estudiantes en las universidades al sur de Estados Unidos”*, puntualizó el titular de esta institución educativa.

Precisó que se espera la visita de legisladores de Nuevo México, con quienes se pretende entablar un diálogo para presentarles el trabajo que se realiza en el plano académico por parte de los diferentes tecnológicos, sin exceptuar al IT de Chihuahua.

“Como Tecnológicos contamos con 8 instituciones en todo el estado, atendemos a más de 20 mil alumnos y yo creo que hay un potencial grande, en que motivemos a estos muchachos que no se queden a estudiar solo una carrera o en buscar entrar a un trabajo de empleado, sino que vean otras posibilidades para irse preparando en una maestría, un doctorado”, refirió el Director José Rivera Mejía.

### **Recibe re acreditación la carrera de ingeniería electromecánica**

El 9 de septiembre del 2015 en la ciudad de México, la Comisión Académica del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI), otorgo la Re-acreditación a la carrera de Ing. Electromecánica por haber cumplido en tiempo y forma con los lineamientos que la comisión establece.

La Notificación fue enviada por la Ing. María Elena Barrera Bustillos, Directora General de CACEI.



## **Re acreditación de la maestría en ciencias en ingeniería electrónica**

La Maestría en Ciencias en Ingeniería Electrónica fue evaluada por CONACyT con el propósito de obtener la re acreditación en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). El dictamen otorgado por el CONACyT fue favorable reconociéndolo así como un posgrado de alta calidad a nivel nacional. La acreditación otorgada tiene vigencia hasta el 31 de diciembre de 2020.

La información presentada ante CONACyT para la evaluación fue recopilada por todos los docentes de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Electrónica, analizada y preparada por los miembros del Consejo de Posgrado, Coordinación del Programa y Jefatura del Departamento durante varios meses. En esta información se muestran las evidencias del crecimiento que ha tenido el programa de Maestría en los últimos años y que opera bajo un esquema de mejora continua y aseguramiento de la calidad.

Gracias a esta acreditación, los estudiantes que ingresen a la Maestría en las próximas 10 generaciones, tienen garantizada una beca de manutención por 2 años otorgada por el CONACyT. Dicha beca les permite participar en programas movilidad internacional, entre otros beneficios.

## **LOGROS 2016**

### **Reconoce CONACYT posgrado de calidad del IT de Chihuahua**

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), reconoció el Doctorado en Ciencias en Ingeniería Electrónica del Instituto Tecnológico de Chihuahua, institución del TecNM. El Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), del CONACYT, otorgó la acreditación del posgrado por su alta calidad a nivel nacional.

Profesores investigadores de este programa educativo en conjunto con los miembros del Claustro de Posgrado, la Coordinación del Programa y la Jefatura del Departamento, recopilaron, analizaron y prepararon durante varios meses el informe entregado al CONACyT, para su evaluación. El reporte muestra los resultados, la calidad y el crecimiento que ha tenido el doctorado en los últimos años, bajo un esquema de mejora continua y mantenimiento de la calidad.

El objetivo del Doctorado en Ciencias en Ingeniería Electrónica es generar recursos humanos del más alto nivel que contribuyan a generación y transmisión de los conocimientos y a la formación de nuevos investigadores, además de atender la demanda local y nacional de educación superior a nivel doctorado en Ingeniería Electrónica y ser el motor de desarrollo tecnológico.

Asimismo, formar investigadores que participen en el desarrollo de la ciencia y la tecnología a nivel internacional, dentro de un marco de valores éticos, de respeto a la diversidad cultural y conservación de los recursos.



La acreditación por parte del CONACyT, permitirá que los estudiantes que ingresen al doctorado, en las próximas cuatro generaciones, gocen de una beca de manutención por cuatro años y participen en programas de movilidad internacional. Con esta distinción, el Tecnológico de Chihuahua refrenda su compromiso de mantenerse a la vanguardia de la educación y formar profesionales de excelencia que contribuyan al desarrollo regional y económico del estado, del país y del mundo.

### **El TecNM lanza siete nuevos MOOCS**

El Tecnológico Nacional de México inicio el mes de marzo del 2016 seis nuevos Cursos Multimedia Abiertos y Masivos en Línea (Mooc's), esta modalidad de educación abierta se oferta a través de la plataforma México X, de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y de la Dirección General de Televisión Educativa (DGTVE), fue creada a iniciativa de la Estrategia Digital Nacional, coordinada desde la Presidencia de la República con el objetivo de incorporar las tecnologías de la información y comunicación a la vida cotidiana de las personas, de las empresas y del propio gobierno.

Estos cursos son gratuitos para estudiantes de educación media superior y superior en las asignaturas de Desarrollo Sustentable, Cálculo Integral, Matemáticas, Álgebra, Informática e Investigación. Los seis nuevos cursos que se ofrecen son "Investigación, Descubriendo Hechos y Principios", "Desarrollo Sustentable, Nuestro Futuro Compartido", "Álgebra de Espacios Vectoriales", "Entendiendo el Cálculo Integral", "Piérdele el Miedo a la Mates" e "Informática en la Vida Moderna", mismos que dieron inicio el pasado 7 de marzo y tendrán una duración de ocho semanas cada uno.

Cabe hacer mención que el Instituto Tecnológico de Chihuahua está participando con el Mooc de "Entendiendo el Cálculo Integral", mismo en el cual ya están inscritos alrededor de ocho mil estudiantes y fue realizado por docentes expertos en el área, coordinados por la Ing. Irene Nevárez Burgueño y en la parte técnica (célula de producción), por el doctor Alberto Pacheco González.

Es de señalarse que es un grupo multidisciplinario completo el que se requiere para la producción de estos Mooc's que involucra el talento de desarrollo instruccional, no nada más a los maestros o a los doctores sino también al técnico, editores hasta animadores etc., por cada célula ocho son los que dan la cara, pero detrás de ellos hay un soporte de un club de 35 personas en la producción. Este año ya se tienen 115 mil alumnos inscritos por ocho asignaturas que están en la plataforma México X, y está planeado de aquí al 2018 concluir 60 Mooc's todos ellos con temas diversos que tienen que ver con el perfil del alumno tecnológico.



## **2ª Campaña de sensibilización a la comunidad del IT de Chihuahua**

Del 12 al 14 del mes de Abril, se llevó a cabo la “2ª. Campaña de Sensibilización a la Comunidad del ITCH, en donde el objetivo principal de la misma fue que la comunidad tecnológica tomara conciencia sobre lo que es la “discapacidad y barreras sociales”.

La ceremonia Inaugural del evento tuvo verificativo en el Centro de Creatividad e Innovación y una vez que fueron presentadas las autoridades del presidium, la maestra Silvia Genoveva Hernández Valerio, coordinadora general del evento en su mensaje señaló que debemos ser enfáticos ante las necesidades de otros seres humanos que también forman parte de esta sociedad, agregó: “No es sencillo estamos en proceso, pero toda la comunidad tecnológica está respondiendo, lo que interesa es que todos estemos involucrados, directivos, maestros, estudiantes, personal no docente etc. que todos estemos en la misma sintonía, para poder tener una mejor respuesta, en la misma sociedad donde estamos interactuando”.

Finalmente señaló que en la campaña anterior asistieron alrededor de 400 estudiantes y este año fueron 813 los que asistieron y el gran reto será que para el 2017 se duplique la cantidad.

## **El IT de Chihuahua recibe apoyo del TECNM para 13 proyectos de investigación científica, aplicada, desarrollo tecnológico e innovación**

Con verdadero gusto recibimos la noticia de que 13 proyectos de nuestra Institución fueron aprobados para recibir apoyo económico como resultado del esfuerzo de nuestros profesores e investigadores al participar en la Convocatoria: Investigación Científica, Aplicada, Desarrollo Tecnológico e Innovación 2016.

Los proyectos aprobados y los responsables de su desarrollo se mencionan a continuación:

- 1.- Nombre del proyecto: Adquisición, procesamiento y análisis de señales EEG dirigida a generar nuevo conocimiento y tecnología para interfaz cerebro-computadora orientada a rehabilitación virtual”, responsable: Dr. Mario Ignacio Chacón Murguía, colaboradores: Dr. Juan Alberto Ramírez Quintana y M.C. Alma Delia Corral Sáenz, monto: \$200,000.00.
- 2.- Nombre del proyecto: “Análisis de la competitividad del municipio de Chihuahua desde la perspectiva de sus agentes económicos”, responsable: M.C. Virginia Ibarvo Urista, colaboradores: Dr. Gaspar Alonso Jiménez Rentería y M.C. Claudia Alvarado Delgadillo, monto: \$113,000.00.



- 3.- Nombre del proyecto: “Desarrollo de un vehículo de transporte personal que contribuya socialmente a la Sustentabilidad ambiental”, responsable: Mtro. Arturo Morales Benavides, colaboradores: Dr. Oscar Arturo Chávez López, Dr. Carlos Arturo Méndez Herrera, M.M. Nelly Joyce Pérez Quiñonez e Ing. Adrián Eduardo Lui Chavira monto: \$150,000.00.
- 4.- Nombre del proyecto: “Determinación de parámetros de depósito de estructuras en película delgada de SnO:F, TiO<sub>2</sub> y NiO”, responsable: Dr. Héctor Mendoza Montiel, colaboradores: Ing. Dora Alicia Delgado Barraza y M.C.M. Elvia Dolores Lozano Rodríguez monto: \$109,000.00.
- 5.- Nombre del proyecto: “Diseño de Módulo Electroneumático para la ejecución de Prácticas de Automatización”, responsable: Mtro. Francisco Rosas Pérez, colaboradores: Ing. Raúl Armando Salas Motis, Ing. Ignacio de Luna Zamora, monto: \$100,000.00.
- 6.- Nombre del proyecto: “Diseño de sistema de control automatizado con sistemas embebidos y el internet de las cosas”, responsable, M.C. José Luis Guillermo Gallegos Bañuelos colaboradores: M.C. Jesús José Nicolás López Herrera e Ing. Héctor Armando Olivas Gómez, monto: \$100,000.00.
- 7.- Nombre del proyecto: “Diseño v construcción de un fotogoniómetro de dimensiones reducidas mediante arreglo de espejos”, responsable, Dr. Luis Francisco Corral Martínez, colaboradores: Dra. Didia Patricia Salas Peimbert y Dr. Ismael Arturo Garduño Wilches, monto: \$100,000.00.
- 8.- Nombre del proyecto: “Elaboración de un código numérico para determinar potenciales energéticos de reservorios geotérmicos”, responsable, Dr. Oscar Arturo Chávez López, colaboradores: Dr. Raúl Chacón Blanco y M.F. Luis Cardona Chacón, monto: \$40,000.00.
- 9.- Nombre del proyecto: Evaluación de un prototipo para cosechar y almacenar energía de una fuente ambiental fotovoltaica en baja potencia”, responsable, Dr. José Luis Durán Gómez, colaboradores: Dr. Javier Vega Pineda y M.C. José Luis Guillermo Gallegos Bañuelos, monto: \$184,000.00.
- 10.- Nombre del proyecto: “Módulos inteligentes de captura para sensor-procesador en plataformas FPGA”, responsable, Dr. Javier Vega Pineda, colaboradores: Dr. José Luis Duran Gómez y M.F. Luis Cardona Chacón, monto: \$105,000.00.
- 11.- Nombre del proyecto: “Perfilometría tridimensional por proyección dinámica de luz estructurada”, responsable, Dr. Gerardo Trujillo Schiaffino, colaboradores: Dra. Didia Patricia Salas Peimbert y Dr. Marcelino Anguiano Morales., monto: \$154,000.00.
- 12.- Nombre del proyecto: “Procesamiento de múltiples flujos de video RGBD para análisis de movimiento humano”, responsable: Dr. Pedro Rafael Acosta Cano de los Ríos, colaboradores: Dr. Isidro Robledo Vega, Dr.



Rogelio Enrique Baray Arana y Dr. Alberto Pacheco González, monto: \$300,000.00.

13.- Nombre del proyecto: “Validación del rediseño de un prototipo automotriz tipo fórmula uno para competir sobre pista”, responsable: Mtro. Ignacio De Luna Zamora, colaboradores: Ing. Francisco Rosas Pérez e Ing. Francisco Marcelo Pinoncely Proal, monto: \$100,000.00.

El monto que nuestra Institución recibirá para el financiamiento de estos proyectos es de \$1, 755,000.00 pesos. Proyectos que sin lugar a duda fortalecerán la investigación en nuestra Institución y los programas de estudio en beneficio de una mejor preparación de nuestros estudiantes.

### **Certificación CENNI**

En el audiovisual de posgrado, se llevó a cabo la entrega de certificados CENNI, a 19 alumnos del diplomado de inglés del Instituto Tecnológico de Chihuahua que realizaron el examen CENNI-Aptis en línea, en su mayoría los estudiantes obtuvieron un nivel B2 y C1 en el dominio del idioma inglés, lo cual corresponde a un nivel intermedio alto y avanzado respectivamente.

¿Qué es la Certificación CENNI?

La Secretaría de Educación Pública cuenta con un programa que busca establecer en México un marco nacional de referencia para la evaluación y certificación de idiomas, orientado a elevar la calidad educativa en la materia, especialmente en el caso de la enseñanza del idioma inglés como lengua extranjera.

Derivado de este programa, se crea la “Certificación Nacional de Nivel de Idioma” (CENNI), que es un documento que permite referenciar de manera confiable y objetiva el nivel de conocimiento de un idioma determinado, tanto en lo general, como en lo posible, de manera específica en diversas habilidades lingüísticas.

Se establece la Certificación Nacional de Nivel de Idioma, como un documento oficial que permita a la Dirección General de Acreditación, Incorporación y Revalidación (DGAIR), evaluar, acreditar y certificar conocimientos y aptitudes en materia de lenguas extranjeras.

¿Cuál es su utilidad?

Fines Específicos: La acreditación de conocimientos de un idioma aplicados a un oficio o profesión en particular.



Fines Generales: La acreditación de conocimientos de un idioma para efectos escolares, migratorios y otros fines que no requieren un contexto específico.

Fines Académicos: La acreditación de conocimientos de un idioma para efectos de realizar estudios universitarios en dicha lengua extranjera.

### **La maestría en ingeniería Mecatrónica obtiene certificación del PNPC**

La Maestría en Ingeniería Mecatrónica es un programa de reciente creación que cuenta con profesores investigadores prestigiados así como laboratorios de primer nivel en los cuales se llevan a cabo proyectos de investigación.

### **IT de Chihuahua gana carrera Reto solar 2016**

Se obtuvo el 1º lugar en carrera de velocidad y el 2º lugar en competencia técnica, esta es la primera competencia de unidades impulsadas por energías solares en el país y que se llevó a cabo en esta ciudad capital.

La carrera permitió un gran desafío tanto técnico y logístico para los participantes, donde el trabajo en equipo la disciplina y perseverancia fueron factores que se pusieron a prueba en esta competencia, donde se generó un ambiente de colaboración y formación de redes entre estudiantes y profesionales que compartieron intereses en las distintas áreas que dirigen el desarrollo del transporte sustentable.

Reto Solar Chihuahua es una organización no gubernamental (ONG) sin fines de lucro que busca fomentar el desarrollo de una sociedad sustentable a través de iniciativas y proyectos que estimulen el emprendimiento de jóvenes y empresarios líderes del sector privado, en el tema de energías renovables y el cuidado del medio ambiente y que sean para ellos pilares fundamentales.

### **Docentes del IT de Chihuahua ingresan al Sistema Nacional de Investigadores (SNI)**

La investigación es un ejercicio que avala la ciencia y la tecnología con ella, las Instituciones, la sociedad misma se ve favorecida porque a partir de ella se encuentran soluciones innovadoras a problemáticas específicas y en esa medida se contribuye al desarrollo Social y Nacional, así lo ha venido demostrando el Instituto Tecnológico de Chihuahua (ITCH) quien mantiene en la actualidad una planta docente a nivel posgrado que ha venido siendo aceptada en el Sistema Nacional de Investigación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), tal como sucedió recientemente con los doctores José Eduardo Acosta Cano de los Ríos y Luis Francisco Corral Martínez.



El Sistema Nacional de Investigadores (SNI), cuenta con una serie de indicadores muy robustos y exigentes en cuanto a Investigación se refiere, de tal forma que su selección para aceptar nuevos integrantes y confirmar la permanencia de otros es muy selectiva y adecuada, de esta manera los docentes que se dedican a la práctica de la investigación requieren escrupulosamente desarrollar técnicas que les permitan acceder al CONACyT para publicar los resultados de sus investigaciones. En esta ocasión se confirmó también la permanencia de los doctores José Rivera Mejía e Ismael Arturo Garduño Wilches.

### **Firma de convenio de educación dual el Instituto Tecnológico de Chihuahua y Ford Motor Company planta de motores chihuahua**

Este viernes 2 de septiembre de 2016, fue la fecha en que se llevó a cabo la firma que da la oportunidad a estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial del Instituto Tecnológico de Chihuahua, de cursar materias de especialidad al interior de la Planta de Motores.

Enmarcado por el imponente complejo de motores de Ford Motor Company, fue llevado a cabo el evento oficial de la firma del convenio de Educación Dual entre el Instituto Tecnológico de Chihuahua y esta importante compañía que exporta motores a diversos mercados del mundo. El convenio que abre las puertas en un principio, a 8 estudiantes del área de Ingeniería Industrial para cursar sus materias de especialidad en una de las plantas de Ford más importantes del mundo.

## **LOGROS 2017**

### **FIRMA DE CONVENIOS**

#### **Convenio ITCH-CENALTEC**

El día 10 de febrero del 2017 se reunieron el Director del Instituto Tecnológico de Chihuahua, el Dr. José Rivera Mejía y el Director General del INADET, el Dr. Enrique Luján Hernández para la firma del Convenio ITCH-CENALTEC, dentro del mismo se verán beneficiadas ambas instituciones. La firma del convenio se realizó en el Centro de Alta Tecnología, ubicado en el Parque Industrial Chihuahua Sur, y dicho convenio de colaboración apoya al fortalecimiento profesional de nuestros estudiantes gracias a los cursos que el CENALTEC oferta, mencionando que la relación va encaminada a la creación de empresas y desarrollo de productos, superando las expectativas de las prácticas profesionales.



## **Convenio con la Dirección de Servicios Públicos Municipales**

Con el interés de vincular municipio con instituciones educativas con miras a obtener participación de estudiantes de carácter técnico, administrativo y operativo con proyectos de servicio social, enfatizado a protección de medio ambiente. Nuestro Instituto es la primera dependencia educativa en firmar este importante convenio el cual abre la puerta para que otras instituciones de educación Superior y media Superior del municipio se sumen a este proyecto de participación de estudiantes.

También se desea trabajar los residuos confinados en el relleno sanitario con proyectos vinculados a profesionistas de ingeniería.

## **Convenios Textron, CESSNA y Beechcraft**

El Instituto Tecnológico Chihuahua se congratuló el 31 de mayo del 2017 por firmar 3 convenios con empresas de la localidad. Textron fundada en Chihuahua en 2002, una empresa que incluye plantas de CESSNA y Beechcraft trabajo de metales, fabricación y procesos especiales. El convenio firmado con Textron tiene la finalidad de establecer una vinculación con la industria en el programa de la Maestría en Sistemas de Manufactura, ya que 26 empleados se incorporaran a esta Maestría y que sus trabajos de tesis favorecerán al desarrollo y mejora continua de la empresa. Posteriormente la empresa Textron firmará un convenio específico en donde se incluyan los compromisos de ambas partes y los resultados esperados al adecuar algunas de las materias a las necesidades e intereses de la empresa. Firmaron este convenio el MARH Edgar Bustamante, egresado de Ingeniería y la MARH Brenda Hernández, egresada del ITCH de la Lic. En Administración. Cabe mencionar que el beneficio para nuestra Institución es la fuerte inversión económica e intelectual que fortalece la Maestría en Sistemas de Manufactura.

## **Consejo de vinculación**

El lunes 26 de junio fue constituido legalmente el Consejo de Vinculación del Instituto Tecnológico de Chihuahua, el cual tendrá por objeto mejorar la operación y el desarrollo del potencial del Tecnológico Nacional de México en la zona de influencia de la institución, así como apoyar sus actividades, mediante la participación activa de cada uno de los sectores. A invitación expresa del Instituto Tecnológico de Chihuahua de las empresas más reconocidas de la región,



acudieron a este evento tan importante para la vida institucional y académica un total de 19 Representantes de las empresas: y el Ing. Alfredo Villalba Cortés con la representación del Maestro Manuel Quintero Quintero. – Director General del Tecnológico Nacional de México.

### **Convenio CANACINTRA**

El 7 de Julio en las instalaciones de CANACINTRA CHIHUAHUA se llevó a cabo la firma del convenio del Programa Integral de Capacitación y Certificación para la Empleabilidad Juvenil, una iniciativa conjunta entre la Dirección de Educación Media Superior y Superior, el Instituto Tecnológico de Chihuahua, La Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA), el Instituto de Capacitación para el trabajo del Estado de Chihuahua (ICATECH), la Dirección General del Colegio de Bachilleres del Estado de Chihuahua (COBACH), la Fundación Chihuahua y el Centro para la Gestión e Innovación Social S.C. (CGISO), como parte de una acción conjunta en el apoyo del empleo juvenil. El objetivo del PICCEJ es mejorar las capacidades de empleabilidad de estudiantes de Instituciones de Educación Media Superior y Superior en el Estado de Chihuahua, mediante un programa integral de capacitación y certificación avalado por la SEP, vinculado a empresas socialmente responsables que brinden a los jóvenes, oportunidades de estancias laborales afines a su formación, con el fin de reforzar su orientación profesional y sus conocimientos técnicos para de esta forma prepararlos para su inserción en el campo laboral.

### **Convenio de colaboración académica**

El día 10 de agosto del 2017, en la sala de Innovación del Nodo, se firmó el Convenio General de Colaboración Académica, para establecer formalmente una relación de colaboración con docentes y estudiantes que puedan trabajar en proyectos específicos de estudios de mercado y que aporten en otras áreas de conocimiento. Julio del Rivero de Finanzas, mencionó que el alto nivel de desempeñan los egresados del Instituto Tecnológico de Chihuahua ayudará ampliamente a la empresa Grupo Harinas, en particular en las áreas de estudios de mercado, en la industria de alimentos apoyados del área de ingeniería de producción. El gerente de Mercadotecnia, Cipriano Rivero, egresado de la licenciatura y maestría en mercadotecnia, complementó que es importante colaborar en proyectos que apoyen a los estudiantes brindando experiencia profesional..



## **Convenio Grupo Harinas**

El día 16 de octubre del 2017 se realizó la firma del convenio específico entre Grupo Harinas y el IT de Chihuahua con la Licenciatura en Administración. Dicho convenio fue firmado dentro de la planta ubicada en la Av. Teófilo Borunda y Av. La Junta. El ITCH y Grupo Harinas han acordado mutuamente llevar a cabo las acciones del Estudio de mercado sobre el consumo de harina de trigo en la ciudad de Chihuahua, encuestas y captura de la información, así como procesamiento de la misma para generar los reportes requeridos.

## **Ampliación laboratorio de materiales**

En el Instituto Tecnológico de Chihuahua se llevó a cabo en junio la construcción de una extensión del laboratorio de materiales en la parte posterior de fundición, esto con el fin de transferir el equipo de reducción de tamaño a un espacio donde el ruido y polvo no afecte otras actividades, además esto ayudara a liberar espacios en el laboratorio de materiales para que el área de polímeros y cerámicos pueda ser más eficiente; La adecuación de espacios en el edificio A, en donde uno de los cambios fue ubicar al Departamento de Recursos humanos en el primer piso del edificio para mejorar la atención al personal, el Instituto Tecnológico de Chihuahua busca generar un ambiente de inclusión en donde el personal que por sus condiciones físicas y salud puedan tener una mayor cercanía al departamento y § En el laboratorio de electrónica se llevara a cabo la remodelación general, en donde se hará la construcción de salones y cubículos así como se remodelarán las salas de mercadotecnia.

## **PRODEP**

El día 16 de Agosto, en la sala de juntas de la dirección del plantel, se entregaron reconocimientos a los docentes que cumplieron exitosamente con el Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el Tipo Superior (PRODEP); este programa busca profesionalizar a los Profesores de Tiempo Completo (PTC) para que alcancen las capacidades de investigación-docencia, desarrollo tecnológico e innovación y con responsabilidad social; con este alcance, se articulen y consoliden en cuerpos académicos y con ello generen una nueva comunidad académica capaz de transformar su entorno. Los docentes que obtuvieron su renovación o ingreso al perfil deseable en 2017 son: 1. Acosta Cano de los Ríos José Eduardo, 2. Ávila Delgado Alejandro, 3. Gallegos Bañuelos José Luis Guillermo, 4. Mendoza Montiel Héctor, 5. Olivas Gómez Héctor Armando, 6. Pérez Quiñonez Nelly Joyce, 7. Ramírez Quintana Juan Alberto, 8. Rivera Gómez Alma Rocío. Con estas 8 renovaciones e ingresos al reconocimiento al perfil deseable, se cuenta en el Instituto con un total de 39 profesores de tiempo completo con perfil deseable, y



con ello, la oportunidad de incrementar los cuerpos académicos del plantel, los cuales hasta el momento suman 9.

### **Laboratorio ETAP**

El día 26 de septiembre del 2017 se realizó en las instalaciones del Instituto Tecnológico de Chihuahua dentro del marco del LXIX aniversario del instituto. Se lleva a cabo la entrega de la donación del Laboratorio ETAP por parte de la empresa ETAP Latinoamérica por parte del Ing. Isaac Aarón Luevano Reyes en representación del Director David G. Romero Gómez ETAP México al director del instituto Dr. José Rivera Mejía. La donación del laboratorio ETAP permitirá a los estudiantes de la carrera de Ingeniería eléctrica de la especialidad de Instalaciones eléctricas beneficiarse directamente al contar con herramientas que ayuden a su mejor desempeño profesional, pero a la vez se obtienen beneficios a otras carreras de la institución. El costo beneficio que el Instituto Tecnológico de Chihuahua es de aproximadamente \$ 17 millones de pesos con el software ETAP Power Lab que incluye aproximadamente 20 módulos y contando así con 25 licencias para uso en red LAN que incluye 3 años de póliza de mantenimiento para que logren mejorar sus índices de colocación en el medio laboral.

### **Premio Nobel de física en IT de Chihuahua**

Recibido por las autoridades de Honeywell, Ing. Rafael González de la Iniciativa Honeywell para la Ciencia y la Ingeniería, (HISE), así como del Tecnológico Nacional de México, Mtro. Manuel Quintero Q. y del Instituto Tecnológico de Chihuahua, el Dr. José Rivera Mejía; y por supuesto del Gobierno del Estado, representando al Lic. Javier Corral Jurado, nos acompañó el Lic. Pablo Cuarón Galindo. El viernes 27 de Noviembre, el Instituto Tecnológico de Chihuahua, ha tenido el orgullo y privilegio de recibir al Dr George F. Smoot, laureado con el Premio Nobel de Física 2006, y nos ha regalado al dictar dos Magistrales conferencias, la primera: “Trazando el universo y su historia”; y la segunda: “El camino al descubrimiento”.

### **LOGROS 2018**

#### **Registro Coordinación de Lenguas Extranjeras (CLE)**

El pasado 16 de Enero del 2018, en las instalaciones del Tecnológico Nacional de México, la Coordinación de Lenguas Extranjeras (CLE) del Instituto Tecnológico de Chihuahua a cargo del C.P. Marco Antonio Gómez Romero, Jefe del



Departamento de Actividades Extraescolares recibió el registro TecNM-SEV-DECyaD-pcle-01/18-ITCH-34 de manos del Lic. Carlos Martínez Azócar, Coordinador Nacional del PCLE, siendo uno de los primeros 35 tecnológicos en lograrlo.

Dicho registro habilita a la Coordinación de Lenguas Extranjeras del nuestro instituto para poder liberar el inglés como requisito de Titulación hasta el nivel B1 (de acuerdo con el marco común de referencia Europeo para las lenguas) a todos los estudiantes que cursen los diez niveles de inglés de 45 horas cada uno o aprueben un examen de cuatro habilidades en la CLE.

### **Covenio Jabil**

El día 17 de enero del 2018 se reunieron en las instalaciones de la planta 2 de Jabil Circuits de Chihuahua, directivos de esta empresa y del Instituto Tecnológico de Chihuahua.

El objetivo principal de esta reunión fue formalizar la relación entre el IT de Chihuahua y Jabil Circuits de Chihuahua por medio de un convenio general de colaboración académica, el cual brinda beneficios como es el tener residentes, proyectos de investigación, publicaciones conjuntas, visitas a la empresa, entre otros.

**La sección estudiantil ASME – SOMIM realiza el proyecto “Planta de beneficios de materiales” para la Asociación de ingenieros de minas, metalurgistas y geólogos de México A.C.**

El día 01 de marzo del 2018 la sección estudiantil ASME-SOMIM hizo entrega a la Asociación de ingenieros de minas, metalurgistas y geólogos de México A.C. el primer proyecto originado del convenio de vinculación denominado “Planta de beneficios de materiales”.

A partir de un dispositivo fabricado en donde se muestra a escala el proceso de beneficio de materiales se revisa y conoce la situación para mejorarlo se identifican las siguientes necesidades:

- El abastecimiento de energía eléctrica es insuficiente toda vez que no alcanza para que funcionen todos los motores que contiene de manera adecuada.
- Algunos elementos no cuentan con motor o ligas para simular el movimiento.



- La instalación del cableado no es correcta

Una vez identificado el problema se plantearon y se llevaron a cabo las actividades para su correcto funcionamiento. Este proyecto da la oportunidad a los estudiantes para desarrollar los conocimientos adquiridos en las clases y desarrollar el sentido de compromiso.

### **Certificado ISO 9001:2015**

En el mes de Febrero del 2018 se llevó a cabo por parte de la casa Certificadora ARMS de México la Auditoria al Sistema de Gestión de Calidad, donde el comité de Certificación dictaminó favorable para la certificación en la Norma NMX-CC-9001-IMNC-2015/ ISO 9001:2015, donde el alcance es el proceso educativo, el cual comprende desde la inscripción hasta la entrega del título y cédula profesional.

Día con día nos preparamos para proporcionar servicios que cumplan las expectativas de nuestros clientes, a través de la eficacia del sistema, incluyendo los procesos de mejora continua y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente, legales y reglamentarios aplicables.

Gracias a este logró nos llegó el Certificado de ISO 9001:2015 por lo que seguimos avanzando y trabajando en nuestra misión, siendo una Institución Educativa Superior Científica y Tecnológica de clase mundial al servicio de la sociedad, incluyente, Innovadora y sustentable comprometida con la formación Integral.

### **Jornadas de capacitación CONRICYT en el IT de Chihuahua**

El Instituto Tecnológico de Chihuahua fue sede los días 21 y 22 de marzo del 2018 de las Jornadas de Capacitación CONRICYT 2018, las cuales son parte de la estrategia del Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICYT)

Dichas Jornadas tienen el objetivo de fortalecer el uso y consumo de información que incide en la producción científica y tecnológica de calidad en nuestros docentes y estudiantes, en dichas jornadas se contó con los siguientes talleres:

- Académicos- Con el objetivo de orientar a los académicos y tesisistas en temas relacionados con la búsqueda y uso de información científica. Qué los avances en investigación se vean reflejados en las temáticas que se imparten en la formación de los alumnos y que los profesores desarrollen competencias que les permitan enriquecer las temáticas de sus planes de estudio.



- **Formadores-** Con el objetivo de familiarizar al personal bibliotecario tanto en las singularidades del servicio de referencia digital, donde los usuarios emplean computadoras u otra tecnología de Internet para comunicarse con los bibliotecarios, sin estar físicamente presentes, como en los acervos digitales que demandan los usuarios.
- **Investigadores-** Con el objetivo de preparar a investigadores, profesores, estudiantes de posgrado y tesisistas, en temas relacionados con la publicación científica, que los avances en investigación se vean reflejados en publicaciones científicas de calidad, que los investigadores desarrollen competencias que les permitan posicionar sus artículos en revistas de impacto.

Fue el Centro de Creatividad e Innovación del Instituto Tecnológico de Chihuahua donde se dieron cita alrededor de 400 participantes entre investigadores, docentes, alumnos y bibliotecarios de las siguientes instituciones:

### **Firma de convenio general de colaboración entre la Asociación Chihuahuense de Deportistas con Capacidades Intelectuales Diferentes A.C. y el TecNM campus Chihuahua**

El día 10 de abril del 2018 se reunieron en la sala de juntas de dirección, los directivos de esta asociación y del TecNM campus Chihuahua. En dicha reunión se formalizó la colaboración entre la Asociación Chihuahuense de Deportistas con Capacidades Intelectuales Diferentes A.C. y el TecNM campus Chihuahua, con un convenio general de colaboración, se realiza un vínculo para que más estudiantes sean sensibilizados y realicen su servicio social con tan importante asociación, así como para que los estudiantes del tecnológico puedan realizar proyectos de innovación que ayuden a personas con necesidades especiales en la realización de sus actividades deportivas.

### **Firma de convenio general de colaboración académica y convenio patrocinio IT Chihuahua y Demek**

El 13 de abril del 2018, se reunieron en las instalaciones de Punto Alto, en el piso de la empresa DEMEK directivos de Demek y del Instituto Tecnológico de Chihuahua con el objetivo principal, la firma de 2 convenios: el convenio general de colaboración académica que tiene como principales objetivos colaborar con estudiantes residentes, proyectos de investigación conjunta, entre otras actividades académicas; por otra parte, el convenio patrocinio que se firmó, aportó un apoyo económico por parte de la empresa DEMEK S.A. de C.V. de \$60,000 pesos a 6 estudiantes que participaron en el evento denominado Baja SAE Kansas 2018



celebrado del 17 al 20 de mayo de 2018 en la ciudad de Pittsburg, Kansas, Estados Unidos.

### **Firma de Convenio ZUMA- IT Chihuahua**

El día 19 de abril, asistieron representante de ZUMA a la firma del convenio dentro de las instalaciones del Instituto Tecnológico de Chihuahua para colaborar con proyectos de investigación, residencias y servicio social.

La empresa Zuma, apoyó a Fórmula SAE con una cantidad económica de \$15,000 pesos, recurso que se entregará en estas fechas. La comunidad tecnológica agradece la conciencia y la sensibilidad hacia las necesidades de nuestros estudiantes.

### **Entrega de reconocimientos a primer grupo de estudiantes que tomaron el Taller: Modelo Talento Emprendedor**

El mes de marzo del 2018 la Maestra Lucía Xiomara Silva Máynez inició su estancia de 3 meses como Maestro de visita dentro del Instituto Tecnológico de Chihuahua. Su IT de procedencia es el IT de Agua Prieta y apoyó impartiendo un taller del Modelo del Talento Emprendedor para nuestros estudiantes y se impartirá en el periodo intersemestral para los docentes.

La reunión para clausura del taller inició con presentación breve de los 5 proyectos que surgieron en el Taller del Modelo Talento Emprendedor. Uno proyecto basado en habitaciones que utilizan plantas, choza con cama con árboles alrededor para practicar ecoturismo. Otro proyecto relacionado a las algas marinas “alga R” que crea una materia prima sustituto del plástico. El tercer proyecto es para dar asesorías a estudiantes a domicilio. Un cuarto proyecto es relacionado a una llanta que no utiliza aire. El quinto proyecto es relacionado a la tinta sustentable.

Posteriormente se hizo una simulación de pitch por un estudiante de cada equipo junto con un empresario que funge como inversionista, la dinámica consiste en presentar el proyecto en menos de 2 minutos para tratar de convencer al inversionista y obtener una tarjeta de presentación.

Al terminar la sesión se entregaron reconocimientos a los estudiantes que participaron en el taller y generaron propuestas de proyectos a las cuales se les puede dar continuidad del proyecto participando en el ENEIT, Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica.



### **Primer egresado de la maestría en ingeniería Mecatrónica del IT de Chihuahua**

El día 18 de abril del 2018 en el audiovisual de la División de Posgrado e Investigación se realizó la defensa de tesis del primer titulado de la maestría en ingeniería Mecatrónica, (programa reconocido por el padrón nacional de posgrados de calidad del CONACyT).

Daniel Alberto Ortegón Sánchez obtuvo el grado de maestro en ingeniería Mecatrónica con la tesis titulada “Sistema Genérico para Monitoreo y Control de Variables de Procesos en un Ambiente de Fabricación Discreta Basado en ArquiTAM”. Una vez realizada la defensa de su tesis, los sinodales Dr. Isidro Robledo Vega, Dr. Pedro Rafael Acosta Cano de los Ríos y Dr. Rogelio Enrique Baray Arana, dictaminaron la aprobación de la misma, continuando acto seguido con el protocolo establecido para la realización de los exámenes de grado.

### **Firma de Convenio patrocinio Climas S.A. de C. V. y el IT de Chihuahua**

El día 14 de mayo 2018, se reunieron en las instalaciones del edificio de Punto Alto directivos del IT de Chihuahua y la empresa Climas S.A. de C.V. la cual apoyó a 6 estudiantes con una beca de 10,000 pesos cada uno, para participar en la competencia que se celebrará en Kansas del 17 al 20 de mayo del 2018. Los nombres de los estudiantes son: Rogelio Eduardo Ramírez Trevizo, Héctor Daniel Baca Nava, José Roberto Macías Sáenz y María Perches Rascón de Ing. Mecánica y Mauricio Ramírez Trevizo y Arlen Itzel Durón Cisneros de Lic. En Administración.

### **Convenio ITCH-Secretaría Función Pública**

El día 30 de mayo en el Palacio de Gobierno se realizó una firma de convenio general de colaboración entre la Secretaría de la Función Pública, el Instituto Tecnológico de Chihuahua y otras siete instituciones de educación superior, para incentivar a las y los estudiantes a participar en el combate a la corrupción a través de un concurso de cortometrajes que buscan atacar la corrupción. El tema central es presentar acciones ciudadanas a favor de la legalidad y la transparencia.

Lo anterior, en el marco del Concurso Nacional de Transparencia en Corto 2018, emitido por la Secretaría de la Función Pública y la Comisión Permanente de Contralores Estados-Federación.

Durante su mensaje, la Secretaría de la Función Pública, la Maestra Rocío Stefany Olmos Loya, presentó a los estudiantes información relativa al impacto que tiene la corrupción en México y en todos los sectores, así como la importancia de la participación de la sociedad para lograr una transformación social en lo que respecta a esta problemática.



### **Firma Convenio ZF TRW- IT Chihuahua**

El día 18 de junio del 2018 se firmó el convenio general de colaboración académica entre el IT de Chihuahua y la empresa ZF TRW dentro de las instalaciones de la planta ubicada en Av. Juan Escutia. Mencionó el Ing. José Armendáriz que la empresa dedicada a la producción de bolsas de aire para autos y de volantes ha colaborado con proyectos de mejora continua de la materia Six Sigma que imparte la Maestra Luly Salas para estudiantes de Ingeniería Industrial los cuales ayudaron a reducir el Scrap en sus procesos.

### **Suman ya 80 estudiantes de la carrera de Ing. Electrónica del Instituto Tecnológico de Chihuahua certificados en SolidWorks**

El Instituto Tecnológico de Chihuahua e Intelligy entregaron 35 certificados más de SolidWorks a estudiantes de la carrera de Ingeniería Electrónica con especialidad en Mecatrónica y Manufactura.

En los últimos años se han logrado certificar 80 estudiantes de esta carrera. La certificación CSWA (Certified SolidWorks Associate) es una prueba del dominio de conocimientos que demuestran la habilidad del usuario con SolidWorks, software para modelados en 3D de Dassault Systems. El examen CSWA es una prueba completa, en línea, supervisada y cronometrada que mide las competencias en la aplicación de principios de diseño e ingeniería. Cabe mencionar que dicha certificación no tiene vigencia alguna.

### **Firma de convenio COPARMEX-ITCH**

El día 31 de agosto, se firmó el convenio general de colaboración académica entre el Instituto Tecnológico de Chihuahua y COPARMEX. En este convenio principalmente se desea aprovechar la relación para el desarrollo de capital humano, así como también la capacitación e inserción laboral en algunas de las empresas asociadas con esta confederación. Se platicó por parte del Lic. René Nava la necesidad de implementar proyectos del modelo dual, entre los cuales se estrechen lazos con el sector productivo y las instituciones educativas.

### **Apertura de la Cápsula del tiempo del “50 aniversario” del Instituto Tecnológico de Chihuahua**

El sábado 15 de septiembre del 2018 se abrió la cápsula de tiempo que se había cerrado hace 20 años. El evento inició puntual con palabras de bienvenida del Director, el Dr. José Rivera Mejía, acompañado de los Subdirectores Académico y Administrativo, Ing. Rubén García y Rocío Quiñónez para luego dar la bienvenida a los asistentes y comentó la importancia de este evento que se inició hace 20 años,



con la participación de alumnos y maestros. También agradeció que los asistentes hayan apoyado este evento, sobre todo porque la mayoría fueron estudiantes de la institución en la fecha en que esta cápsula se cerró y regresaron para recoger los artículos que guardaron y permanecieron durante todo este período de tiempo.

### **Conferencia Magistral del Dr. Esteban Hernández Pérez por el 70 aniversario del I.T. de Chihuahua**

El Dr. Esteban Hernández impartió una conferencia magistral el día miércoles 19 de septiembre con el nombre La Trayectoria del Tecnológico de Chihuahua y el Tecnológico Nacional de México en el marco del programa de Festejos por el LXX Aniversario del Tecnológico de Chihuahua.

El Dr. Esteban Hernández tiene una amplia e importante trayectoria profesional, destacando el ser egresado de ingeniería mecánica del Tecnológico de Chihuahua con estudios de doctorado en administración en los Estados Unidos, ocupar la dirección del Tecnológico de Chihuahua de 1986 a 1989 y director General del Sistema Nacional de Tecnológicos entre los años de 1989 a 1999, haber recibido diferentes reconocimientos en México y los Estados Unidos, además de una amplia experiencia docente en licenciatura y doctorado.

### **Reconoce Congreso del Estado, la calidad educativa del Tecnológico de Chihuahua**

El honorable Congreso del Estado, realizó un reconocimiento al Instituto Tecnológico de Chihuahua, Integrante de Tecnológico Nacional de México, al llegar a sus 70 años de fundación. En sesión ordinaria, el Presidente del Congreso, Jesús Villarreal Macías, dijo que el Tecnológico de Chihuahua, es una gran institución en la que se han formado más de 30 mil egresados en estos 70 años y que ahora atiende una matrícula de cinco mil estudiantes.

El diputado, destacó el esfuerzo del personal académico, de los estudiantes, los administrativos y desde luego de los directivos, que ha permitido colocar al plantel Chihuahua, como uno de los mejores del país.

Dijo que el Instituto Tecnológico, ha sido detonar de grandes empresas y parques industriales, al convertirse en soporte con sus ingenieros y licenciados egresados.

Al agradecer la presencia de estudiantes y directivos del Tecnológico, el legislador ponderó la participación integral de la institución, en el desarrollo económico y social de la entidad y del país.

Luego de su intervención en tribuna, el diputado Villarreal Macías hizo entrega de un reconocimiento físico, al director del Instituto, José Rivera Mejía.

El director Rivera, agradeció a nombre del Tecnológico de Chihuahua, al Congreso local por la distinción especial, al esfuerzo, trabajo y calidad educativa de la institución.

### **Firma de convenio dirección de seguridad pública municipal-ITCH**

El 26 de septiembre de 2018 un evento que engalanó los festejos del 70 aniversario, fue la firma del convenio general de colaboración académica, el cual fue firmado por el Dr. José Rivera Mejía director del ITCH y por el Ing. Gilberto Loya Chávez Director de Seguridad Pública Municipal de Chihuahua.

Contando con la asistencia de más de 80 policías y bomberos que apoyan a que nuestra comunidad sea segura en donde se fomenta constantemente la protección de la sociedad.

Dicho convenio de colaboración tiene la intención de formalizar proyectos de investigación, desarrollo de convenios específicos, participación de nuestros estudiantes en servicio social, entre otras actividades que se mencionan en el convenio amplio.

La comunidad tecnológica se beneficiará al desarrollar proyectos que pueden ser dirigidos por docentes y que ayudan a vincular el sector público con el ITCH. Este es el comienzo de una relación estrecha que permite la mejora de la comunidad y la formación integral de nuestros estudiantes.

### **Celebración de los 70 años del Instituto Tecnológico de Chihuahua**

El 26 de septiembre del 2018 se llevó a cabo la Ceremonia Magna en el Instituto Tecnológico de Chihuahua, en la cual se celebró el 70 Aniversario de la Institución.

En el presídium se encontraban:

- El Lic. Javier Corral Jurado, Gobernador del Estado de Chihuahua.
- El Mtro. Manuel de Jesús López Pérez. Secretario Administrativo del TecNM en representación del Mtro. Manuel Quintero Quintero Director General del TecNM
- El Dip. Jesús Villarreal Macías, Presidente IXVI Legislatura del H. Congreso del Estado de Chihuahua.
- La Lic. Angélica Sánchez Córdova, Magistrada de la Séptima Sala Penal, en representación del Lic. Pablo Héctor González Villalobos, Magistrado Presidente de la Suprema Corte de Justicia del Estado de Chihuahua.
- Carlos González Herrera, Secretario de Educación y Deporte.
- El Lic. Marco Antonio Bonilla Mendoza, Director de Desarrollo Humano y Educación del Municipio de Chihuahua, Representante de la Mtra María Eugenia Campos Galván, Presidenta Municipal de Chihuahua.



Además de invitados especiales, quienes representaron Instituciones Educativas, Empresarios, representantes de diferentes Cámaras y Organizaciones que trabajan en el Desarrollo Económico, Subdirectores y Subdirectoras de las Instituciones hermanas del TecNM, Medios de Comunicación, Jefes de Departamento, Maestros, personal de apoyo y de servicios y algunos estudiantes del Instituto Tecnológico de Chihuahua. Además y sobre todo al personal docente y no docente que en este aniversario homenajeamos por sus años de servicio, así como sus familiares.

En el evento se llevó a cabo una remembranza de los años que lleva esta Institución aportando a la sociedad Ingenieros calificados que han forjado y desarrollado el sector industrial del Estado. Ingenieros calificados que han aportado al Desarrollo del País, en donde se ha puesto en alto nuestro Estado de Chihuahua en todo México, incluso en el Mundo.

Se mencionó que el Instituto Tecnológico de Chihuahua cuenta con más de 30,000 Egresados, y se dio énfasis en estos 70 años en los que han colaborado muchas personas para mantener el prestigio de esta Institución, en donde se dio un reconocimiento a todas las administraciones anteriores.

### **Reconoce SEP a Docentes del Instituto Tecnológico de Chihuahua como Profesores con Perfil Deseable**

El día 11 de octubre, en la sala de juntas de dirección, se entregaron reconocimientos a los docentes que cumplieron exitosamente con el Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el Tipo Superior (PRODEP).

El Programa para el Desarrollo Profesional Docente, es impulsado por la Secretaría de Educación Pública a través de la Subsecretaría de Educación Superior, es un programa estratégico creado para elevar permanentemente el nivel de habilitación del profesorado con base en los perfiles adecuados para cada subsistema de educación superior, buscando profesionalizar a los Profesores de Tiempo Completo (PTC) para que alcancen las capacidades de investigación-docencia, desarrollo tecnológico e innovación y con responsabilidad social, se articulen y consoliden en cuerpos académicos y con ello generen una nueva comunidad académica capaz de transformar su entorno.

Los docentes que obtuvieron su renovación o ingreso al perfil deseable en 2018 son:



1. ANGUIANO MORALES MARCELINO
2. CHÁVEZ LÓPEZ OSCAR ARTURO
3. DE LUNA ZAMORA IGNACIO
4. DURÁN GÓMEZ JOSÉ LUIS
5. GARCÍA MATA CARMEN LETICIA
6. GONZÁLEZ HOLGUIN ILEANA
7. GUERRERO CHÁVEZ LUIS ARNULFO
8. GUTIÉRREZ VILLALOBOS LUZ ELENA
9. HERNÁNDEZ VALERIO SILVIA GENOVEVA
10. IBARVO URISTA VIRGINIA
11. MÁRQUEZ GUTIÉRREZ PEDRO RAFAEL
12. MÉNDEZ HERRERA CARLOS ARTURO
13. MORALES BENAVIDES ARTURO
14. OCHOA SÁNCHEZ MERCEDES
15. RODRÍGUEZ CHICO MANUEL
16. RODRÍGUEZ OLIVAS MARTHA ALICIA
17. ROSAS PÉREZ FRANCISCO
18. SALAS MOTIS RAÚL ARMANDO
19. VEGA PINEDA JAVIER

### **El programa de Doctorado en Ciencias en Ingeniería Electrónica obtiene el reconocimiento como Programa de Calidad de CONACYT**

Durante el presente año el Instituto Tecnológico de Chihuahua por medio de la División de Estudios de Posgrado e Investigación, participó en la Convocatoria PNPC-Renovación 2018, Escolarizada, sometiendo a evaluación al programa de Doctorado en Ciencias en Ingeniería Electrónica.



La comisión evaluadora asignada por el CONACYT emitió su dictamen a partir de la autoevaluación que los responsables de la operación del programa de Doctorado elaboraron, en base al desempeño de todos los miembros del Claustro Doctoral, de la estructura administrativa del programa y de la organización del Instituto Tecnológico de Chihuahua. La autoevaluación se presentó a CONACYT en un documento que contenía las evidencias de desempeño correspondientes a cada uno de los criterios clasificados en 4 categorías, las cuales son:

Categoría 1, Estructura y personal académico del programa. En esta categoría se evalúan: Planes de estudios, Proceso de enseñanza – aprendizaje, Núcleo Académico Básico, Líneas de generación y aplicación del conocimiento (LGAC).

Categoría 2, Estudiantes. Para esta categoría los criterios evaluados son: Ingreso de Estudiantes, Seguimiento de la trayectoria académica de los estudiantes, Movilidad de estudiantes, Dedicación de los estudiantes al programa.

Categoría 3, Infraestructura del programa. Los aspectos que se consideran en la evaluación de esta categoría son: Espacios, laboratorios, talleres, y equipamiento; Biblioteca y tecnologías de información y comunicación.

Categoría 4, Resultados y vinculación. En ésta se consideran aspectos como: Trascendencia, cobertura y evolución del programa, Efectividad del posgrado, Contribución al conocimiento, Vinculación, Financiamiento.

Además de las evidencias se presentó un análisis FODA así como el Plan de mejora del programa; todo lo anterior fue tomado como base por la Comisión evaluadora asignada por el CONACYT, quien también sostuvo una entrevista con el Dr. Pedro Rafael Acosta Cano de los Ríos y el Dr. Juan Alberto Ramírez Quintana, quienes asistieron a la misma en las oficinas de CONACYT en la Cd. de México el pasado 28 de agosto. El resultado obtenido fue la aprobación del programa de Doctorado en Ciencias en Ingeniería Electrónica, como un programa en desarrollo, con una vigencia de 4 años. El dictamen fue emitido con fecha del 21 de septiembre de 2018.

El Núcleo Académico Básico que atiende al programa de Doctorado en Ciencias en Ingeniería Electrónica se integra por la doctora Didia Patricia Salas Peimbert y los doctores: José Luis Durán Gómez, Pedro Rafael Acosta Cano de los Ríos, Juan Alberto Ramírez Quintana, Luis Francisco Corral Martínez, Gerardo Trujillo Schiaffino, Marcelino Anguiano Morales, Javier Vega Pineda y Mario Ignacio Chacón Murguía.



## **Reconoce Lotería Nacional al Tecnológico Nacional de México campus Chihuahua por excelencia académica**

La Lotería Nacional emitió un billete conmemorativo, para reconocer la excelencia educativa del Instituto Tecnológico de Chihuahua perteneciente al TecNM, que, con siete décadas de historia, ha formado a más de 29,000 egresados, quienes contribuyen al desarrollo industrial local, y con su labor participan de manera activa en el impulso de la economía de Chihuahua y del país.

La Lotería Nacional para la Asistencia Pública, distinguió al Instituto Tecnológico de Chihuahua del TecNM, al conceder su sorteo dominical especial del Zodiaco a la Institución Chihuahuense, que este año celebra su 70 aniversario de fundación.

El sorteo se celebró el domingo 28 de octubre del 2018, con el billete conmemorativo por el 70 Aniversario del Instituto Tecnológico de Chihuahua, con un total de 37 millones de pesos y 10 millones de pesos como premio mayor. El billete conmemorativo destaca en su portada, los logotipos el 70 Aniversario, el Hemiciclo del acceso principal a instalaciones, así como al Hombre Nuclear, que recrea la técnica para el engrandecimiento y desde luego la imagen del Tecnológico Nacional de México.

El primer Instituto Tecnológico en la República, fue fundado el 26 de septiembre de 1948 por el entonces presidente de Miguel Alemán. La Lotería Nacional da cuenta de ello con la emisión de este billete especial.

## **Celebra IT de Chihuahua el X Aniversario del Impulso Empresarial**

El 09 de Noviembre del 2018 directivos y estudiantes del Tecnológico de Chihuahua del TecNM, el X Aniversario del Diplomado Impulso Empresarial, una de las ramas estudiantiles más ponderadas por la Institución, que integra a alumnos que de manera voluntaria participan en este diplomado.

El director del Tecnológico de Chihuahua, Doctor José Rivera Mejía, hizo un reconocimiento a quienes integran este grupo emprendedor y a quienes han participado en el proyecto, y que ahora son parte de los egresados de la Institución.

Este diplomado representa un instrumento de formación educativa integral, que permite a los estudiantes alcanzar nuevas visiones y horizontes para su desempeño como profesionistas generadores de una mejor sociedad.

Este diplomado tiene una duración de un año y atiende estrategias de innovación, emprendedurismo, vinculación empresarial y ahora con un nuevo diseño de desarrollo Social.



## **Logran estudiantes del Tecnológico de Chihuahua, Segundo Lugar Nacional en Ciencias Básicas**

Estudiantes del Instituto Tecnológico de Chihuahua, del TecNM, obtuvieron en Segundo Lugar en el XXV Evento Nacional Estudiantil en Ciencias, celebrado en la ciudad de Toluca, Estado de México.

Los ganadores son: Oscar Acosta González de Electromecánica, Luis Enrique Muro Teruel de Mecánica, Marco Armando Moya Quevedo de Química, Luis Carlos Valenzuela Márquez de Química y José Manuel Macías Olivares de Electromecánica, todo asesorados por la maestra Dora Alicia Delgado.

Los asesores reconocen y resaltan el excelente desempeño de los alumnos, pues trabajaron como un verdadero equipo sumando los talentos individuales. Gracias al trabajo desarrollado, hicieron que durante todo el evento el Tecnológico de Chihuahua volviera a brillar.

## **Instituto Tecnológico de Chihuahua, sede del Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica 2018**

De los días 13 al 16 del mes de Noviembre del 2018, el Instituto Tecnológico de Chihuahua del TecNM, fue la sede del Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica 2018 (ENEIT), con la participación de alrededor de 1,500 estudiantes de Instituciones Tecnológicas de todo el país.

Durante el encuentro se presentaron 122 Proyectos Innovadores y de Desarrollo Tecnológico que fueron sujetos a evaluación por parte de 60 jurados de los propios Tecnológicos, especialistas en cada área del conocimiento, más otros 60 jueces externos la mayoría investigadores. Entre los ganadores se distribuirá una bolsa de 330 mil pesos y se entregará la Estatuilla a la Innovación 2018.

Durante el evento se desarrollaron las Conferencias Magistrales del Dr. José Luis Santiesteban Polanco Director del Laboratorio de Catálisis de Exxon Mobil y Jorge Lerdo de Tejada Futurista Innovador, Periodista fundador del primer Broadcaster Futurismo.

## **Re acreditan al Tecnológico de Chihuahua en Programa Académico**

El Tecnológico de Chihuahua del TecNM, recibió la Re acreditación 2018 del Consejo de Administración en Ciencias Administrativas, Contables y Afines, (CACECA), en la Licenciatura en Administración que imparte esta Institución.



El Dictamen Re acreditación 2018, fue expendido por CACECA el viernes 23 de noviembre, bajo el folio 2R94LA/ITCHIHUAHUA/18, del Programa Académico Evaluado, a solicitud del Tecnológico de Chihuahua.

El director del Tecnológico de Chihuahua, Doctor, José Rivera Mejía, dijo que la Institución tiene como política permanente de buscar la calidad y excelencia académica, por lo que acuda a instancias nacionales e internacionales en busca de la certificación de sus programas académicos.

Destacó que esta nueva acreditación representa además, la participación integral de los académicos y el compromiso de los alumnos, sin dejar a un lado al resto de la comunidad del Tecnológico de Chihuahua.

### **Se gradúan 89 estudiantes del Centro de Lenguas del Tecnológico de Chihuahua**

Un total de 89 estudiantes se graduaron del nivel 11vo. y del Pearson Test of English (PTE), del Centro de Lenguas Extranjeras del Tecnológico de Chihuahua del TecNM. En una emotiva ceremonia celebrada en el Auditorio del CCI, de la Institución.

Los egresados forman parte de la generación 2017-2018 que acreditaron el programa anual establecido por la Coordinación de Lenguas Extranjeras, en los niveles respectivos, con la participación de estudiantes y docentes del Tecnológico de Chihuahua y de otras instituciones de educación superior de país y extranjeras.

En la ceremonia se entregó un diploma a cada uno de los 53 alumnos que concluyeron el nivel onceavo. El evento dio paso también a la graduación de 36 estudiantes de PTE, quienes recibieron su correspondiente certificado.



## XI. Indicadores



<b>PIID ANUAL 2012-2018</b>								
<b>Objetivo</b>	<b>Indicador</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Objetivo 1. Fortalecer la calidad de los servicios educativos.	1.1. Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados o reconocidos por su calidad.	88.7	87.89	87.81	86.33	72.25	72.59	63.28
Objetivo 1. Fortalecer la calidad de los servicios educativos.	1.2. Porcentaje de profesores de tiempo completo con posgrado.	100	104.72	105.51	125.98	68.7	69.6	69.57
Objetivo 1. Fortalecer la calidad de los servicios educativos.	1.3. Porcentaje de profesores de tiempo completo con reconocimiento del perfil deseable.	122.22	119.05	133.33	100	27.27	24.68	31.25
Objetivo 1. Fortalecer la calidad de los servicios educativos.	1.4. Eficiencia terminal	12.44	14.19	14.23	13.94	40.19	57.89	40.46
Objetivo 2. Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa.	2.1. Matrícula del nivel licenciatura.	4116	4081	4216	4549	4660	4731	4712
Objetivo 2. Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa.	2.2. Matrícula en posgrado	60	93	103	102	102	137	149



Objetivo 2. Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa.	2.3. Matrícula en educación escolarizada –a distancia- y mixta.	274	223	191	197	191	179	167
Objetivo 3. Fortalecer la formación integral de los estudiantes	3.1. Porcentaje de estudiantes que participan en actividades de extensión: artísticas, culturales y cívicas.	105.83	83.31	52.18	45.06	15.77	13.34	10.87
Objetivo 3. Fortalecer la formación integral de los estudiantes	3.2. Porcentaje de estudiantes que participan en actividades deportivas y recreativas.	105.81	83.31	52.06	44.95	25.02	58.53	31.86
Objetivo 3. Fortalecer la formación integral de los estudiantes	3.3. Porcentaje de estudiantes inscritos en algún curso o programa de enseñanza de lenguas extranjeras	15.06	22.79	27.4	25.5	96.16	89.83	48.41
Objetivo 4. Impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación.	4.1. Porcentaje de programas de doctorado escolarizados en áreas de ciencia y tecnología registrados en el noPrograma Nacional de Posgrados de Calidad.	0	0	100	100	100	100	100
Objetivo 4. Impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación.	4.2. Profesores de tiempo completo adscritos al Sistema Nacional de Investigadores.	6	6	7	9	12	12	9



Objetivo 4. Impulsar la ciencia, tecnología y la innovación.	4.3. Proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación	27	28	25	24	21	32	19
Objetivo 4. Impulsar la ciencia, tecnología y la innovación.	4.4. Estudiantes de licenciatura y posgrado que participan en proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.	38	38	35	22	55	258	149
Objetivo 5. Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado.	5.1. Registros de propiedad intelectual	0	0	2	4	1	0	0
Objetivo 5. Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado.	5.2. Porcentaje de egresados incorporados al mercado laboral.	0	0	0	0	61.9	25.17	71.76
Objetivo 5. Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado.	5.3. Proyectos vinculados con los sectores público, social y privado	16	37	22	15	12	32	65
Objetivo 5. Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado.	5.4. Estudiantes que participan en proyectos vinculados con los sectores público, social y privado.	1037	783	1168	911	676	524	1162



Objetivo 5. Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado.	5.5. Empresas incubadas a través del modelo institucional de incubación empresarial	0	2	0	0	0	0	0
Objetivo 5. Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado.	5.6. Estudiantes que participan en el Modelo Talento Emprendedor.	161	202	172	204	555	0	60
Objetivo 6. Modernizar la gestión institucional, fortalecer la transparencia y la rendición de cuentas.	6.1. Personal directivo y no docente capacitado.	22	80	219	204	124	319	175
Objetivo 6. Modernizar la gestión institucional, fortalecer la transparencia y la rendición de cuentas.	6.2. Institutos, unidades y centros certificados.	1	1	1	1	1	1	1



## XII. Retos Institucionales



El Tecnológico Nacional de México (TecNM) como eje rector de la educación tecnológica del país y el Instituto Tecnológico de Chihuahua, están conscientes de los retos que enfrentan nuestro país y el mundo hoy en día. Los cambios vertiginosos que se han desarrollado a lo largo de 15 años a la fecha, han sido pasos agigantados con respecto a los últimos 100 años que la humanidad ha tenido la oportunidad de vivir la evolución tecnológica, eso nos impone retos muy grandes para ser considerados como Instituto Tecnológico de alto rendimiento, esto significa cumplir expectativas muy amplias en el terreno de la investigación, de la vinculación y en el campo de la docencia. En el área de la investigación, significa que tendremos que esforzarnos aún más para lograr que nuestros docentes le tengan pasión a la investigación, que puedan producir, generar, inventar e innovar y de ahí obtener las distinciones subsecuentes como son: obtener un reconocimiento en el sistema nacional de investigadores, tener un reconocimiento en redes de investigación nacionales e internacionales, formar parte de los cuerpos académicos, y por supuesto ser perfil deseable.

En el aspecto de la vinculación necesitamos docentes proactivos que trabajen muy de la mano y muy de cerca con las empresas, para poder traer el conocimiento de vanguardia a nuestros estudiantes que están en las aulas, a través de visitas a empresas y estancias en las mismas.

La parte y el reto más fuerte, es el reto de la docencia, ya que durante los últimos ocho años hemos estado actuando de acuerdo a un sistema y a una educación basada en competencias que nos ha rebasado, motivo por el cual tenemos que buscar los métodos necesarios para igualar y/o equilibrar el ritmo acelerado de nuestros estudiantes con respecto a nosotros mismos en materia de tecnologías de la información y comunicación, de nuevas técnicas de enseñanza y del aprendizaje significativo, es decir lograr que nuestros docentes sean docentes completos debidamente preparados, que estén certificados en competencias profesionales a través de diseño y desarrollo de cursos de capacitación, diseño y desarrollo de material didáctico y del compromiso sustancial que existe entre el Instituto Tecnológico de Chihuahua y sus estudiantes a lo largo de sus ya casi 69 años.

El Instituto Tecnológico de Chihuahua está comprometido con el nuevo modelo educativo de competencias del siglo XXI, para forjar jóvenes capaces de enfrentar los retos sociales, económicos y culturales de nuestro tiempo.

Otro reto del Instituto Tecnológico de Chihuahua es cumplir con la tarea primordial del TecNM, ofreciendo a los jóvenes un modelo educativo de calidad, fortaleciendo la formación académica por medio de la investigación, por lo cual se trabaja para realizar convenios con Instituciones internacionales dedicadas a la investigación



tecnológica y científica.

Los retos del Instituto Tecnológico de Chihuahua son muchos, y en ese sentido de responsabilidad y compromiso con la sociedad, es que enunciamos aquellos que nos permitirán estar a la vanguardia, con pertinencia, sentido social y que fortalecen los lazos de vinculación con todos los sectores de influencia:

Los retos son muchos, los compromisos deben de ser algo mayores....

## 1.- Calidad de los servicios educativos

### Retos

1. Incrementar la matrícula y el número de programas educativos de licenciatura y de posgrado reconocidos por su calidad.
2. Fomentar el ingreso al Programa para el Desarrollo Profesional Docente. (Cuerpos académicos, perfiles deseables, etc.)
3. Lograr la acreditación de programas de licenciatura por organismos nacionales e internacionales.
4. Implementar el Nuevo Modelo Educativo del TecNM.
5. Alinear la oferta educativa al nuevo modelo educativo y sectores estratégicos.

## 2.- Cobertura, inclusión y equidad educativa

### Retos

1. Contribuir con **6338** estudiantes para lograr la meta de 751,549 licenciaturas al 2024 del TecNM, lo que representa atender un 14% de la población.
2. Proyección de población de jóvenes en el rango de 18 a 22 años.

## 3.- Formación integral de los estudiantes

### Retos

1. Fortalecer la infraestructura para apoyar el desarrollo de actividades culturales, artísticas, cívicas, deportivas y recreativas.
2. Incrementar la participación de los estudiantes en actividades de extensión y de formación integral, así como fortalecer a los grupos representativos existentes.
3. Gestionar la asignación de recursos humanos con perfiles adecuados para el desarrollo de las actividades culturales, artísticas, cívicas, deportivas y recreativas en los institutos y centros.



#### **4.- Ciencia, tecnología e innovación**

##### **Retos**

1. Ampliar las capacidades de infraestructura y equipamiento para la realización de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.
2. Impulsar la investigación aplicada y la innovación.
3. Incrementar el número de profesores y estudiantes que participan en actividades de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.
4. Incrementar el ingreso del personal docente al SNI.
5. Impulsar proyectos de investigación dirigidos a mejorar la productividad y competitividad de las pequeñas y medianas empresas nacionales.

#### **5. Vinculación con los sectores público, social y privado**

##### **Retos**

1. Fortalecer los modelos de transferencia de conocimiento y desarrollo tecnológico.
2. Fortalecer el modelo de incubación de empresas, creación de empresas de base tecnológica y alta tecnología, y de desarrollo del talento emprendedor.
3. Fortalecer el proceso, en materia del seguimiento de egresados, aplicando lo establecido en la normatividad vigente.
4. Formular y operar un marco normativo que favorezca la vinculación.
5. Formular y operar el marco normativo para la comercialización de los bienes de propiedad intelectual.

#### **6. Gestión institucional, transparencia y rendición de cuentas**

##### **Retos**

1. Fortalecer la estructura orgánica.
2. Gestionar los recursos necesarios que garanticen condiciones de calidad en cuanto a infraestructura, equipamiento y gasto de operación, que permitan y respalden la prestación de servicios educativos de calidad en los institutos y centros.
3. Innovar y sistematizar los procesos administrativos.
4. Fortalecer la evaluación y certificación de procesos.



## XIII. Conclusiones



El Instituto Tecnológico de Chihuahua encamina gran parte de sus esfuerzos hacia la vinculación con el sector productivo, puesto que de esta manera se logran varios objetivos: se asegura la pertinencia de los programas académicos así como la ubicación de nuestros egresados en empleos afines a su perfil profesional; se posibilita la aceptación del personal docente en las empresas para realizar estancias que les permita la actualización y aplicación constante de los conocimientos teóricos; se establecen acuerdos de colaboración que potencialmente pueden generar a la institución ingresos y productos académicos e incluso comerciales como las patentes o registros de marca, entre otros.

En esta economía globalizada en la que nos encontramos inmersos no podemos permanecer al margen de lo que sucede en otras partes del mundo, por lo que nuestra institución se encuentra constantemente en la búsqueda de la internacionalización y para ello se propician intercambios así como la firma de convenios con Universidades e Institutos de Educación Superior de otros países. Hemos de reconocer que en la actualidad las llamadas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) tienen una preponderante importancia, por lo que en el Instituto Tecnológico de Chihuahua nos vemos en la tarea de estar a la vanguardia tanto en infraestructura como en conocimiento.

Uno de los logros del 2018 que más satisfacción ha dejado en nuestra Institución fue la realización de los festejos de nuestro 70 Aniversario que logró ser un evento para la comunidad, refrendando nuestro compromiso como la institución que dio inicio a este gran sistema de educación superior.

De forma transparente y responsable se llevó a cabo la administración de nuestros recursos financieros, siempre en total alineación con las disposiciones aplicables en materia presupuestaria contenidas en el Presupuesto de Egresos y las que emiten las Secretarías de Hacienda y de la Función Pública. Los resultados descritos a lo largo de este documento muestran de manera clara los logros alcanzados y la eficiencia del uso de los recursos destinados al cumplimiento de los mismos. Así mismo muestra el producto del esfuerzo del personal directivo académico y administrativo y de responsabilidades compartidas.

Por ultimo agradecemos la participación y apoyo comprometido y solidario recibido de las autoridades de los Gobiernos Federal, Estatal y Municipal, a las Empresas, Instituciones de Educación e Investigación, Egresados y Sociedad en general. De igual manera reconocemos la labor realizada por todos y cada uno de los que orgullosamente integramos el Instituto Tecnológico de Chihuahua, exhortándolos a redoblar esfuerzos con entusiasmo para beneficio de nuestros estudiantes y de Chihuahua.